

Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

National University
«Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic»

ЕКОНОМІКА І РЕГІОН

№ 2 (89) 2023

ECONOMICS AND REGION

Vol. 2 (89) 2023



www.eir.nupp.edu.ua



Видавничий дім
«Гельветика»
2023

ЕКОНОМІКА І РЕГІОН

№ 2 (89)
2023



ECONOMICS AND REGION



Національний університет «Полтавська політехніка
імені Юрія Кондратюка»

Червень 2023 р.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

- ОНИЩЕНКО В.О.** – головний редактор, д.е.н., проф., ректор Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»;
- ЧИЖЕВСЬКА М.Б.** – заступник головного редактора, к.е.н., доц., завідувач кафедри економіки, підприємництва та маркетингу Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»;
- СІВІЦЬКА С.П.** – відповідальний секретар, к.е.н., доц., доцент кафедри фінансів, банківського бізнесу та оподаткування Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»;
- ВАРНАЛІЙ З.С.** – д.е.н., проф., професор кафедри фінансів Київського національного університету імені Т.Г. Шевченка (за згодою);
- ГРИШКО В.В.** – д.е.н., проф., завідувач кафедри менеджменту і логістики Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»;
- ДУБИЩЕВ В.П.** – д.е.н., проф., професор кафедри економічної теорії та економічної кібернетики Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»;
- КОЗАЧЕНКО Г.В.** – д.е.н., проф., професор кафедри економічної безпеки та фінансових розслідувань Національної академії внутрішніх справ (за згодою);
- КОМЕЛІНА О.В.** – д.е.н., проф., професор кафедри менеджменту і логістики Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»;
- КОРГАНШВІЛІ Л.Д.** – д.е.н., проф., керівник центру забезпечення якості та наукової діяльності Міжнародної школи туризму Тбіліського державного університету імені І. Джавахішвілі (за згодою);
- ОНИЩЕНКО С.В.** – д.е.н., проф., професор кафедри фінансів, банківського бізнесу та оподаткування Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»;
- ПАЛАЦАКОВА ДАНІЕЛЛА** – доктор філософії (PhD), молодший науковий співробітник кафедри економічної теорії Технічного університету у Кошице (Словаччина) (за згодою);
- ПТАЩЕНКО Л.О.** – д.е.н., проф., завідувач кафедри фінансів, банківського бізнесу та оподаткування Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»;
- РОЛЬНИК-САДОВСЬКА Є.** – доктор (Dr), асоц. професор, заступник декана з навчальної роботи факультету менеджменту Білостоцької Політехніки, м. Білосток (Польща) (за згодою);
- РЯЩЕНКО Вікторія** – д.е.н., асоц. професор, Університет ISMA (Латвія) (за згодою);
- ХУНЬСТ Аніца** – д.ф., проф., проректор Університету Північ (Хорватія) (за згодою);
- ЧИЧКАЛО-КОНДРАЦЬКА І.Б.** – д.е.н., проф., завідувач кафедри міжнародних економічних відносин та туризму Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»;
- ШИДЛО Джоанна** – доктор філософії (PhD), доцент Білостоцької Політехніки, м. Білосток (Польща) (за згодою);
- ШПІЛЬКО Данута** – доктор філософії (PhD), асистент професора Білостоцької Політехніки, заступник начальника міжнародного відділу логістики та сервісної інженерії, м. Білосток (Польща) (за згодою).

Журнал «Економіка і регіон»

Внесений до переліку наукових фахових видань України (наказ МОН України 1279 від 16.11.2014, зі змінами згідно наказу № 157 від 09.02.2021).

Вид видання – науковий журнал. Концепція журналу базується на багаторічному науковому, фаховому висвітленні актуальних проблем економіки України і світу.

Основні рубрики: економіка та управління національним господарством; розвиток продуктивних сил і регіональна економіка; економічна теорія та історія економічної думки; світове господарство і міжнародні економічні відносини; економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності); економіка природокористування й охорона навколишнього середовища; демографія, економіка праці, соціальна економіка та політика; гроші, фінанси і кредит; бухгалтерський облік, аналіз та аудит; статистика; математичні методи, моделі й інформаційні технології в економіці; економічна безпека держави та суб'єктів господарювання.

Видається з липня 2003 р.

Виходить чотири рази на рік.

Свідectво про державну реєстрацію

КВ 24613-14553 ПР, видане 29.10.2020 р.

Міністерство юстиції України

Засновник журналу:

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Назва, концепція, зміст і дизайн журналу «ЕІР» є інтелектуальною власністю редакції журналу «Економіка і регіон» та охороняється законом про авторські й суміжні права. При передрукуванні посилання на журнал «ЕІР» обов'язкове.

Матеріали друкуються мовою оригіналу.

Відповідальність за точність поданих даних несуть автори матеріалів, редакція не завжди поділяє думку авторів.

ISSN 2218-1199 (Print)

ISSN 2414-0538 (Online)

E-mail: econom@nupp.poltava.ua

Сайт журналу: <http://journals.nupp.edu.ua/eir>

Рекомендовано до друку Вченою радою Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» (прот. № 7 від 05.07.2023)

Верстка Л.А. Свистун

Коректор англ. Ю.Ю. Гришко

Коректор укр. Я.В. Новіčkова

Здано до набору 07.07.2023

Підписано до друку 10.07.2023

Формат 60x80 1/8. Обл.-видавн. арк. 14,09.

Тираж 300 прим. Замовлення № 0723/438.

Надруковано: Видавничий дім «Гельветика»

65101, Україна, м. Одеса, вул. Інглєзі, 6/1

Телефони: +38 (095) 934 48 28, +38 (097) 723 06 08

E-mail: mailbox@helvetica.ua

Свідectво суб'єкта видавничої справи

ДК № 7623 від 22.06.2022 р.

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

- 6 Грицайко А.В., Приймак В.І., Голубник О.Р. Напрями підвищення ефективності формування та розвитку соціокультурного потенціалу в системі економічного зростання України
- 16 Когут М.В., Гринкевич С.С., Хилук В.В. Поняття та значення логістичного потенціалу як чинника розвитку регіону
- 23 Комеліна О.В., Кондратьєва Г.В. Європейський досвід організаційно-правового забезпечення сталого просторового розвитку
- 32 Покровська Н.М. Вплив COVID на капітальні інвестиції у хімічну галузь
- 40 Шарий Г.І., Шара С.Ю., Дубіщев В.П. Рушійні сили економічних систем в умовах формування екологічної безпеки людини

РОЗВИТОК ПРОДУКТИВНИХ СИЛ І РЕГІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА

- 46 Кудінов О.М. Аналіз соціально-економічного розвитку регіонів після першого етапу реформи децентралізації

СВІТОВЕ ГОСПОДАРСТВО І МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ

- 53 Буряк А.А., Маховка В.М., Сторожук Л.М. Стратегія і механізми запровадження цифрової економіки в країнах ЄС та Україні як умова подолання кризових явищ
- 60 Головач М.Ю. Аналіз нормативно-правової бази зарубіжних країн щодо функціонування ринків цінних паперів як невід'ємної складової забезпечення його безпеки
- 68 Кушнір С.О., Кайрачка Н.В. Європейський досвід впровадження еко-інновацій як частина загальної стратегії розвитку підприємства

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ

- 75 Калінін О.В., Гончар В.В. Діджиталізація інвестиційних процесів: ризик-менеджмент та економічна безпека
- 81 Кравченко О.В., Гербут Я.О. Інтернет-торгівля: проблеми та перспективи розвитку в Україні
- 88 Хоменко Л.М., Ткаченко С.Є., Водолазська О.І. Підвищення прибутковості аграрного ринку за оптимізації вантажоперевезень зерна

ГРОШІ, ФІНАНСИ І КРЕДИТ

- 96 Глушко А.Д., Сапсай Б.В. Парадигма вартості як методологічна основа оцінювання вартості бізнесу

БУХГАЛТЕРСЬКИЙ ОБЛІК, АНАЛІЗ ТА АУДИТ

- 103 Коба О.В., Кошляк Д.І. Оцінка ефективності застосування суб'єктом господарювання бухгалтерського аутсорсингу
- 112 Лисенко А.М. Методологічні основи прогнозування та планування в сфері розробки стратегічних рішень в аудиті, аналізі та оподаткуванні
- 118 Свистун Л.А., Калініченко А.С. Інформаційно-аналітичне забезпечення управління виробничими запасами підприємства з метою попередження криз

МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ, МОДЕЛІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ

- 124 Бєлов О.В., Свистун Л.А. Аналіз високотехнологічного експорту на прикладі Литви: вплив циклічної компоненти

ECONOMICS AND REGION № 2 (89) 2023



EKOONOMIKA I REGION



National University
«Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic»

June 2023

EDITORIAL BOARD:

- ONYSHCHENKO V.O.** – Editor-in-Chief, Doctor of Sciences (Economics), Professor, Rector of National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic»;
- CHYZHEVSKA M.B.** – Deputy Chief Editor, PhD (Economics), Associate Professor, Head of Economics, Entrepreneurship and Marketing Department of National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic»;
- SIVITSKA S.P.** – Executive Secretary, PhD (Economics), Associate Professor, Senior Lecturer at Finance, Banking and Taxation Department of National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic»;
- VARNALII Z.S.** – Doctor of Sciences (Economics), Professor at Finance Department of Kyiv National Taras Shevchenko University (with the consent);
- HRYSKO V.V.** – Doctor of Sciences (Economics), Professor, Head at Management and Logistics Department of National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic»;
- DUBISHCHEV V.P.** – Doctor of Sciences (Economics), Professor, Professor at Economic Theory and Economic Cybernetics Department of National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic»;
- KOZACHENKO H.V.** – Doctor of Sciences (Economics), Professor, Head at Department of Economic Security and Financial Investigations of National Academy of Internal Affairs (with the consent);
- KOMELINA O.V.** – Doctor of Sciences (Economics), Professor, Professor of Management and Logistics Department of National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic»;
- KORGANASHVILI L.D.** – Doctor of Sciences (Economics), Professor, Head of Quality Assurance and Research Activities Centre of the International Tourism School of Tbilisi State I. Javahishvili University (with the consent);
- ONYSHCHENKO S.V.** – Doctor of Sciences (Economics), Professor, Professor at Finance, Banking and Taxation Department of National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic»;
- PALASHCHAKOVA DANIELLA** – PhD, Research Worker at Economic Theory Department of Technical University in Kosice (Slovakia) (with the consent);
- PTASHCHENKO L.O.** – Doctor of Sciences (Economics), Professor, Head of Finance, Banking and Taxation Department of National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic»;
- ROLLNIK-SADOVSKA E.** – Dr, Associate Professor, Vice-Dean for Educational Work of Management Faculty of Bialystok Polytechnic University (Poland) (with the consent);
- RIASHCHENKO VIKTORIA** – Doctor of Sciences (Economics), Associate Professor of ISMA University (Latvia) (with the consent);
- HUNJET ANICA** – PhD, Associate Professor, Vice-Rector for Scientific and Art Work and International Cooperation, University «North» (Croatia) (with consent).
- CHYCHKALO-KONDRATSKA I.B.** – Doctor of Sciences (Economics), Professor, Head of International Economic Relations and Tourism Department of National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic»;
- JOANNA SZYDŁO** – Ph.D., Assistant Professor at the Bialystok University of Technology. Coordinator for the Erasmus+ Program, Deputy Editor-in-Chief of the Academy of Management (Poland) (with consent);
- DANUTA SZPILKO** – Ph.D., Assistant Professor at the Bialystok University of Technology. Deputy Head of the International Department of Logistics and Service Engineering (Poland) (with consent).

Journal «Economics and Region» is included into
The register of specialized scientific publications
of Ukraine (MES of Ukraine Departmental
Order No. 1279 of 16.11.2014,
No. 157 of 09.02.2021).

Publication – scientific journal.

Conceptual paradigm of the journal is based on the long-term
scientific and professional treatment of topical problems of the
world and Ukrainian economics.

Main milestones: economics and national economy management; productive
forces development and regional economy; economics theory and economic
thought history; world economy and international economic relations;
economics and business administration; economics of nature management
and environmental protection; demography, labor economics; social
economics and politics; money, finance and credit; accounting, analysis
and audit; mathematic methods, models and information technologies in
economics; economic security of the state and economic entities.

Issued since July, 2003.

Four issues published yearly.

State Registration Certificate

KB 24613-14553 ITP, issued 29.10.2020

by the Ministry of Justice of Ukraine.

The journal's founder: National University
«Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic».

The name, conceptual paradigm, content and
design of the journal «Economics and Region»
is the intellectual property of the journal's
Editorial Board and is copyright.

Pass-through copyright.

Printed in the source language. Liability
for the data precision rests with the authors.

The Editorial Board does
not always share the author's opinion.

ISSN 2218-1199 (Print)

ISSN 2414-0538 (Online)

E-mail: econom@nupp.poltava.ua

Official site: <http://journals.nupp.edu.ua/eir>

Recommended for publication by the Academic Board of National
University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic»
(No 7 of 05.07.2023)

Computer-assisted makeup by L.A. Syvstun

Proof-reader: Yu.Yu. Hryshko

Proof-reader: Ya.V. Novichkova.

Sent to the printer's on 07.07.2023.

Signed to print on 10.07.2023.

Page size: 60x80 1/8. Published sheets 14,09.

Circulation: 300 copies. Print Order No. 0723/438.

Printed by the Publishing House Helvetica

Inhlezi st. 6/1, Odesa, Ukraine, 65101
Telephones: +38 (095) 934 48 28, +38 (097) 723 06 08

E-mail: mailbox@helvetica.ua

Certificate of the subject of publishing

DK № 7623 from 22.06.2022

© National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic», «Economics and Region», 2023

Economics and Region № 2 (89) – 2023 – Yuri Kondratyuk National University

ECONOMY AND OPERATION OF NATIONAL ECONOMY

- 6 Andrii Hrytsaiko, Vasyl Pryimak, Olha Holubnyk.** Directions for increasing the effectiveness of formation and development of socio-cultural potential in the system of economic growth of Ukraine
- 16 Maryana Kohut, Svitlana Hrynkevych, Viktor Hylyuk.** The concept and significance of logistics potential as a factor in the development of the region
- 23 Olha Komelina, Hanna Kondratieva.** European experience of organizational and legal provision of sustainable spatial development
- 32 Nataliya Pokrovska.** The impact of COVID on capital investment in the chemical industry
- 40 Hryhorii Sharyi, Svitlana Shara, Viktor Dubishchev.** Driving forces of economic systems in the conditions of the formation of human environmental security

DEVELOPMENT OF PRODUCTIVE POTENTIAL AND REGIONAL ECONOMY

- 46 Oleksandr Kudinov.** Analysis of socio-economic development of regions after the first stage of decentralization reform

WORLD ECONOMY AND INTERNATIONAL ECONOMIC RELATIONS

- 53 Alona Buriak, Victoriia Makhovka, Liliia Storozhuk.** Strategy and mechanisms for implementing the digital economy in the EU and Ukraine as a condition for overcoming the crisis
- 60 Marko Holovach.** Analysis of the regulatory framework of foreign countries in terms of the functioning of securities markets as an integral part of ensuring its security

- 68 Svitlana Kushnir, Nataliia Kairachka.** European experience of implementing eco-innovations as part of the general strategy of the company's development

ECONOMY AND ENTERPRISE MANAGEMENT

- 75 Oleksandr Kalinin, Viktoriya Gonchar.** Digitalization of investment processes: risk-management and economic security
- 81 Olena Kravchenko, Yana Gerbut.** Internet commerce: problems and prospects for development in Ukraine
- 88 Liudmyla Khomenko, Svitlana Tkachenko, Oleksandra Vodolazska.** Increasing the profitability of the agricultural market by optimizing grain transportation

MONEY, FINANCES AND CREDIT

- 96 Alina Hlushko, Bohdan Sapsai.** Value paradigm as a methodological basis for business valuation

MONEY, FINANCES AND CREDIT

- 103 Olena Koba, Darya Koshlyak.** Assessment of the efficiency of application of accounting outsourcing by the business entity
- 112 Alla Lysenko.** Methodological bases of forecasting and planning in the field of development of strategic decisions in audit, analysis and taxation
- 118 Lyudmyla Svystun, Alina Kalinichenko.** Information and analytical support of production stocks management at the enterprise for crisis prevention

MATHEMATICAL METHODS, MODELS AND INFORMATION TECHNOLOGIES IN ECONOMY

- 124 Aleksandr Belov, Lyudmyla Svystun.** Analysis of high-tech exports on the example of Lithuania: influence of the cyclic component

ECONOMY AND OPERATION OF NATIONAL ECONOMY

УДК 331.101.262:338.1(477)
JEL O15, I00

DOI: 10.26906/eip.v0i2(89).2928

НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ СОЦІОКУЛЬТУРНОГО ПОТЕНЦІАЛУ В СИСТЕМІ ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ УКРАЇНИ

Грицайко Андрій Володимирович*, аспірант кафедри
інформаційних систем у менеджменті
Приймак Василь Іванович**, доктор економічних наук,
завідувач кафедри інформаційних систем у менеджменті
Голубник Ольга Романівна***, кандидат економічних наук,
доцент кафедри інформаційних систем у менеджменті
Львівський національний університет імені Івана Франка

*ORCID 0009-0004-9627-5777

**ORCID 0000-0003-0244-8661

***ORCID 0000-0003-1211-4614

© Грицайко А.В., 2023

© Приймак В.І., 2023

© Голубник О.Р., 2023

Стаття отримана редакцією 06.06.2023 р.

The article was received by editorial board on 06.06.2023

Вступ. Україна володіє значним соціокультурним потенціалом. Хоча більш як дев'ятирічна російсько-українська війна та певні кризові явища у політичній, культурній і соціальній сферах нашої країни суттєво вплинули на рівень розвитку цього потенціалу. Особливо значних втрат зазнав цей потенціал після повномасштабного вторгнення в Україну російських агресорів, що у пришвидшеному темпі потрібно буде відновлювати після нашої перемоги. Тому вже зараз треба займатись цим питанням, розробляти заходи, які б дали змогу разом зі зростанням економіки ефективно формувати і розвивати цей потенціал після війни.

Огляд останніх джерел досліджень і публікацій. Проблеми, які пов'язані з формуванням та розвитком соціокультурного потенціалу розглядали у своїх наукових дослідженнях багато українських науковців, серед яких слід назвати Балакіреву О., Злупка С., Лібанову Е., Семів Л., Стефанишин О., Шедякова В. та деяких інших. Зокрема, Шедяков В. у своїй науковій праці [1] аналізує потенціал соціокультурної тканини суспільства у здійсненні стабільного економічного зростання, вивчає співвідношення саморегулювання і управління. Автори колективної монографії [2] досліджують соціокультурні чинники розвитку українського ринку праці тощо. Однак, аналіз цих та інших наукових публікацій вказує на недостатність як теоретичних, так і практичних матеріалів з вказаної проблематики. Це вказує на актуальність наукових досліджень, які стосуються питання підвищення ефективності формування та розвитку соціокультурного потенціалу України в теперішній і післявоєнний періоди.

Метою даної статті є дослідження проблем формування та розвитку соціокультурного потенціалу в системі економічного зростання України та розгляд напрямів їх вирішення.

Основний матеріал і результати. У післявоєнний період перед Україною постане питання відбудови національної економіки і відновлення соціокультурного потенціалу країни, які є взаємозв'язані

у своєму розвитку. Адже «наявність надійної соціокультурної основи – обов’язкова умова, важливий чинник і суттєвий елемент ефективної господарської системи та успішної участі в міжнародних відносинах. ... Саме соціальна спадщина, історична пам’ять, традиції та цінності як елементи соціокультурної тканини скріплюють як суспільство, так і, зокрема, економіку» [1].

Розбудова повоєнної економіки України і підвищення її ефективності та конкурентоспроможності неможливі без розвитку демократії, правової системи і громадянського суспільства, формування і раціонального використання соціокультурного та розвитку людського потенціалів країни. Потрібно буде швидкими темпами розвивати освіту, науку і культуру, інші сфери духовного життя суспільства, швидко вирішувати проблеми, які виникають у процесі взаємодії економічної системи з релігійними, моральними, правовими та іншими інституціями.

Тут доцільно згадати слова професора Злупка С. про вплив культури на економіку країни. На його думку, розуміння присутності національної культури в економічному розвитку країни належить до фундаментальних теоретичних засад, з якими завжди потрібно рахуватися. Національну культуру потрібно розуміти у її цілісності, в якій взаємодіють усі елементи розширеного трактування культури. Не можна культуру зводити до окремих проявів духовності, вилучаючи з неї, наприклад, господарську діяльність, що є насправді реальним свідченням культурного рівня розвитку народу взагалі [3, с. 711–712].

А автори колективної монографії [4] вважають, що соціальна сфера через нарощення людського й соціального капіталу, духовно-культурного потенціалу розвитку людини і суспільства, піднесення соціальної сфери, гармонізацію суспільних відносин теж позитивно впливає на економічну сферу, яка має на меті формування та підтримання умов стійкого економічного зростання, економічної незалежності держави, конкурентоспроможності економіки. Для її досягнення соціальні чинники, що необхідні для суспільного розвитку й безпеки, можуть виступати як певні обмеження та перешкоди. Це й обумовлює потребу взаємоузгодження економічних і соціальних цілей, що визначає доцільність соціальної орієнтації економіки [4, с. 116]. Звідси випливає, що розвиток соціокультурного потенціалу позитивно впливає на економічне зростання. Чим вищий рівень розвитку цього потенціалу, ефективніше його використання, тим функціонування економіки буде краще.

Однак, тут потрібно вказати і на те, що «діалектика розвитку суспільства полягає в тому, що самі люди створили матеріальну основу, яка забезпечує зміну становища людини в суспільстві, від людини економічної до людини соціальної як інституту суспільних відносин, у межах якого всебічно розвиваються сутнісні сили людини, формується її особистість, що передбачає діалектичне заперечення економічної сутності людини» [2, с. 17]. Тобто, розвиток економіки прямо впливає на формування соціокультурного потенціалу країни і її регіонів. З покращенням економічної ситуації в країні є можливості для збільшення фінансування освіти, охорони здоров’я, соціального захисту населення тощо.

Вищевказане підвищило інтерес науковців до інституціональної економічної теорії, яка при вивченні економічних проблем пов’язує їх з суспільними звичаями, трудовими та господарськими традиціями, етичними і правовими нормами досліджуваних соціальних груп, народностей чи всього народу. Все більше науковців при дослідженні цих проблем ураховують зв’язок релігійних, моральних, юридичних та інших суспільних інститутів, культури та національного менталітету з економічною поведінкою особистості, яка стосується етичної поведінки, сфери права, історії та соціології.

Враховуючи вищевказане, заходи підвищення ефективності формування соціокультурного потенціалу і розвитку людського потенціалу необхідно розглядати в єдності з заходами зростання економіки країни та її регіонів.

В сьогоденнішніх умовах розвитку економіки основним джерелом її зростання є інновації, зокрема інституціональні інновації. Саме завдяки їм розробляються нові технології і методи управління, появляються неочікувані ідеї і нові теорії та продукти. Хоча ефективність та успішне застосування цих інновацій значною мірою залежить від рівня розвитку людського потенціалу, наявного інституційного середовища та здатності його прогресивно еволюціонувати. «Оскільки більшість джерел екстенсивного зростання (земля, корисні копалини тощо) обмежена, а суспільству властиве прогресивне економічне зростання, необхідно переходити до переважно інтенсивного його типу» [5, с. 30]. Значний вплив на ці процеси має соціокультурний потенціал країни чи регіону, який також змінюється під дією відповідних управлінських рішень.

Генерація інновацій неможлива без корисних знань, а їх впровадження у виробництво – без креативних і творчих особистостей, відповідні якості яких однозначно формуються під дією культури, на-

ціональних звичаїв і традицій. Частка таких людей в суспільстві буде тим більша, чим вищий в ньому рівень розвитку освіти, науки, комунікацій та інших засобів спілкування між людьми, кращі система охорони здоров'я, добробут та інші умови для їхнього проживання.

В сучасному суспільстві серед його соціальних інститутів чільне місце займає освіта і професійна підготовка населення, одне з основних призначень яких є залучення індивіда до досягнень культури, зокрема культури технологічної, підприємницької та ділової. Вона є одним з основних чинників економічного зростання і відіграє одну з провідних ролей у формуванні соціокультурного потенціалу, зокрема розвитку людського потенціалу і капіталу країни. «Окремими факторами економічного зростання людини є рівень освіти та професійної підготовки працездатного населення, його здатність засвоювати нові знання і використовувати їх для вдосконалення техніки і технології, створення нових товарів і послуг; а також ініціативність, самодисципліна, рівень культури, в тому числі технологічної, ділової та ін.» [5, с. 30].

У процесі оволодіння знаннями в особи формуються і розвиваються естетичні і духовні смаки, навчання супроводжується усвідомленням людини того, що вона є членом суспільства і відповідно до цього має себе поводити.

Освіта забезпечує потреби суспільства у передачі бажаним відповідних знань та навиків, навчання молодих людей способам виходу з різних проблемних ситуацій, підготовку для національного господарства країни працівників відповідної кваліфікації, виховання в громадян країни певних етичних, культурних та духовних якостей. Функціонування і управління системою освіти в Україні відбувається згідно Конституції України, відповідних законів та Указів Президента України, інших нормативно-правових документів.

Для підвищення ефективності формування соціокультурного потенціалу країни, розвитку її людського потенціалу необхідне поліпшення управління її освітньою сферою. «Проблеми вдосконалення управління освітою залишаються актуальними впродовж багатьох років. Останніми роками вони набули особливого значення в умовах розгортання процесів реформування й модернізації освіти: законодавчого закріплення повноважень у цій сфері діяльності за різними рівнями управління, включення України в Болонський процес і переходу до багаторівневої освіти, розробки освітніх стандартів нового покоління, переходу на зовнішнє незалежне оцінювання, нормативне фінансування та ін.» [6]. Тобто, актуальною залишається проблема поліпшення функціонування освіти на всіх її рівнях: дошкільної, середньої, професійної, вищої освіти та освіти для всіх бажаних протягом усього життя. В Україні на всіх цих рівнях продовжується реформа освіти і науки.

Основи розвитку особистості людини, значна частина її духовних якостей, зокрема таких як працелюбність, вихованість та ін., закладаються в людини не тільки в сім'ї, а й у дошкільних установах. Разом з духовними якостями, в дитячих яслах та садках дошкільнята розвиваються фізично і розумово, навчаються спілкуватися з ровесниками. Тому дошкільна освіта є важливою ланкою в безперервному навчанні, яке є процесом освітнього розвитку особистості на протязі всього життя.

В Україні розуміють важливість освіти, зокрема дошкільної освіти, для розвитку людського потенціалу і післявоєнного відродження країни. Так, МОН України 12 січня 2021 р. затвердив Державний стандарт дошкільної освіти в Україні (нова редакція) і упроваджено Базовий компонент дошкільної освіти, здійснюються інші заходи. В основу вказаного Стандарту покладено ідеї гуманістичної педагогіки, патріотичного і громадянського виховання та солідарної відповідальності держави, громади, родини, фахівців педагогічної освіти й інших професій, причетних до піклування, догляду та розвитку дітей дошкільного віку. Базовими принципами реалізації цього Стандарту є:

- демократичність – формування засад демократичного суспільства, де кожен може бути почутий, має право на самовираження та активну участь у громадському житті;
- рівний доступ до якісної дошкільної освіти для кожної дитини, освіта без дискримінації за будь-якими ознаками;
- забезпечення сталого розвитку України та її європейського вибору – основи соціальної, екологічної та економічної свідомості, відповідальності за власні дії та їх наслідки для довкілля;
- міжвідомча взаємодія – співпраця закладів освіти із психологічною, соціальною та медичною службами;
- державно-громадське та державно-приватне партнерство в організації дошкільної освіти та управлінні нею;

– соціально-педагогічне партнерство громади та всіх учасників освітнього процесу: засновників закладів освіти, батьків або осіб, які їх замінюють, керівників та працівників ЗДО, фахівців, що надають освітні послуги дітям дошкільного віку, інших фахівців [7].

Враховуючи недостатність місць для дітей у закладах дошкільної освіти в Україні постійно створюються в них додаткові місця, відбувається розвантаження цих закладів, розширюються можливості отримання цієї освіти для дітей з особливими потребами, збільшується в цих закладах кількість і обсяги груп з інклюзивною освітою тощо. Якщо в 2000 р. закладами дошкільної освіти було охоплено 40% дітей, то в 2010 р. – 53%, а в 2020 р. 63% (75% дітей у міській і 42% – у сільській місцевості) дітей дошкільного віку [8, с. 110]. Спрощення ліцензійних умов до проведення дошкільної освітньої діяльності дає можливість розширення відповідних приватних закладів дошкільної освіти, залучення до цієї діяльності потрібних осіб з відмінною від педагогічної кваліфікацією.

Однак цього недостатньо. У великих містах залишаються черги у дитячі садочки, низька зарплата вихователів, бажане підвищення рівня якості цієї освіти, особливо в державних дошкільних освітніх закладах. Тому потрібне якнайшвидше усунення вказаних та інших недоліків. Для підвищення ефективності формування соціокультурного потенціалу необхідне збільшення фінансування державних закладів дошкільної освіти та розширення їхньої мережі, заохочення вихователів дитячих садків до кращої роботи з дітьми шляхом впровадження вагомих премій, збільшення відпустки і зменшення тижневого педагогічного навантаження. З повномасштабним вторгненням в Україну росіян ця проблема ще більше ускладнилася.

Значна частина з вказаних проблем існує і в середній школі. Хоча на відмінність від дошкільної освіти, право на безоплатне здобуття повної загальної середньої освіти гарантується один раз протягом життя кожному громадянину України. Про це задекларовано в статті 6 Закону України «Про повну загальну середню освіту» [9]. У зв'язку з цим в нас відсутні черги для навчання у школі.

У межах реформи освіти і науки в Україні крім Закону України «Про повну загальну середню освіту» Розпорядженням Кабінету Міністрів від 14 грудня 2016 р. № 988-р схвалено «Концепцію реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року [10], для координації організаційного та методичного забезпечення реалізації цієї Концепції Розпорядженням КМ від 17 липня 2019 р. № 593-р утворено державну установу «Український інститут розвитку освіти» [11], з державного бюджету надаються освітні субвенції місцевим бюджетам для розширення матеріально-технічної бази шкіл, зростає рівень інклюзивного навчання, збільшується кількість учнів віддалених сіл, які забезпечені спеціальним транспортом для підвезення до базових шкіл, значного розвитку набула дистанційна освіта тощо. Слід наголосити також, що в Україні для оцінювання знань випускників середньої школи ефективно використовується зовнішнє незалежне оцінювання цих знань. Це наближає нашу країну до Європейських стандартів.

Проте, значна частина проблем загальної середньої освіти залишається. Зокрема, через невелику заробітну плату та невисокий соціальний статус працівників освітньої сфери у вчителів та директорів шкіл відсутня мотивація до праці. Подекуди незадовільні приміщення для навчання, застаріле технічне та матеріальне забезпечення навчального процесу, відсутність швидкісного інтернету, інші причини знижують довіру населення до середньої школи, демотивують дітей до навчання. Звідси, для формування якісного соціокультурного потенціалу, очевидним є необхідність усунення вказаних та інших недоліків у функціонуванні середньої школи. Дошкільна і середня освіти повинні не тільки надавати учням певні знання, а формувати в них відповідні цінності, які ґрунтуються на національній культурі, традиціях і звичаях.

Так, через значну регіональну різницю у якості освіти потрібно прикласти максимум зусиль для нівелювання цієї різниці. Необхідно шукати способи підвищення рівня заробітної плати педагогічних працівників і їхнього соціального статусу, поліпшення умов навчання дітей з особливими потребами, кращого формування у школярів компетентностей, які їм будуть потрібні для повноцінного і щасливого життя в майбутньому (загальнокультурна, економічна, екологічна, підприємницька, фінансова, інноваційна компетентності, а також спеціальні компетентності: вільне володіння українською мовою, фінансова, математична та інші). Ширше використовувати олімпіади, конкурси та інші заходи, особливо для талановитих дітей, які вже проявили себе у якійсь галузі знань.

Говорячи про дошкільну і середню освіту треба згадати і про позашкільну освіту. Адже значна частина дитячих уподобань, смаків і потреб формується на дозвіллі. Тому треба розвивати систему поза-

шкільної освіти, удосконалювати роботу її закладів, спрямовувати їхню роботу на прищеплення дітям любові до національних традицій, уподобань та звичаїв. Періодично проводити соціологічні опитування дітей щодо їхніх потреб. Роботу позашкільних дитячих установ удосконалювати з урахуванням запитів учнів та їхніх інтересів.

Якщо частки видатків на дошкільну і загальну середню освіту у загальних видатках на освіту з часом збільшувалися, то відповідні частки видатків на професійно-технічну і вищу – зменшувалися (табл. 1, обмеження 2017 роком відбулося через відсутність статистичних даних для подальших років). Хоча в абсолютному вимірі всі видатки збільшувалися.

Таблиця 1

Видатки зведеного бюджету України на освіту у 2000–2017 роках

	Загальні видатки зведеного бюджету, млн. грн.	Видатки у відсотках до		Видатки на окремі підгалузі у відсотках до видатків на галузь
		загальних видатків	ВВП	
2000 рік*				
Всього	48148,6	100	100	X
з них на освіту – всього	7085,5	14,7	4,2	100
у тому числі				
дошкільну	789,0	1,6	0,5	11,1
загальну середню	2564,6	5,3	1,5	36,2
професійно-технічну	429,1	0,9	0,3	6,1
вищу	2285,5	4,7	1,3	32,3
2010 рік*				
Всього	377842,8	100	100	X
з них на освіту – всього	79826,0	21,1	7,4	100
у тому числі				
дошкільну	10238,3	2,7	0,9	12,8
загальну середню	32852,4	8,7	3,0	41,2
професійно-технічну	5106,2	1,4	0,5	6,4
вищу	24998,4	6,6	2,3	31,3
2017 рік**				
Всього	1056759,9	100	100	X
з них на освіту – всього	177755,7	16,8	6,0	100
у тому числі				
дошкільну	28207,2	2,7	0,9	15,9
загальну середню	84346,3	8,0	2,8	47,5
професійно-технічну	8278,9	0,8	0,3	4,7
вищу	38681,1	3,7	1,3	21,8

* – включаючи видатки бюджетів Автономної Республіки Крим та м. Севастополя;

** – без урахування видатків бюджетів Автономної Республіки Крим та м. Севастополя.

Джерело: [12]

З цієї таблиці видно, що якщо в 2000 р. видатки на освіту становили 4,2% ВВП, то в 2010 р. – 7,4%, а вже у 2017 р. – 6,0%. Якщо ще урахувати інфляцію, то це суттєве відносне зниження фінансування освіти, що відповідно відбилося на формуванні соціокультурного потенціалу українського суспільства. Тому для формування якісного соціокультурного потенціалу та розвитку людського потенціалу в Україні необхідно разом із збільшенням фінансування освіти готувати конкурентоспроможних робітників і спеціалістів з вищою освітою. Разом з цим треба впроваджувати у виробництво найновіші інновації для виготовлення наукоємної продукції з залученням до цього процесу висококваліфікованих фахівців.

На сьогодні потрібно проводити роботу з підняття престижу професійної освіти, розширення інвестицій у професійно-технічний освітній процес, за рахунок чого оновити зношене обладнання в цих закладах, урахувати при підготовці кадрів потреби роботодавців, поглибити співпрацю цих закладів з загальноосвітньою школою, бізнесом, а також з органами влади. Для навчального процесу у про-

фесійно-технічних освітніх закладах найкраще підходить така форма навчання як дуальна, оскільки з її допомогою майбутні робітники зможуть паралельно з отриманням теоретичних знань закріплювати їх на практиці. Набуття практичних навичок певної професії разом з розумінням теоретичних основ різноманітних технічних моментів і технологічних процесів дасть змогу учням оволодіти професією, яку вони здобувають, на високому рівні. Але разом з наданням особі технічних знань, потрібно прищеплювати їй загальнолюдські принципи, формувати їй загальногуманітарну культуру і манери поведінки.

Особливу роль у формуванні соціокультурного потенціалу та розвитку людського потенціалу будь-якої країни відіграє вища освіта. Незважаючи на те, що держава постійно приділяє значну увагу вищій школі, тут є ще ряд невирішених проблем. Невідкладними завданнями є її гуманізація, поліпшення якості навчання, оптимізації фінансового забезпечення освітніх закладів і розширення їх автономії, розвиток самоуправління, удосконалення співпраці освітніх і наукових закладів. Є необхідність у розширенні освітніх програм за рахунок надбання світової культури, загальнолюдських цінностей, національних традицій і духовності.

Як показують соціологічні обстеження, значна частина студентів вищих навчальних закладів після їх закінчення працюють не за отриманою спеціальністю. Серед причин такого стану справ невідповідність отриманих випускниками спеціальностей з потребами національного господарства, низький рівень впровадження на виробництві інновацій та інформаційно-комунікаційних технологій. Внаслідок цього на ринку праці відсутні вакансії для певних висококваліфікованих фахівців. Для виходу з цієї ситуації закладам вищої освіти треба узгоджувати перелік спеціальностей, за якими вони ведуть підготовку фахівців з потребами бізнесу, а підприємцям використовувати при виробництві певних товарів і наданні послуг найновіші досягнення світової науки та техніки.

Для освіти в цілому гостро стоїть питання пошуку та запровадження нових способів, форм і моделей організації навчання, подолання відставання освіти від швидкого розвитку науки, відхід від радянського принципу щодо залишкового фінансування освіти, а також культури.

Основною проблемою для освітньої сфери України є подолання нею наслідків російського впливу на українську освіту і культуру протягом останніх кількох століть і особливо протягом радянської доби, а також наслідків російської інформаційної війни в період незалежності нашої країни. Протягом всіх цих років Росія постійно нав'язувала свої наративи, перекинула на свій лад нашу історію, паплюжила культуру, забороняла мову, проводила свою інформаційну політику у вигідному для себе руслі.

Інформаційним атакам піддавалося все можливе – історія, територія, мова, культура та ін. При цьому Росія використовувала багато різних антиукраїнських елементів. Поширювала міфи про те, що український народ є частиною російського народу, який насильно відокремлений Польщею, або про те, що українська мова є певною говіркою, утвореною на основі змішування двох мов – російської і польської. Оскільки разом з українською мовою забороні, утискам і обмеженню у розвитку постійно піддавалась і українська культура, що призвело до подекуди часткової втрати або витіснення її російською культурою, то тепер ця ситуація використовується кремлівськими пропагандистами для нав'язування ідеї про невіддільність української культури від російської, обґрунтування тези про меншовартість української нації тощо [13].

Враховуючи сказане, для ефективного формування соціокультурного потенціалу та поліпшення розвитку людського потенціалу нашої країни перед українською освітою стоїть завдання вилучення з освітніх програм, підручників і посібників, інших навчальних матеріалів усього російського спадку, вивчення справжньої української культури, правдивого історичного минулого, а не перекинутого російськими графоманами, і апологетами «руського міра».

Тут потрібно також наголосити на необхідності викорінення російської мови з української освіти, культури, мистецтва і побуту. Росія більше як 300 років забороняла українцям спілкуватися своєю мовою. Ці процеси були започатковані ще Петром I. Різні укази, циркуляри, настанови, найвідоміші з яких Валуєвський циркуляр (1863 р.) і Емський указ (1876 р.) та інші звужували використання української мови аж до повної заборони її вживати у книгодрукуванні та інших випадках. «Усі ті утиски і дискримінації української мови з відповідними наслідками передалися у спадок незалежній Україні» [14, с. 457]. Незважаючи на ці утиски, українська мова жива до нині і невинно розвивається. Тому нагальним питанням освітньої та інших сфер життя населення України є їх українізація. Потрібно школи чи класи з російською мовою навчання, театри, кіно та ін. реформувати і запровадити в них українську мову, для всіх бажаючих її вивчати повсюдно створювати безкоштовні курси, до керівних посад різного рівня до-

пускати лише тих, хто досконало володіє цією мовою, впроваджувати інші заходи які б в найближчому майбутньому кардинально змінили ситуацію на користь української мови.

Формування національного соціокультурного потенціалу України можливе тільки на основі української культури, мови і національних традицій. «Не можна сформувати гідність людини на чужій культурі, на чужих традиціях, на чужій мові. На чужих морально-культурних цінностях можна сформувати манкурта, космополіта, перекотиполе. Таких прикладів і фактів більш ніж достатньо. Вони свідчать про велику загрозу для нації, переходу на манівці всезагальності, яку так настирливо втовкмачують у свідомість сучасного українця, наймогутнішим оберегом якого є рідна мова. Це впливає з того, що українська мова лежить в основі української культури. Загальновизнаним є твердження про те, що мова – це душа народу, якщо не може бути духовності без душі, то перше і друге неможливе без рідної мови. Мова, культура і національна економіка – органічна цілісність. Мова – основа національних почуттів, а останні – потужне джерело економічної активності, а отже, й економічного зростання, без якого не можна створити основ добробуту народу» [3, с. 691].

Задекларована в 2014 р. реформа децентралізації сфери культури реально розпочалася приблизно у 2019 р. Причому основна увага була зосереджена не на розвиток і популяризацію культурних надбань нашої держави, а на оцінювання послуг культурних закладів і оптимізацію останніх. Спонукало до цього обмаль фінансування закладів культури та деякі інші причини. Тому треба активніше впроваджувати у практику положення реформи, реорганізацію культурних закладів проводити не на шкоду надавачам і споживачам культурних послуг, при створенні в об'єднаних територіальних громадах Центрів культурних послуг урахувати потреби членів цих громад, їх культурних, національних, етнічних і релігійних особливостей, необхідність багатофункціональності, інклюзивності та зручності розташування цих центрів.

Якість сформованого соціокультурного потенціалу значною мірою залежить від існуючої в державі соціально-культурної інфраструктури. Серед причин гальмування розвитку соціально-культурної інфраструктури можна виділити ті, котрі характерні для всієї інфраструктури загалом, а саме: зменшення обсягів реального фінансування діяльності об'єктів інфраструктури, скорочення обсягів капітальних вкладень у будівництво об'єктів соціального призначення; високий ступінь зносу основних засобів; значні регіональні відмінності в забезпеченні об'єктами соціально-культурної інфраструктури, зниження рівня матеріального добробуту населення при зростанні цін на послуги, що надаються об'єктами соціальної інфраструктури; недосконале податкове законодавство. Ця інфраструктура поділяється на освітньо-економічну (освіта, культура та мистецтво) й оздоровчо-економічну (охорона здоров'я, фізична культура і спорт, рекреаційне господарство) складові. Перша з них орієнтована на виховання освіченої та духовно багатї особистості, а оздоровчо-економічна – на поліпшення фізичного і духовного здоров'я населення. Кожній сфері діяльності соціальної інфраструктури притаманна власна організаційна структура, форми обслуговування населення, механізми функціонування [4, с. 134].

З вищесказаного, ефективність формування та розвитку соціокультурного, зокрема людського потенціалу значною мірою визначається станом системи охорони здоров'я, спорудами для занять спортом та екологічною ситуацією в країні. Вищий рівень охорони здоров'я і національної безпеки, відсутність причин для соціальних конфліктів, комфортні умови для проживання, інші чинники сприяють народженню здорових дітей, зменшують ймовірність захворювань осіб різного віку. Фізичне і психічне здоров'я людей, тривалість їхнього життя суттєво залежить від стану медичної галузі в країні, рівня їхнього соціального захисту.

Згідно Конституції України медична допомога для всіх громадян є безкоштовною. Хоча забезпечити виконання цієї гарантії держава неспроможна через обмаль у неї для цього фінансових ресурсів. В результаті, дофінансування різних медичних послуг лягає на пацієнта. За рахунок хворих лікарі та лікарняні заклади різними способами покривають недостачу цього фінансування. Хоча, як показує світовий досвід, такий спосіб фінансування послуг, які надає наша медицина найменш ефективний. Він також небезпечний для суспільства. Крім фінансової незахищеності користувачів медичних послуг, в системі охорони здоров'я України є й інші недоліки. Якість надання цих послуг є досить низькою і мало ефективною, величина показника «середня тривалість життя» для українців є значно меншою від величини цього показника в країнах ЄС, смертність українських чоловіків у віці 15-60 років є однією з найвищих у світі, бюджетні кошти, які призначені для фінансування охорони здоров'я використовуються неефективно. В той же час, наша держава попереду інших держав у світі

за кількістю лікарняних ліжок, лікарів і медичних сестер у розрахунку на одного її громадянина. Тому в Україні впроваджується реформа медицини.

Зокрема, Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 30 листопада 2016 р. № 1013-р схвалено Концепцію реформи фінансування системи охорони здоров'я. Згідно цієї реформи, вирішення накопичених в медичному обслуговуванні населення України проблем «передбачається здійснити шляхом переходу системи охорони здоров'я України до фінансування на основі моделі державного солідарного медичного страхування громадян з використанням для цього коштів, акумульованих у державному бюджеті» [15, с. 10]. Завданням цієї реформи є забезпечення всіх громадян України державним гарантованим пакетом медичної допомоги, який визначається з урахуванням економічних можливостей держави і утворення єдиного національного замовника медичних послуг як окремого центрального органу виконавчої влади (а не як структурного підрозділу МОЗ), функції якого на початковому та середньостроковому етапі реформи, до моменту його утворення єдиного, буде здійснюватись відповідними органами виконавчої влади та органи місцевого самоврядування [15, с. 10, 11]. Головною ідеєю цієї реформи є принцип «гроші ходять за пацієнтом», а не принцип «гроші ходять за інфраструктурою».

Однак, через різне розуміння суті реформи системи охорони здоров'я у політичній еліті України, деякі інші причини ця реформа буксує. Не всі зміни, які запроваджені на її першому етапі продовжуються. Велика частина проблем залишається. У зв'язку з вказаним потрібно активніше і швидше завершити впровадження розпочатої медичної реформи, консолідувати суспільство для досягнення цієї мети. Водночас треба працювати над впровадженням страхової медицини, яка хоч і не є панацеєю для вирішення існуючих проблем, значною мірою зможе допомогти у поліпшенні ситуації в питанні забезпечення населення якісними медичними послугами.

Соціокультурний потенціал суспільства в цілому формується в конкретному середовищі: сім'ях, колективах підприємств, регіонах, країні. Отримані його характеристики суттєво залежать від навколишнього середовища, зокрема, екологічної обстановки на заданій території. При поганій екології молоде покоління не зможе повноцінно розвиватись і ефективно проявити свої здібності і можливості.

В Україні екологічна ситуація бажає бути кращою. Варварське використання природних запасів, відсутність переробки виробничих і побутових відходів, зокрема пластика, аварія на Чорнобильській АЕС, екстенсивне і шкідливе виробництво та особливо повномасштабне вторгнення російських окупантів привели до значного фізичного, радіоактивного і хімічного забруднення землі, води і повітря. Великого екологічного лиха для України завдала підриг росіянами Каховської ГЕС. Тому перед Україною стоїть завдання розмінування значних її територій, покращення її екології після переможного закінчення цієї російсько-української війни. У своєму русі до ЄС вона повинна удосконалити методи обробки ґрунтів, зменшити площі їх розорювання і збільшити площі лісів, степів і боліт, раціонально і бережно використовувати природні ресурси, збільшити обсяги очисних споруд і зменшити викиди шкідливих відходів виробництва, розширити використання відновлювальних джерел енергії тощо.

Висновки. Таким чином, заходи підвищення ефективності формування соціокультурного потенціалу необхідно розглядати в єдності з заходами зростання економіки країни та її регіонів. Формування та розвиток соціокультурного потенціалу відбуваються під дією культури, національних звичаїв і традицій за посередництва освіти, науки, комунікацій та інших засобів спілкування між людьми. Значний вплив на ці процеси мають система охорони здоров'я, добробут, навколишнє середовище та інші умови для роботи і проживання населення країни. Тому для підвищення ефективності формування соціокультурного потенціалу необхідне запровадження нових способів, форм і моделей організації навчання, вилучення з освітніх програм, підручників і посібників, інших навчальних матеріалів усього російського спадку, вивчення справжньої української культури, правдивого, а не перекрученого історичного минулого, подолання відставання освіти від швидшого розвитку науки, відхід від радянського принципу щодо залишкового фінансування освіти, науки та культури, підвищення рівня заробітної плати та соціального статусу педагогічних працівників. Потрібно активніше реформувати сферу освіти, культури та систему охорони здоров'я з урахуванням потреби членів об'єднаних територіальних громад та їхніх особливостей, запровадити повсюдне використання української мови, поліпшити екологічну обстановку в державі, після нашої перемоги над російськими загарбниками відбудувати економіку, освітні і лікарняні заклади, житлові будинки, ліквідувати всі інші наслідки цієї варварської російсько-української війни.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Шедяков В.Є. Соціокультурний капітал як елемент сталого економічного зростання. *Моделювання та інформатизація соціально-економічного розвитку України : зб. наук. пр. Держ. Н.-д. ін-т інформатизації та модел. екон.* Київ : ДНДІМЕ, 2016. № 2. С. 25–34.
2. Соціокультурні чинники розвитку українського ринку праці : кол. моногр. / за ред. Балакіревої О.М.; НАН України, ДУ «Ін-т екон. та прогноз. НАН України». Київ, 2017. 264 с.
3. Злупко С. Економічна наука і наукознавство : монографія. Львів : Тріада плюс, 2006. 776 с.
4. Соціально-економічний потенціал сталого розвитку України та її регіонів : національна доповідь / за ред. акад. НАН України Лібанової Е.М., акад. НААН України М.А. Хвесика. Київ : ДУ ІЕПСР НАН України, 2014. 776 с.
5. Бакаєв О.О. та ін. Економіко-математичні моделі економічного зростання : монографія. Київ : «Наукова думка», 2005. 190 с.
6. Пакуліна А.А. Удосконалення державного регулювання системи освіти. *Проблеми економіки*. 2013. № 1. С. 333–337.
7. Нерянова С., Швачова О. Досягнення та перспективи розвитку дошкільної освіти. *Дошкільне виховання*. 2021. № 1. С. 3–6.
8. Статистичний щорічник України за 2020 рік. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua>
9. Закон України «Про повну загальну середню освіту». *Відомості Верховної Ради (ВВР)*. 2020. № 31. Ст. 226. URL: https://urist.com.ua/act/pro_povnu_zagalnu_serednyu_osvitu
10. Про схвалення Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року : Розпорядження Кабінету Міністрів від 14 грудня 2016 р. № 988-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/988-2016-%D1%80#n8>
11. Про утворення державної установи «Український інститут розвитку освіти» : Розпорядження Кабінету Міністрів від 17 липня 2019 р. № 593-р. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-utvorenniya-derzhavnoyi-ustanovi-ukrayinskij-institut-rozvitku-t170719>
12. Статистичний збірник «Загальноосвітні та професійно-технічні навчальні заклади України». Київ : Державна служба статистики України, 2018. 134 с. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua>
13. Приймак В., Луцик М. Інформаційна безпека України та Польщі в умовах російської інформаційної війни. *Współpraca Europejska*. 2017. Nr. 10 (29). S. 9–20.
14. Злупко С. Воля народу – добробут нації. Львів : Тріада плюс, 2005. 632 с.
15. Про схвалення Концепції реформи фінансування системи охорони здоров'я : Розпорядження Кабінету Міністрів від 30 листопада 2016 р. № 1013-р. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/249626689>

REFERENCES:

1. Shediakov V.Ye. (2016) Sociocultural capital as an element of sustainable economic growth. *Modeling and informatization of socio-economic development of Ukraine: a collection of scientific papers of the State Research Institute of Informatization and Modeling. Econ.* Kyiv: DNDIIME. no. 2, pp. 25–34.
2. Socio-cultural factors of development of the Ukrainian labor market: a collective monograph (2017) / edited by Balakireva O.M.; NAS of Ukraine, State Institution "Institute of Economics and Forecasting". NAS of Ukraine". Kyiv, 264 p.
3. Zlupko S. (2006) Economic science and science of science: a monograph. Lviv: Triada Plus, 776 p.
4. Socio-economic potential of sustainable development of Ukraine and its regions: national report (2014) / edited by Academician of the National Academy of Sciences of Ukraine Libanova E.M., Academician of the National Academy of Sciences of Ukraine M.A. Khvesyk. Kyiv: SI IEPSSR NAS of Ukraine, 776 p.
5. Bakayev O.O. et al. (2005) Economic and mathematical models of economic growth: monograph. Kyiv: Naukova Dumka, 190 p.
6. Pakulina A.A. (2013) Improvement of state regulation of the education system. *Problems of economy*, no. 1, pp. 333–337.
7. Neryanova S., Shvachova O. (2021) Achievements and prospects for the development of preschool education. *Preschool education*, no. 1, pp. 3–6.
8. Statistical Yearbook of Ukraine for 2020. Available at: <https://www.ukrstat.gov.ua>
9. Law of Ukraine "On Complete General Secondary Education". *Bulletin of the Verkhovna Rada (VRU)*, 2020, no. 31, st. 226. Available at: https://urist.com.ua/act/pro_povnu_zagalnu_serednyu_osvitu
10. On Approval of the Concept for the Implementation of the State Policy in the Field of General Secondary Education Reform "New Ukrainian School" for the Period up to 2029. Order of the Cabinet of Ministers of December 14, 2016, No. 988-p. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/988-2016-%D1%80#n8>
11. On the establishment of the state institution "Ukrainian Institute for Education Development". Order of the Cabinet of Ministers of July 17, 2019, No. 593-p. Available at: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-utvorenniya-derzhavnoyi-ustanovi-ukrayinskij-institut-rozvitku-t170719>
12. Statistical collection "General and vocational educational institutions of Ukraine" (2018). Kyiv: State Statistics Service of Ukraine, 134 p. Available at: <https://www.ukrstat.gov.ua>
13. Priymak V., Lutsyk M. (2017) Information security of Ukraine and Poland in the context of the Russian information war. *Współpraca Europejska*, no. 10 (29), pp. 9–20.
14. Zlupko S. (2005) The Will of the People – the Welfare of the Nation. Lviv: Triada Plus, 632 p.
15. On approval of the Concept of Healthcare Financing Reform. Order of the Cabinet of Ministers of November 30, 2016, No. 1013-p. Available at: <https://www.kmu.gov.ua/npas/249626689>

УДК 331.101.262:338.1(477)

JEL O15, I00

Грицайко Андрій Володимирович, аспірант кафедри інформаційних систем у менеджменті. **Приймак Василь Іванович**, доктор економічних наук, завідувач кафедри інформаційних систем у менеджменті. **Голубник Ольга Романівна**, кандидат економічних наук, доцент кафедри інформаційних систем у менеджменті. Львівський національний університет імені Івана Франка. **Напрями підвищення ефективності формування та розвитку соціокультурного потенціалу в системі економічного зростання України.**

Метою даної статті є дослідження проблем формування та розвитку соціокультурного потенціалу в системі економічного зростання України та розгляд напрямів їх вирішення. У процесі проведення наукового дослідження використовувалися методи аналізу та синтезу, порівняння та узагальнення. В роботі обґрунтовано твердження, що заходи підвищення ефективності формування та розвитку соціокультурного потенціалу необхідно розглядати в єдності з заходами зростання економіки країни та її регіонів. Акцентовано на необхідності у післявоєнний період швидкими темпами розвивати демократію, правову систему і громадянське суспільство, освіту, науку і культуру, інші сфери духовного життя суспільства, швидко вирішувати проблеми, які виникають у процесі взаємодії економічної системи з релігійними, моральними, правовими та іншими інституціями. Аргументовано, що для підвищення ефективності формування соціокультурного потенціалу потрібне запровадження нових способів, форм і моделей організації навчання, вилучення з освітніх програм, підручників і посібників, інших навчальних матеріалів усього російського спадку, вивчення справжньої української культури, правдивого, а не перекошеного історичного минулого, подолання відставання освіти від швидшого розвитку науки, відхід від радянського принципу щодо залишкового фінансування освіти, науки та культури, підвищення рівня заробітної плати та соціального статусу педагогічних працівників.

Ключові слова: соціокультурний потенціал, формування та розвиток соціокультурного потенціалу, управління, економічне зростання, освіта, культура, охорона здоров'я.

UDK 331.101.262:338.1(477)

JEL O15, I00

Andrii Hrytsaiko, PhD Student of the Department of Information Management Systems. **Vasyl Pryimak**, Doctor of Economic Sciences, Head of the Department of Information Management Systems. **Olha Holubnyk**, PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Information Management Systems, Ivan Franko National University of Lviv. **Directions for increasing the effectiveness of formation and development of socio-cultural potential in the system of economic growth of Ukraine.**

The purpose of this article is to study the problems of the formation and development of socio-cultural potential in the system of economic growth of Ukraine and consider the directions of their solution. In the process of conducting scientific research, methods of analysis and synthesis, comparison and generalization were used. The purpose of this article is to study the problems of formation and development of socio-cultural potential. The work substantiates the statement that measures to increase the effectiveness of formation and development of socio-cultural potential must be considered in conjunction with measures for the growth of the economy of the country and its regions. It was noted that the formation and development of socio-cultural potential takes place under the influence of culture, national customs and traditions through the mediation of education, science, communications and other means of communication between people, the health care system, well-being, environment and other conditions have a significant impact on these processes for the work and living of the country's population. Emphasis is placed on the need in the post-war period to rapidly develop democracy, the legal system and civil society, education, science and culture, other areas of the spiritual life of society, to quickly solve problems that arise in the process of the interaction of the economic system with religious, moral, legal and other institutions. It is argued that in order to increase the efficiency of the formation of socio-cultural potential, it is necessary to introduce new methods, forms and models of the organization of education, to remove from educational programs, textbooks and manuals, other educational materials the entire Russian heritage, to study the true Ukrainian culture, the true and not distorted historical past, to overcome lagging education behind the faster development of science, departure from the Soviet principle regarding residual financing of education, science and culture, increase in salary and social status of teaching staff. The need for more active reform of the sphere of education, culture and the health care system, taking into account the needs of members of the united territorial communities and their characteristics, the introduction of the universal use of the Ukrainian language, the improvement of the ecological situation in the state, the reconstruction of the economy, educational and hospital institutions, and residential buildings was emphasized., elimination of all other consequences of this barbaric Russian-Ukrainian war. in the system of economic growth of Ukraine and consideration of directions for their solution. In the process of conducting scientific research, methods of analysis and synthesis, comparison and generalization were used.

Key words: sociocultural potential, formation and development of sociocultural potential, management, economic growth, education, culture, health care.

ПОНЯТТЯ ТА ЗНАЧЕННЯ ЛОГІСТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЯК ЧИННИКА РОЗВИТКУ РЕГІОНУ

Когут Мар'яна Володимирівна*, кандидат економічних наук,
в.о. доцента кафедри міжнародних економічних відносин та маркетингу
Львівський національний університет природокористування
Гринкевич Світлана Степанівна**, доктор економічних наук,
професор кафедри маркетингу і логістики
Хилюк Віктор Віталійович***, аспірант кафедри маркетингу і логістики
Національний університет «Львівська політехніка»

* ORCID 0000-0001-8275-134X

** ORCID 0000-0002-3563-3989

*** ORCID 0009-0001-8937-6455

© Когут М.В., 2023

© Гринкевич С.С., 2023

© Хилюк В.В., 2023

Стаття отримана редакцією 30.06.2023 р.

The article was received by editorial board on 30.06.2023

Вступ. Логістичний потенціал є важливим чинником розвитку регіону, оскільки він визначає можливість для ефективної організації постачання товарів і послуг, а також логістичних операцій. Значення логістичного потенціалу полягає в наявності інфраструктури, розвинутих транспортних мереж, логістичних центрів, складських приміщень та інших елементів, які сприяють швидкому, ефективному і безперебійному пересуванню товарів в регіоні.

Доступність та якість транспортної інфраструктури є одним із головних аспектів логістичного потенціалу. Наявність добре розвинутої дорожньої, залізничної, морської або повітряної інфраструктури дозволяє забезпечити швидкий доступ до ринків збуту і джерел сировини. Крім того, ефективна система логістичних центрів та складських приміщень дозволяє оптимізувати зберігання, перевезення та розподіл товарів у регіоні. Також важливими складовими логістичного потенціалу є наявність кваліфікованої робочої сили, високорозвинені телекомунікаційні системи, інформаційні технології та ефективна система управління логістичними процесами.

Розвинений логістичний потенціал сприяє залученню інвестицій, розвитку підприємництва та створенню нових робочих місць у регіоні. Він забезпечує конкурентні переваги для місцевих підприємств і сприяє зростанню обсягів торгівлі та економічного розвитку.

Таким чином, логістичний потенціал впливає на розвиток регіону, сприяючи залученню інвестицій, розширенню бізнесу та покращенню якості життя мешканців.

Огляд останніх джерел досліджень і публікацій. Протягом останніх років логістичний потенціал дійсно привернув значну увагу в наукових дослідженнях. Дослідники зосереджуються на розумінні сутності логістичного потенціалу, його складових, методології оцінки та впливу на розвиток регіону. Наукові роботи в цій сфері пропонують різні теоретичні концепції та практичні підходи до дослідження логістичного потенціалу. Дослідженнями, присвяченими цій темі, займалися такі зарубіжні автори, як Хартмут Л., Ноенфельд Г., Розе О., Клюк Д. та Кестер Х., Ломіне Л., Едмунд Дж.. Це питання досліджували також українські науковці, такі як Крикавський Є.В., Гринкевич С.С., Григорак М.Ю., Гуржій Н.М., Смерічевська С.В., Котова М.В., Шостак Л.В., Кобилянська І.І., Рибалко Н.О., Міщенко О.В. та інші.

Незважаючи на достатню кількість наукових досліджень щодо сутності логістичного потенціалу, постає питання постійного аналізу перспектив подальшого розвитку логістично-

го потенціалу з урахуванням світового досвіду та встановленні чинників, що перешкоджають цьому розвитку.

Мета статті полягає у розкритті та визначенні сутності поняття «логістичний потенціал регіону», а також у виявленні його особливостей та розгляді методів оцінки. Додатково, стаття пропонує шляхи впровадження логістичної стратегії на основі результатів аналізу логістичного потенціалу.

Основний матеріал і результати. Щоб розглянути питання логістичного потенціалу та логістичних дій, спочатку необхідно розглянути поняття логістики. Логістика є наукою та мистецтвом управління, спрямована на планування, організацію, керування та контроль процесів ефективного, економічно ефективного та безперебійного руху матеріалів, товарів та відповідних інформаційних потоків у всьому ланцюгу постачання. Вона є системним та інтегрованим підходом у процесі оптимізації управління ланцюгом постачання, спрямованим на підвищення продуктивності та зниження витрат, а також постійне покращення якості обслуговування клієнта [1]. За визначенням, логістика входить до складу наукових дисциплін управління і стосується інтеграції основних функцій управління: планування, організації, керування та контролю. Інтерпретації поняття логістики можна представлено на рис. 1.

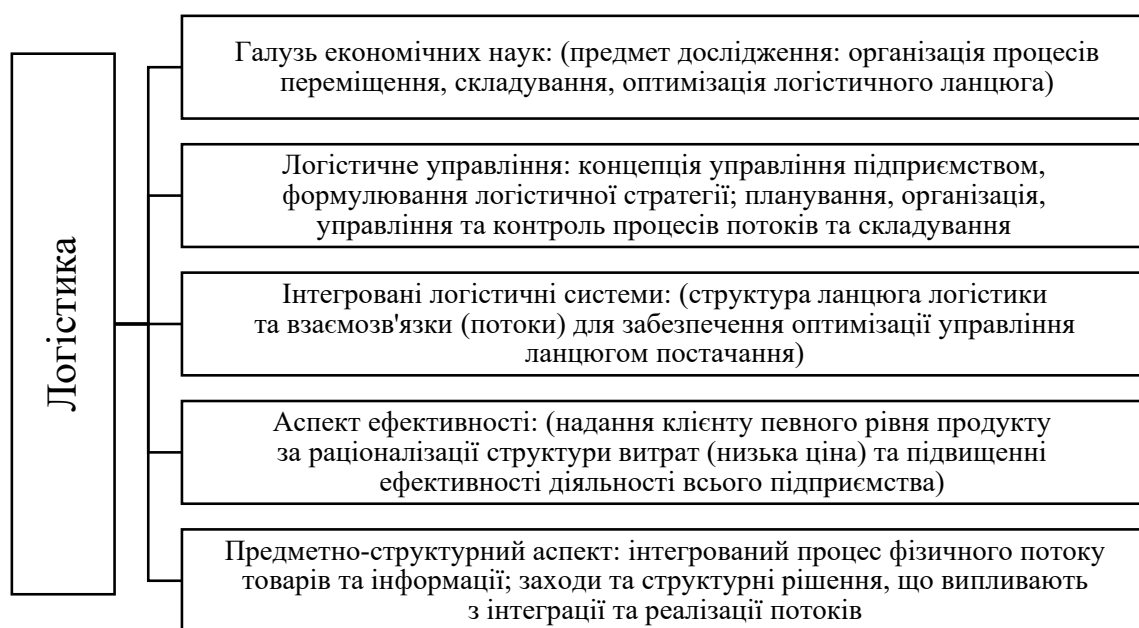


Рис. 1. Трактатування поняття «логістика»

Джерело: складено на основі [2; 3]

Проте варто зазначити, що логістика як наука виникла у сфері військового мистецтва, де вона була пов'язана з необхідністю переміщення військ і постачання їх необхідними ресурсами для проведення бойових дій. Сучасна логістика, як цивільна (пов'язана з економічною практикою) і військова (охоплює заходи, спрямовані на підтримку та забезпечення бойової готовності збройних сил), інтегрує всі логістичні процеси та потоки в єдину логістичну систему, яка має на меті підвищення ефективності управління шляхом широкого застосування методів і технік сучасної технології.

Зокрема, ефективна регіональна логістична система, яка будується з розумінням, забезпечує оптимальний хід бізнес-процесів у регіоні і сприяє зростанню економічної активності, розвитку інновацій та збільшенню інвестиційної привабливості регіону. В результаті цього покращується якість життя населення та забезпечується сталий розвиток території. Однак ключовим фактором, що визначає рівень розвитку регіональної логістичної системи, є її логістичний потенціал. Тому важливим є визначення складових цього потенціалу та їх оцінка з метою прийняття обґрунтованих рішень у системі управління регіональним розвитком.

Особливу увагу слід звернути на роботу Коблянської І.І., Рибалко Н.О. та Міщенко О.В., де автори визначають логістичний потенціал регіону як здатність регіональної системи забезпечувати оптимальні параметри економічних потоків у просторі та часі, що формуються застосуванням логістичних методів управління [3]. У своїй роботі автори наголошують на значенні логістичних методів управління та зв'язку між керованою (регіональною системою) та керівною (управлінською) системами.

На нашу думку, однією з найбільш вдалих інтерпретацій терміну «логістичний потенціал» є, мабуть, перша робота серед українських дослідників, автором якої є Крикавський Є.В. [4]. Згідно з його визначенням, «логістичний потенціал» означає загальну здатність логістичної системи забезпечити довгострокове функціонування та досягнення стратегічних цілей. Використання терміну «логістична система» допомагає досягти певного ступеня уніфікації термінології.

Таким чином, поняття «логістичний потенціал» відноситься до сукупності ресурсів, здатностей та можливостей, які мають у розпорядженні організації, підприємства, регіону або країни з метою забезпечення ефективного функціонування їх логістичної системи. Він охоплює різні компоненти, такі як інфраструктура, транспорт, запаси, інформаційні технології та людські ресурси, які взаємодіють для забезпечення оптимального протікання матеріальних, інформаційних та фінансових потоків.

Компоненти логістичного потенціалу представлені в таблиці 1.

Таблиця 1

Компоненти логістичного потенціалу

Елемент	Сутність
Інфраструктура	Фізична структура, така як транспортні мережі, складські приміщення, термінали, комунікаційні системи і т. д., які забезпечують рух і зберігання товарів.
Транспорт	Різні види транспорту, які використовуються для переміщення товарів, такі як автомобілі, потяги, літаки, судна тощо.
Запаси	Кількість матеріальних ресурсів, товарів або компонентів, які знаходяться на складах або в процесі виробництва, готові бути використані для задоволення попиту.
Інформаційні технології	Системи і програмне забезпечення, які використовуються для збору, обробки і передачі інформації про логістичні операції.
Людські ресурси	Кваліфікований персонал, який здійснює управління і виконує різні функції в логістичній системі.

Джерело: складено на основі [5]

Оцінка логістичного потенціалу дозволяє виявити сильні та слабкі сторони системи, визначити можливості для оптимізації процесів, підвищення ефективності та вирішення логістичних проблем. Врахування логістичного потенціалу є важливим кроком у розробці логістичної стратегії та плануванні діяльності підприємства чи регіону.

Недостосування інфраструктури до регіональних потреб може мати негативні наслідки як у секторі транспорту, так і в інших галузях економіки. Прямі наслідки для сектору включають, зокрема [6]:

- збільшення часу і витрат на перевезення,
- збільшення часу і витрат на зберігання,
- погіршення якості та надійності послуг,
- небажані структурні зміни, включаючи нерівновагу між різними видами транспорту,
- неправильний розвиток інфраструктури,
- збільшення витрат, спричинених тиском інвестицій з інтервенційним і компенсаційним характером.

Слабко розвинута транспортна інфраструктура, поряд з обмеженим доступом до інформаційно-комунікаційної інфраструктури, вважаються чинниками, які в значній мірі ускладнюють доступність даної території для мешканців та підприємств.

Якщо розглядати інфраструктуру та транспортну діяльність як предмети природного інтересу публічних органів, то вона стає областю програмування розвитку, в тому числі на регіональному рівні. Тим самим ця сфера стає також фактором, що впливає на різноманітність соціальних і економічних процесів у просторі, які використовуються як для розробки теорії регіонального розвитку, так і для практики формування інструментів регіональної політики.

Вебер А., Крісталлер В. та Леш А. розробили класичні теорії локалізації, де приділяли велику увагу питанням просторових зв'язків. Вони, хоча робили далекосяжні спрощення – такі, як припущення, що простір є однорідним, а витрати на транспорт є рівними, зробили основний акцент на саму транспортну діяльність. Прогрес у дослідженнях просторового розмаїття на багатьох етапах враховував транспортний фактор як важливий елемент пояснення процесів накопичення капіталу в певних регіонах та характеристику конкурентної переваги, заснованої на ресурсах землі та праці [7].

З розвитком промислової революції фізична відстань та пов'язані з нею прості трансакційні витрати почали втрачати своє значення, уступаючи місце створенню нематеріальних відносин та ефектам агломерації. Прискорення економічного обігу призвело до того, що замість фізичної доступності, успіх розвитку почав залежати від вартості доступу, а в наступних етапах – від часу. Тим самим географічну відстань, як традиційно інтерпретували, почали суттєво змінювати транспортні та телекомунікаційні технології. У просторовому вимірі більш важливою став нематеріальний обмін товарів.

Вибрані й описані приклади зазначають, що значення просторового фактору, а потім інфраструктурно-транспортного фактору, поступово змінювало фактор локалізації в теоріях розвитку. У сучасних концепціях транспорт значно менше впливає на привабливість або конкурентоспроможність територіальних систем, але в багатьох випадках все ще є джерелом переваг, пов'язаних з доступом до факторів виробництва, а також вигодами від поліпшення та інтеграції виробничих процесів.

Ураховуючи географічне положення України, система логістики може стати ключовим фактором її економічного зростання та конкурентоспроможності. Ефективна логістика сприяє зниженню витрат на бізнес та підвищенню потенціалу інтеграції з ланцюгами створення вартості. Крім того, вона дозволяє оптимізувати процеси постачання, зберігання та розподілу товарів, забезпечує швидку та надійну доставку, сприяє управлінню запасами та плануванню виробництва. В результаті, ефективна логістика допомагає підвищити продуктивність підприємств, залучити більше інвестицій та розширити межі ринків збуту для українських товарів та послуг.

Створення логістичних кластерів на територіях, які не є прибутковими для регіону, може сприяти його інноваційному розвитку. Логістичні кластери забезпечують співпрацю між різними галузями та підприємствами, спрямовану на оптимізацію постачання, зберігання та розподілу товарів. Це створює умови для ефективного використання ресурсів та спільного розв'язання логістичних завдань. По-перше, це сприяє диверсифікації економіки регіону та залученню нових галузей та інвестицій. По-друге, логістичні кластери створюють сприятливе середовище для обміну знаннями, ідеями та технологіями між учасниками кластера, що сприяє інноваційному розвитку. По-третє, створення логістичних кластерів може покращити інфраструктуру та логістичну підтримку на даній території, що сприяє залученню нових бізнес-партнерів та розширенню ринків збуту.

У підсумку, створення логістичних кластерів може бути успішною стратегією для розвитку регіонів, які не є прибутковими. Цей підхід сприяє стимулюванню інноваційного розвитку, розширенню економічної бази та приведенню нових можливостей.

Аналіз логістичного потенціалу Львівської області вказує на його значимість для регіонального розвитку та економічної конкурентоспроможності. Декілька ключових факторів впливають на ефективність логістичного потенціалу цього регіону.

Перш за все, географічне розташування Львівської області є вигідним, оскільки вона перетинає міжнародні транспортні коридори, забезпечуючи зручний доступ до міжнародних ринків, що створює сприятливі умови для зовнішньої торгівлі та інтеграції з міжнародними логістичними мережами.

Розглянемо детальніше окремі показники, які дозволяють кількісно оцінити складові логістичного потенціалу Львівської області у табл. 2.

Враховуючи ці показники, Львівська область має значний логістичний потенціал, який може сприяти розвитку торгівлі, промисловості та туризму в регіоні, що створює можливості для підвищення економічного зростання та конкурентоспроможності області.

Проходження міжнародних транспортних коридорів через Львівську область сприяє залученню іноземних інвестицій, розвитку торгівлі та стимулює економічний зростання. Крім того, це відкриває нові можливості для розвитку логістичних послуг, транзиту вантажів та сприяє інтеграції регіону в глобальну логістичну мережу.

Висновки. Логістичний потенціал регіону є важливим для розвитку і успіху його економіки та господарства. Він визначає можливості та ресурси, які можуть бути використані для ефективного управління матеріальними потоками, транспортування товарів і послуг, а також оптимізації логістичних процесів.

Логістичний потенціал регіону включає в себе наявність та якість інфраструктури, транспортних мереж, складських приміщень, технологічного обладнання, а також наявність кваліфікованої робочої сили та здатність до інноваційного розвитку.

Високий рівень логістичного потенціалу сприяє залученню інвестицій, розвитку бізнесу та створенню робочих місць. Він також покращує доступ до ринків, забезпечує ефективне використання ресурсів

Показники, які дозволяють кількісно оцінити складові логістичного потенціалу Львівської області

Показник	Характеристика
Географічне розташування	Львівська область знаходиться на заході України та має кордони з Польщею та Словаччиною. Це сприяє зручним зв'язкам та торгівельним відносинам з цими країнами, що розширює можливості зовнішньої торгівлі та імпорту-експорту.
Транспортна інфраструктура	Львівська область має розвинену транспортну мережу, яка включає дорожні, залізничні та авіаційні маршрути. Міжнародний аеропорт Львова та залізничний вузол у Львові сприяють зв'язкам з іншими регіонами та країнами.
Логістичні центри	У Львівській області розташовані логістичні центри, які забезпечують оптимальну організацію постачання, зберігання та розподілу товарів. Ці центри дозволяють забезпечувати ефективний логістичний потік товарів у регіоні.
Туристичний потенціал	Львівська область є важливим туристичним центром, що призводить до зростання попиту на логістичні послуги. Розвинена туристична інфраструктура та зручні транспортні зв'язки сприяють розвитку туристичної індустрії та пов'язаних з нею логістичних послуг.
Промисловий потенціал	Львівська область має розгалужений промисловий сектор, який включає в себе автомобільну, харчову, електронну та текстильну промисловість. Це створює попит на логістичні послуги для постачання сировини та доставки готової продукції.

і зменшення витрат, що сприяє підвищенню конкурентоспроможності регіону як місця для розвитку бізнесу та інвестицій. Тому розуміння, розвиток і використання логістичного потенціалу регіону є важливим завданням для забезпечення стійкого економічного зростання, підвищення якості послуг та задоволення потреб населення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Мішенін Є.В. Логістичні основи сталого соціально-економічного розвитку. *Вісник Сумського національного аграрного університету: науковий журнал. Сер. «Економіка і менеджмент»*. 2014. № 5(60). С. 3–8.
2. Окландер М.А. Логістика : підручник. Київ : Центр учбової літератури, 2008. 346 с.
3. Кобляньська І.І. Логістичний потенціал регіону: сутність і методичний підхід щодо його оцінювання. *Вісник СумДУ. Серія «Економіка»*. 2015. № 2. С. 23–29.
4. Крикавський Є.В. Економічний потенціал логістичних систем : монографія. Львів : Державний університет «Львівська політехніка», 1997. 168 с.
5. Крикавський Є.В. Логістичні системи : підручник. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2019. 288 с.
6. Гуржій Н.М. Оцінка логістичного потенціалу підприємства як основа вибору його логістичної стратегії. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2016. Вип. 13. С. 244–248.
7. Біловодська О.А., Грищенко О.Ф., Сигида Л.О. Особливості врахування логістичного потенціалу регіону в процесі розроблення системи розподілу на підприємстві. *Economic Annals-XXI*. 2016. № 160(7-8). С. 105–110.
8. Герасимчук З.В. Стратегічні пріоритети розвитку регіональних логістичних систем. URL: <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/11985/1/97.pdf> (дата звернення: 04.06.2023).
9. Ковальська Л.Л. Формування та розвиток логістичної інфраструктури регіону. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. 2012. № 749. С. 410–416.
10. Мороз О.Д. Методика оцінки передумов формування регіональних логістичних систем. URL: <http://www.nbu.gov.ua> (дата звернення: 04.06.2023).

REFERENCES:

1. Mishenin Ye.V. (2014) Lohistychni osnovy staloho sotsialno-ekonomichnoho rozvytku [Logistical basis of sustainable socio-economic development] *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu: naukovyi zhurnal*, no. 5(60), pp. 3–8.
2. Oklander M.A. (2008) Lohistyka [Logistics]: pidruchnyk. Kyiv: Tsentr uchbovoi literatury, 346 p.
3. Koblianska I.I., Rybalko N.O., Mishchenko O.V. (2015) Lohistychnyi potentsial rehionu: sutnist i metodychnyi pidkhid shchodo yoho otsiniuvannya [Logistics potential of the region: the essence and methodological approach to its evaluation], *Bulletin of SSU. Economics series*, no. 2, pp. 23–29.
4. Krykavskiy Ye.V. (1997) Ekonomichnyi potentsial lohistychnykh system [Logistics systems economic potential]: monohrafiia. Lviv: Lviv Polytechnic Publishing House, 168 p.
5. Krykavskiy Ye.V., Chornopyska N.V. (2019) Lohistychni systemyny [Logistics systems]: pidruchnyk. Lviv: Lviv Polytechnic Publishing House, 288 p.
6. Hurzhii N.M. (2016) Otsinka lohistychnoho potentsialu pidpriemstva yak osnova vyboru yoho lohistychnoi stratehii [Evaluation of the enterprise's logistics potential as a basis for choosing its logistics strategy]. *Hlobalni ta natsionalni problemy ekonomiky*, vol. 13, pp. 244–248.

7. Bilovodska O.A., Gryshchenko O.F., Syhyda L.O. (2016) Osoblyvosti vrakhuvannia lohystychnoho potentsialu rehionu v protsesi rozroblennia systemy rozpodilu na pidpriemstvi [Specific features of regional logistics potential consideration in the process of the enterprise distribution system development]. *Economic Annals-XXI*, no. 160(7-8), pp. 105–110.
8. Herasymchuk Z.V. Stratehichni priorytety rozvytku rehionalnykh lohystychnykh system [Strategic priorities for the development of regional logistics systems]. Available at: <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/11985/1/97.pdf> (accessed June 4, 2023).
9. Kovalska L.L. (2012) Formuvannia ta rozvytok lohystychnoi infrastruktury rehionu [Formation and development of the logistics infrastructure of the region]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu "Lvivska politehnika"*, no. 749, pp. 410–416.
10. Moroz O.D. Metodyka otsinky peredumov formuvannia rehionalnykh lohystychnykh system [Methodology for assessing the prerequisites for the formation of regional logistics systems]. Available at: <http://www.nbu.gov.ua> (accessed June 4, 2023).

УДК 332:65.012.34

JEL R11, R12, L23

Когут Мар'яна Володимирівна, кандидат економічних наук, в.о. доцента кафедри міжнародних економічних відносин та маркетингу, Львівський національний університет природокористування. **Гринкевич Світлана Степанівна**, доктор економічних наук, професор кафедри маркетингу і логістики. **Хилук Віктор Віталійович**, аспірант маркетингу і логістики, Національний університет «Львівська політехніка». **Поняття та значення логістичного потенціалу як чинника розвитку регіону.**

У статті проаналізовано поняття «логістичний потенціал» і його ключові елементи та компоненти. Вони вказують на значення логістичного потенціалу як основи для реалізації логістичної стратегії в регіоні. У статті проаналізовано, що логістичний потенціал регіону є важливим аспектом для його економічного розвитку та конкурентоспроможності. Також в статті розглянуто зміст поняття «логістичний потенціал» та його сутнісні характеристики. Проведено систематизацію трактувань поняття «логістичний потенціал» вітчизняними та зарубіжними економістами. Досліджено, що вивчення логістичного потенціалу дозволяє розуміти, як оптимізувати ланцюг постачання, знижувати витрати, покращувати швидкість та надійність постачання товарів і послуг, тим самим сприяючи підвищенню ефективності бізнес-процесів та конкурентоспроможності підприємств. Окреслено ключові елементи логістичного потенціалу, як інфраструктура, транспортні мережі, складські приміщення та кваліфікована робоча сила. Вони вказують на важливість якості та наявності цих складових для оптимізації логістичних процесів та забезпечення конкурентоспроможності регіону. Стаття підкреслює, що розвиток логістичного потенціалу регіону сприяє залученню інвестицій, росту бізнесу та створенню нових робочих місць. Він також полегшує доступ до ринків та зменшує витрати, що сприяє загальному підвищенню економічного становища регіону. Під час аналізу логістичного потенціалу Львівської області було виявлено декілька ключових факторів, що визначають його ефективність та конкурентоспроможність. Перш за все, регіон має вигоду з власного географічного розташування, оскільки через нього проходять міжнародні транспортні коридори, що забезпечує зручний доступ до ринків інших країн. Загалом, розвиток логістичного потенціалу регіону важливий для підвищення його економічного становища, конкурентоспроможності та забезпечення сталого розвитку. Інвестування в інфраструктуру, кваліфікацію робочої сили та інноваційні рішення є ключовими факторами для розбудови логістичного потенціалу регіону.

Ключові слова: логістика, логістичний потенціал, компоненти логістичного потенціалу, логістична інфраструктура, ефективність логістичних систем.

UDC 332:65.012.34

JEL R11, R12, L23

Maryana Kohut, PhD (Economics), Associate Professor Department of International Economic Relations and Marketing, Lviv National University of Nature Management. **Svitlana Hrynkevych**, Doctor of Economics, Professor Department of Marketing and Logistics. **Viktor Hylyuk**, PhD Student Department of Marketing and Logistics, Lviv Polytechnic National University. **The concept and significance of logistics potential as a factor in the development of the region.**

The article analyzes the concept of "logistics potential" and its key elements and components. They point to the importance of logistics potential as a basis for implementing a logistics strategy in the region. The article analyzes that the logistics potential of the region is an important aspect for its economic development and competitiveness. The article examines the role and significance of logistics potential in the context of creating effective logistics systems based on innovative approaches and management of material and related flows. The article also examines the

meaning of the concept of "logistics potential" and its essential characteristics. A systematization of interpretations of the concept of "logistics potential" by domestic and foreign economists has been carried out. It has been studied that the study of logistics potential allows to understand how to optimize the supply chain, reduce costs, improve the speed and reliability of the supply of goods and services, thereby contributing to the improvement of the efficiency of business processes and the competitiveness of enterprises. The key elements of the logistics potential are outlined, such as infrastructure, transport networks, warehouse facilities and a skilled workforce. They indicate the importance of the quality and availability of these components for optimizing logistics processes and ensuring the competitiveness of the region. The article emphasizes that the development of the logistics potential of the region contributes to the attraction of investments, business growth and the creation of new jobs. It also facilitates access to markets and reduces costs, which contributes to the overall improvement of the economic situation of the region. During the analysis of the logistics potential of the Lviv region, several key factors determining its efficiency and competitiveness were identified. First of all, the region benefits from its own geographical location, as international transport corridors pass through it, providing easy access to other countries' markets. In general, the development of the logistics potential of the region is important for improving its economic position, competitiveness and ensuring sustainable development. Investments in infrastructure, workforce qualifications and innovative solutions are key factors for building the logistics potential of the region.

Key words: logistics, logistics potential, components of logistics potential, logistics infrastructure, efficiency of logistics systems.

ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО ПРОСТОРОВОГО РОЗВИТКУ

Комеліна Ольга Володимирівна*, доктор економічних наук, професор
Кондратьєва Ганна Вікторівна**, аспірантка кафедри менеджменту та логістики
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

*ORCID 0000-0001-9297-4985

**ORCID 0000-0001-9554-2205

© Комеліна О.В., 2023

© Кондратьєва Г.В., 2023

Стаття отримана редакцією 06.04.2023 р.

The article was received by editorial board on 06.04.2023

Вступ. Проблематика сталого просторового розвитку та пошуки ефективної організаційно-правової системи його забезпечення є надзвичайно актуальними для України в умовах її активної євроінтеграції. У цьому контексті вивчення досвіду Європейського Союзу щодо побудови загальної концепції сталого просторового розвитку та організаційно-правового забезпечення відповідної стратегії забезпечення сталого розвитку територій України дає змогу визначити напрями подальшого реформування діючої системи відносин між державою та її регіонами, органами місцевого самоврядування, а також прискорити впровадження кращого європейського досвіду щодо організаційно-правового забезпечення сталого просторового розвитку та методів, засобів, способів та інструментів його реалізації, які мають на меті забезпечити раціональне використання природних ресурсів та збереження екологічної стабільності території.

Здійснення системного аналізу концептуальних положень, діючих нормативно-правових актів та правових засад оновленої системи просторового планування сучасних територіальних систем України та Європейського Союзу потребують вивчення та аналізу. Для досягнення основних принципів та інструментів організаційно-правового забезпечення сталого просторового розвитку, а також оцінювання їх практичної результативності. Результати дослідження можуть стати підґрунтям для подальших наукових досліджень у галузі сталого просторового розвитку території.

Огляд останніх джерел досліджень і публікацій. Проблематика сталого просторового розвитку достатньо широко досліджена як європейськими, так і українськими вченими. Зокрема Бистряков І. та Клиновий Д. у своїх роботах зазначали про необхідність сучасного впорядкування просторового розвитку України відповідно до коригування орієнтирів господарської діяльності, трансформації механізмів управління простором з боку глобалістики та врахування історичних традицій, що склалися в Україні відносно теоретичних і практичних уявлень про методи організації соціально-економічного простору [1]. Герасимчук З. акцентувала увагу на недосконалості законодавчої бази щодо стимулювання сталого просторового розвитку та механізми його забезпечення [2]. Маруняк Є. вказує на необхідність урахування впливу головних трендів та вимог європейської політики, що відповідають Порядку денному на ХХІ ст. (декларації, стратегії, плани), які напрацьовані у форматі СЕМАТ в рамках програми співробітництва ЕСПОН (ESPON), при формуванні концепції інтегрованого планувального процесу в Україні [3]. Данилишин Б. та Долішній М. значну увагу присвятили дослідженням щодо регіональних особливостей розвитку територій та формуванню політики регіонального розвитку. Сучасні аспекти сталого просторового розвитку досліджено у публікаціях зарубіжних вчених. Зокрема, інтегрована європейська структура територіального управління з урахуванням національних особливостей країн-членів ЄС активно досліджується європейськими вченими Фалуді, Джаннакуру, Стед і Котелла, Адамс, Котелла [4]. Наприклад Джанінн Ріволін визначила, що «територіальне управління» відноситься до набору політичних процесів, а «система просторового планування» до технічних процесів [5]. Разом з тим, у ЄС продовжуються дискусії

щодо впливу Європейського Співтовариства на його держави-члени та аналізу процесів «європеїзації». Найпершу дефініцію цього феномену дав Роберт Ладрех – це «поступовий процес, який переорієнтовує напрям та форми (внутрішніх) політик до того рівня, коли європейська політична та економічна динаміка стає частиною організаційної (конструктивної) логіки національної політики та її утворення» [6].

Мета дослідження полягає в проведенні аналізу та висвітленні особливостей формування організаційно-правових засад сталого просторового розвитку Європейського Союзу та визначення напрямів вдосконалення правового регулювання просторового розвитку в Україні в умовах її євроінтеграції.

Основний матеріал і результати. Вагомими передумовами реалізації моделі сталого просторового розвитку в Україні стали проведені реформи щодо реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади у напрямі підвищення самостійності територіальних громад та формуванні нових відносин із зацікавленими стейкхолдерами. Основним завданням реформи децентралізації стало створення спроможних територіальних громад, які мають самостійно за рахунок власних ресурсів розв'язувати питання місцевого значення, де просторовий розвиток є головною та неодмінною частиною. Посилення процесу інтеграції територіальної громади та стейкхолдерів, зацікавлених у сталому розвитку територій, їх залучення до реалізації стратегічних цілей сталого просторового розвитку територій, стають важливими механізмами спільного розв'язання таких проблем, як зміна клімату, енергетична безпека та соціальна несправедливість тощо.

Одним із завдань для представників місцевої влади є здатність приймати інтегровані, адаптивні та колективні управлінські рішення щодо організації просторового планування на мікрорівні та нанорівні (територіальні громади, поселенська мережа, виробничі об'єкти [7, с. 16]). Впорядкування просторового розвитку територій за правилами та принципами сталого розвитку зумовлює формування нового відповідного інституційного забезпечення, яке потребує детального дослідження та аналізу.

Відповідно до Концепції реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади на засадах децентралізації – є одним із ключових напрямів системних суспільних трансформацій в Україні. Головною складовою цієї реформи є оптимізація просторової основи територій на основі адміністративно-територіального устрою. Важливим є те, що одночасно успішне здійснення реформи децентралізації тісно пов'язане з формуванням нової генерації місцевих політиків, представників органів місцевого самоврядування, інститутів громадянського суспільства, бізнесу, які мають діяти в принципово нових умовах та потребують нових знань, умінь і навичок, а також втілення позитивного європейського досвіду в їх практичну діяльність [8].

В Україні новий адміністративно-територіальний устрій був сформований відповідно до рекомендації та норми Директиви № 1059/2003 Європейського Парламенту і Ради про встановлення спільної класифікації територіальних одиниць для статистики (NUTS) [9]. Це стало поштовхом для побудови сучасних територіальних систем, заснованих на засадах децентралізації, субсидіарності, балансу загальнодержавних інтересів з інтересами організацій, інституцій, населення територіальних громад. Оновлений адміністративно-територіальний устрій України є достатньо вдалим як з економічної, політичної, так і географічної точки зору.

Сформовані сучасні територіальні системи мають відповідати принципам гнучкості та адаптації до змінних умов зовнішнього та внутрішнього середовища. Їх завданням стає організація сталого (збалансованого) просторового розвитку територій, де важливою складовою є визначення цілей та завдань просторового облаштування території, а також спроможність забезпечити просторовий розвиток на основі власних ресурсів, зберегти та примножити природні ресурси.

Такі системи мають передбачити створення дієздатних моделей територіальної організації влади, децентралізації завдань, повноважень та відповідальності; формування спроможних територіальних громад відповідно до збалансованого розвитку на основі саморозвитку; вдосконалення державної регіональної політики. Відповідно виникає потреба щодо створення на системній основі нових інтегрованих механізмів поєднання цілей економічного, соціального, екологічного, культурного, інноваційного розвитку відповідних територій, їх взаємовідносин та взаємодії.

Одним із головних напрямів діяльності держави та територіальних громад є організація сталого просторового розвитку задля задоволення потреб нинішнього покоління без обмеження можливостей майбутніх поколінь задовольняти свої потреби. Головним завданням цього напрямку – є донесення розумного підходу до кожного мешканця територіальної громади щодо дбайливого ставлення до екології та навколишнього світу.

Аналіз європейського досвіду організаційно-правового забезпечення сталого розвитку дає змогу виділити декілька етапів його формування.

У 2003 р. в Любляні організована Радою Європи відбулась 13-та Європейська конференція міністрів, відповідальних за регіональне планування (СЕМАТ). Це була одна з важливих подій у контексті сталого розвитку та впровадження керівних принципів сталого просторового розвитку європейського континенту відповідно до рекомендації Рес, прийнятого 30 січня 2002 р. Комітетом міністрів Ради Європи. Головною метою конференції був огляд заходів, вжитих для впровадження керівних принципів і сприяння транснаціональному та міжрегіональному співробітництву через проєкти розвитку та впровадження керівних принципів шляхом встановлення правових положень та ефективної політики, а також інноваційних стратегій щодо територіального планування та управління. На конференції були затверджені постанови, відповідно до яких формується Європейський простір: «Про державно-приватне партнерство в політиці просторового розвитку», «Про підготовку органів влади, відповідальних за сталий розвиток», «Щодо запобігання повеням та покращення координації всіх заходів, спрямованих на мінімізацію ризиків та наслідків катастрофічних повеней», «Щодо повноважень Комітету старших посадових осіб СЕМАТ та його бюро», «Про організацію 14-ї сесії Європейської конференції міністрів просторового планування», «Люблінська декларація про територіальний вимір сталого розвитку» [10].

В Люблінській декларації про територіальний вимір сталого розвитку визначено, що просторовий розвиток – це інструмент досягнення загальної мети сталого розвитку. До трьох вимірів сталого розвитку віднесено економічну, екологічну та соціальну сталість. У документі «Керівні принципи сталого просторового розвитку Європейського континенту», було імплементовано четвертий вимір – культурну сталість. Отже, сталий розвиток, як загальна мета, передбачає знаходження балансу між екологічними, соціальними та економічними цілями, які взаємопов'язані та взаємообумовлені. Неможливо реалізувати одну із цілей сталого розвитку за рахунок інших, разом з тим треба зауважити, що в цій єдності ключовою ланкою є екологічна, бо збереження природного середовища створює умови для безпечної життєдіяльності людини. Важливо зазначити, що така концепція була спрямована на реалізацію потреб населення всіх регіонів Європи, без обмеження фундаментальних прав і можливостей для розвитку майбутніх поколінь, який спрямований на узгодження соціальних і економічних вимог до території з її екологічними та культурними функціями, що сприяє тривалому, широкомасштабному і збалансованому просторовому розвитку [11].

У зв'язку з відсутністю чіткого розуміння щодо організації управління просторовим розвитком територій, ЄС спонукав країни активно знаходити національні результативні механізми забезпечення сталого просторового розвитку. З часом потреба враховувати просторовий вплив галузевих програм та витрат сприяла розробці неоднорідного набору концепцій, інструментів і процесів просторового планування у різних країнах ЄС. Розвиток політики територіального виміру ЄС сприяв тому, що системи територіального управління та просторового планування держав-членів стали одним із ключових компонентів інтегрованих стратегій розвитку ЄС та механізмів реалізації регіональної політики [12].

Для дослідження ролі, яку ЄС відіграє у формуванні національного територіального управління та просторового планування використовуються результати проєкту ESPON COMPASS. До складу дослідницької групи входять представники Делфтського технологічного університету, Провідного скандинавського та європейського дослідницького центра регіонального розвитку та планування «Nordregio», Політехнічного університету Турина, Університетського коледжу Дубліна, Польської та Угорської академії наук, Академії просторового розвитку в Асоціації Лейбніца «ARL» [14]. У дослідженні брали участь 28 держав-членів ЄС, а також Ісландія, Ліхтенштейн, Норвегія та Швейцарія. Головною метою досліджень було обговорення основних спільних рис та відмінностей, які характеризують європеїзацію територіального управління, просторового управління й планування, а також вивчення фактичного потенціалу та обміну досвідом.

Слід зазначити, що вплив законодавства, політики та дискурсу ЄС у формуванні систем територіального управління й просторового планування, директиви та нормативні акти, які стосуються інших сфер, мають непрямий вплив на територіальне управління та просторове планування конкретної країни. У більшості країн ЄС повідомляється про сильний або помірний вплив екологічного, енергетичного законодавства щодо просторового розвитку. Кількість прийнятих нормативно-правових документів з 2000-х років помітно змінюється, зокрема зростає кількість екологічних директив ЄС. Цікаво, що прийняття галузевого законодавства всередині країн ЄС та загальний вплив і значення на просторовий

розвиток, слідує певній географічній моделі, що характеризується чіткою різницею між західними та східними країнами. Правова система, яка включає акти законодавства ЄС, прийняті в рамках Європейського товариства, спільної зовнішньої політики та політики безпеки й співпраці у сфері юстиції та внутрішніх справ називається «*acquis communautaire*». На етапі підготовки до вступу країни Сходу Албанія, Боснія і Герцеговина, Молдова, Північна Македонія, Сербія, Україна, Чорногорія, зазнали глибоких і швидких змін з точки зору адаптації або створення нових інструментів і процедур просторового планування, а також зміни системи управління. Країни ЄС змінили своє територіальне управління та просторове планування як непрямий наслідок вимог законодавства ЄС. Оцінка впливу на навколишнє середовище та процедури стратегічної екологічної оцінки, є найважливішими рушійними силами змін разом із вимогами, впровадженими як наслідок рамок Natura [13].

З метою просторового планування ЄС значну увагу приділяє політики інтеграції та політики згуртованості, адаптивності та залучення громадян [14]. Концепція інтеграції політики стає все більш поширеною в дебатах щодо просторового планування. Просторове планування часто розглядається як ключовий механізм для покращення політичної інтеграції як горизонтально, між сферами політики, так і вертикально, між ключовими суб'єктами політики на місцевому, регіональному, державному та міжнародному рівнях управління. Координація галузевих політик стає одним з основних стратегічних завдань сучасного просторового планування. Крім того, комплексний інтегрований підхід до просторового планування є центральною ознакою та головною «традицією» просторового планування в Європі. Системи просторового планування були «модернізовані» в багатьох країнах для кращого управління горизонтальною та вертикальною координацією політики. Наприклад, широко відомою є концепція «інтегрованого розвитку території», яка передбачає координацію інфраструктури, розвиток землеустрою та будівництва з соціальним та економічним розвитком [15].

Одним з головних документів щодо сталого просторового розвитку ЄС є Європейська перспектива просторового розвитку, яка передбачає подальший розвиток за напрямками: продовження співпраці країн-членів у рамках заснованої у 1970 р. Європейської конференції міністрів при Раді Європи, відповідальних за просторове і регіональне планування; Програма транскордонного співробітництва INTERREG; Європейська мережа просторового моніторингу і політик [16].

Для прикладу розглянемо польську Концепцію національного просторового розвитку до 2030 р., де сучасний підхід базується на розірванні наявної дихотомії просторового та соціально-економічного планування на національному, воєводському, місцевому рівні по відношенню до функціональних територій. Концепція запроваджує: взаємозалежність цілей просторової політики з цілями регіональної політики; пов'язує стратегічне планування з програмною діяльністю в рамках програм розвитку та операційних програм, що співфінансуються з фондів ЄС; визначає діяльність держави в законодавчій та інституційній сфері для посилення ефективності системи просторового планування та заходів територіально-орієнтованого розвитку (включаючи інвестиції). Комплексний підхід до питань просторового розвитку, застосований у Концепції – 2030 р., означає, що простір Польщі сприймається як зона диверсифікації перебігу та наслідків соціально-економічних, екологічних і культурних процесів. Ці процеси значною мірою не залежать від існуючих адміністративних структур для управління процесами розвитку. Це вимагає відходу від традиційно визначених сфер втручання в просторову політику: наприклад, сільська місцевість – місто, на користь індивідуального підходу до різних територій, визначених на основі соціально-економічних і просторових характеристик у динамічному підході. Через необхідність проведення ефективної просторової політики був упорядкований та систематизований понятійний апарат у сфері просторового розвитку та просторової політики в рамках Концепції. Запропоновано розглядати просторовий розвиток як спосіб розподілу основних елементів просторової структури країни та зв'язків між ними. До базових елементів просторової структури країни, які є предметом аналізу та впливу державної політики, віднесено елементи економічної та соціальної системи, технічну інфраструктуру, мережу розселення, ландшафт (природний і культурний) та функціональні зв'язки. Виділено функціональні території (сільські, міські, спеціальні) – це область особливого явища у сфері управління простором або виникнення просторових конфліктів; зони концентрації соціально-економічних проблем можуть бути загальнодержавними, регіональними та місцевими.

Таким чином, розв'язання проблем організаційно-правового забезпечення сталого просторового розвитку територій вимагає спеціальних дій політики просторового розвитку, підкріплених інструментами регіональної, місцевої політики та загальними інструментами інших державних політик. З огляду

на обсяг і масштаб проблем, які потребують заходів не лише у сфері національної політики сталого просторового розвитку, а й у сфері регіональної політики, було виділено п'ять типів територій, які потребують тривалого та термінового втручання громадськості на національному рівні у партнерстві з регіональною та місцевою владою. До них належать: 1) міста та інші території, які втрачають свої соціальні та економічні функції; 2) території з найнижчим рівнем доступу до товарів і послуг, що зумовлюють можливості розвитку; 3) прикордонні території; 4) території з найнижчою транспортною доступністю до центрів воєводства; 5) території з найнижчим рівнем розвитку де спостерігається погіршення перспектив розвитку.

У сфері реалізації Концепції – 2030 р. (Польща), запропоновано: послідовно фундаментально впроваджувати реорганізацію системи просторового планування та впровадження низки нових правових та інституційних рішень, що дозволяють побудувати узгоджену, ієрархічну систему просторового планування та управління, орієнтовану на реалізацію соціально-економічних цілей; встановлення пріоритетів інвестування та суб'єктів, відповідальних за їх реалізацію; формування національної просторової політики з урахуванням європейських вимірів; підвищення координаційної ролі просторової політики по відношенню до галузевих політик, які найбільше впливають на просторову ситуацію країни та окремих територій. Воєводства відповідно до Концепції – 2030 р. зобов'язані дотримуватись домовленостей, використовувати рекомендації, які стосуються розмежування функціональних територій та здійснення діяльності з планування у формі розроблення стратегій, планів та досліджень просторового розвитку [17].

Розробленням стратегічних документів з просторового розвитку на рівні Ради Європи займається окрема структура – Європейська Конференція міністрів, відповідальних за організацію просторового розвитку (СЕМАТ). З метою досягнення спільної мети Європейська Конференція міністрів об'єднує представників 47 держав – членів Ради Європи. Головною метою роботи СЕМАТ визначено: забезпечення сталого територіального розвитку європейського континенту; реалізація прав європейських громадян щодо сталого розвитку в територіальному вимірі; формування і розповсюдження нових ідей та ініціатив з питань просторового розвитку; сприяння територіальному виміру прав людини та демократії для сталого просторового розвитку європейського континенту [18].

За період роботи СЕМАТ відбулося 17 спеціалізованих нарад, які організовуються на запрошення однієї з держав-членів. Результати обговорення ключових питань щодо організації сталого просторового розвитку Європи враховано у таких важливих документах, як «Європейська хартія регіонального/просторового планування (Торремоліноська Хартія)», «Європейська стратегія регіонального планування», «Керівні принципи сталого просторового розвитку європейського континенту» [19].

Таким чином, відповідно до завдань євроінтеграції з просторового планування Україна має орієнтуватися передусім на діяльність європейських міждержавних структур, адже вона підписала Угоду про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським товариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони, і прагне стати повноправним учасником цього об'єднання. 23 червня 2022 року лідери 27 країн-членів ЄС ухвалили рішення про надання Україні статусу кандидата на членство в ЄС, що вимагає реалізації певної програми реформування країни. Щодо сталого просторового розвитку, то у короткостроковій перспективі стратегічною метою України є процес переходу до сталого розвитку та забезпечення в першу чергу її економічної стабільності, екологічної безпеки та соціального добробуту населення. У довготерміновій перспективі акценти розвитку суспільства повинні спрямовуватись з економічного зростання на соціально-екологічний розвиток, а з матеріальних цінностей – на морально-етичні та інформаційні цінності.

В галузі ратифікації міжнародних угод, в тому числі й тих, що стосуються сталого розвитку, Україна є учасником практично всіх природоохоронних конвенцій, зокрема: Орхуська Конвенція про доступ до інформації, участь громадськості в процесі прийняття рішень та доступ до правосуддя з питань, що стосуються довкілля. Україна взяла на себе зобов'язання змінити усталену практику стосовно надання громадськості екологічної інформації та права на звернення до суду з позовами на захист довкілля. Втілення у життя норм цієї Конвенції стало доволі проблематичним, не останньою чергою через недостатній рівень екологічної свідомості українського суспільства. Однак позитивні зрушення у цій сфері все ж існують, і не тільки через активну діяльність різноманітних громадських екологічних організацій. У Комплексній програмі реалізації на національному рівні рішень, прийнятих на Всесвітньому саміті зі сталого розвитку на 2003–2015 роки визначено стратегію і шляхи розв'язання глобальних та загальносуспільних проблем в Україні з метою забезпечення сталого розвитку. Основними завданнями програми визначено

ліквідацію бідності, впровадження моделей сталого виробництва та споживання, спрямованих на забезпечення життєдіяльності людства, охорона і раціональне використання природних ресурсів, оптимізація ресурсної бази економічного та соціального розвитку. У Рамковій конвенції про охорону і сталий розвиток Карпат на основі багатосторонньої угоди між Польщею, Румунією, Чехією, Словаччиною, Сербією і Чорногорією, Угорщиною та Україною передбачено, що їх головною метою є зосередження спільних зусиль для збереження, відновлення та раціонального використання природних ресурсів Карпатського регіону. Документ служить основою для внутрішнього національного та транскордонного співробітництва, платформою для розробки та реалізації спільних політик, стратегій, програм і проєктів зі сталого, екологічно сталого розвитку. Конвенція передбачає активну співпрацю усіх зацікавлених сторін, тобто національних, обласних та районних органів влади, наукових установ, міжнародних інституцій, громадських неурядових організацій, приватного бізнесу та місцевих громад. Метою Концепції сталого розвитку населених пунктів є забезпечення виходу з кризи і створення умов для сталого розвитку населених пунктів на наступні 15 – 20 років. В Концепції наведено таке визначення сталого розвитку населених пунктів – це соціально, економічно та екологічно збалансований розвиток міських і сільських поселень, спрямований на створення їх економічного потенціалу, повноцінного життєвого середовища для сучасного та наступних поколінь на основі раціонального використання ресурсів, технологічного переоснащення і реструктуризації підприємств, удосконалення соціальної, виробничої, транспортної, комунікаційно-інформаційної, інженерної, екологічної інфраструктури, поліпшення умов проживання, відпочинку та оздоровлення, збереження та збагачення біологічного різноманіття та культурної спадщини».

Важливим етапом щодо формування організаційно-економічного та організаційно-правового забезпечення сталого розвитку України стало прийняття Указа Президента України «Про Стратегію сталого розвитку «Україна – 2020». Стратегія визначає мету, вектори руху, дорожню карту, першочергові пріоритети та індикатори належних оборонних, соціально-економічних, організаційних, політико-правових умов становлення та розвитку України. Метою Стратегії є впровадження в Україні європейських стандартів життя та вихід України на провідні позиції у світі. Не менш важливим етапом стало прийняття Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо планування використання земель», де модернізовано систему просторового планування шляхом усунення паралельного розроблення на рівні територіальних громад споріднених за змістом окремих видів містобудівної документації і документації із землеустрою. Знаковим рішенням стало створення національної платформи просторового розвитку, що слід розглядати як складову національного законодавства з питань державної регіональної політики. Відповідно було визначено основні правові, економічні, соціальні, екологічні, гуманітарні та організаційні засади державної регіональної політики як складової частини внутрішньої політики України. Встановлено, що Державна регіональна політика реалізується на основі таких принципів: законність, співробітництва, паритетності, відкритості, субсидіарності, координації, згуртованості, історичної спадкоємності, етнокультурного розвитку, сталого розвитку, об'єктивності, рівних прав та можливостей жінок і чоловіків, інклюзивності, інтегрованого розвитку.

Усі вищезазначені нормативно-правові документи визначають вектор руху та політико-правові умови становлення та розвитку України.

Вперше відповідна концепція стратегія сталого розвитку України була розроблена і схвалена Урядом України ще в 2001 році і тоді ж була передана на розгляд Верховній Раді України. У січні 2002 року проєкт Концепції був винесений на обговорення до Пленарного засідання і через порушення в проєкті співвідношення між екологічними, соціальними і економічними завданнями не була прийнята як Закон України.

Державною стратегією регіонального розвитку на 2021–2027 рр. крізь призму впровадження Цілей сталого розвитку України до 2030 р. акцентовано увагу на створенні взаємопов'язаної системи планування просторового розвитку держави, удосконаленні законодавчої та іншої нормативно-правової бази у сфері планування просторового розвитку. Тим самим активізовано наукові розробки щодо інституційно-правового регулювання просторового розвитку в Україні як важливої складової гармонізації вітчизняного законодавства з європейським з позиції формування єдиного нормативного простору.

З липня 2021 року запроваджена оновлена система просторового планування, яка забезпечує реальний зв'язок програм соціально-економічного розвитку з містобудівною документацією. Стратегія просторового розвитку базується на результатах дослідження існуючого стану територій, враховує зовнішні чинники, що впливають на територію, оцінки її внутрішнього потенціалу і проблем, а також розглядає стратегічні альтернативи.

Висновки. Сучасний етап розвитку нормативно-правових основ сталого просторового розвитку в Україні проходить етап становлення, який потребує постійного вдосконалення та аналізу. Нормативно-правові засади сталого просторового розвитку передбачають створення сприятливого довкілля, досягнення балансу економічних, соціальних та екологічних інтересів на основі розробки стратегічних документів, що мають бути інтегровані між собою. Враховуючи досвід ЄС щодо сталого просторового розвитку нормативно-правові засади мають включати такі принципи: забезпечення територіальної згоди за допомогою більш збалансованого соціального та економічного розвитку регіонів та підвищення їх конкурентоспроможності; заохочення розвитку, генерованого міськими функціями, вдосконалення взаємовідносин міста та села; створення рівних умов транспортної доступності; розвиток доступу до інформації і знань; скорочення збитку, що завдається навколишньому середовищу; примноження і захист природних ресурсів та природної спадщини; примноження культурної спадщини як фактор розвитку; розвиток безпечного видобутку енергоресурсів; заохочення високоякісного сталого туризму; обмеження наслідків природних катастроф; надання просторовій політиці більш європейського виміру; підвищення координуючої ролі просторової політики по відношенню до галузевих політик, які найбільше впливають на просторову ситуацію країни та окремих територій.

У цілому нормативно-правову систему територіально-просторового планування в ЄС можна охарактеризувати наступним чином: сильна децентралізація державного управління; просторове планування в компетенції регіонів; центральний уряд надає фінансову підтримку, рекомендації та координує дії.

Питання організації просторового сталого розвитку в незалежній Україні десятиліттями не надавалося належної уваги. Однак в останні роки ситуація поліпшується. Про це свідчать зростання кількості закладів і організацій, що займаються просторовим розвитком, поява у закладах вищої освіти освітніх програм з організації просторового розвитку і суміжних дисциплін, видання практичних посібників, навчальної літератури та наукових статей.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Хвесик М.А., Бистряков І.К., Клиновий Д.В. Євроінтеграційний концепт забезпечення сталого просторового розвитку України. *Регіональна економіка*. 2018. № 4 (90). С. 5–16. URL: http://re.gov.ua/doi/re2018.04.005_u.php
2. Семененко І.М. Передумови інституціоналізації сталого розвитку регіону на засадах цільового управління підприємствами. *БізнесІнформ*. 2019. № 2.
3. Маруняк Є.О. Просторовий розвиток України в глобальній візії. *Вісник Національної академії наук України*. 2020. № 4. С. 73–83. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/170008>
4. Servillo L., Tasan-Kok T., Cotella G., Özogul S., Purkarthofer E. & Santangelo M. European Journal of Spatial Development – Reloaded. *European Journal of Spatial Development*. 2022. No. 19(1). P. 1–20. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.6105260>
5. Giancarlo Cotella «Як Європа досягає успіху? Вплив політики Європейського Союзу на територіальне управління та просторове планування». *OpenEdition Journals*. 2020. № 94/3. URL: <http://journals.openedition.org/geocarrefour/15648>
6. Ладрех Р. Європеїзація внутрішньої політики та інституцій: приклад Франції. *JCMS: журнал досліджень спільного ринку*. 1994. № 32 (1). С. 69–88.
7. Бистряков І.К., Клиновий Д.В., Платформне забезпечення сталого просторового розвитку муніципальних утворень. У: Просторовий розвиток територій: традиції та інновації : Мат. II Міжнар. наук.-практ. конф. Київ : ДКС Центр, 2020. 212 с. С. 16–18.
8. Концепція реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні 2014. URL: <http://surl.li/epmtd> (дата звернення: 05.02.2023).
9. Регламент Європейського Парламенту і Ради (ЄС), № 1059/2003 від 26 травня 2003 року про встановлення спільної класифікації територіальних одиниць для статистики. Документ 984_005-03, чинний, поточна редакція – Прийняття від 26.05.2003. URL: <http://surl.li/epmth> (дата звернення: 06.02.2023).
10. 13th European Conference of Ministers responsible for Regional Planning (CEMAT) (Ljubljana, Slovenia, 16-17 September 2003) on «Implementation of strategies and visions for sustainable spatial development of the European continent». Ljubljana Declaration on the territorial dimension of sustainable development. URL: <http://surl.li/epmsc> (дата звернення: 06.02.2023).
11. Керівні принципи сталого просторового розвитку Європейського континенту, Ухвалена на 12 й Сесії Європейської конференції міністрів, відповідальних за регіональне планування, 7-8 вересня 2000 року в Ганновер. URL: <http://surl.li/epnfg>
12. Вратислав Г. Європеїзація територіальності та її межі: територіальний вимір політики згуртованості ЄС та її різна реалізація, Європейські дослідження планування. 2023. Том 31. Випуск 4. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09654313.2022.2091407>

13. Cotella G., Janin Rivolin U. Європеїзація територіального управління та просторового планування: інструмент для аналізу. Наукова доповідь ESPON: Розбудова наступного покоління досліджень територіального розвитку. Люксембург : ESPON EGTC, 2019. С. 50–56.
14. ESPON COMPASS comparative analysis of territorial management and spatial planning in Europe 2016–2018. URL: <https://www.espon.eu/>
15. Беріша Е., Котелла Г., Джанін Ріволін У. і Соллі А. Системи просторового управління та планування, а також громадський контроль просторового розвитку: Європейська типологія. *Європейські дослідження планування*. Vol. 29. Issue 1. DOI: <https://doi.org/10.1080/09654313.2020.1726295>
16. Надін В., Стед С., Домбровский М., Ана-Марія Фернандес-Мальдонадо Інтегроване, адаптивне просторове планування за участю: тенденції в Європі. *Regional Studies*. 2021. Том 55. Випуск 5: Регіональне планування: інтереси, інститути та відносини. DOI: <https://doi.org/10.1080/00343404.2020.1817363>
17. Сторонянська І.З., Залуцький І.Р. Інституційно-правові засади регулювання просторового розвитку в Україні. *Економіка України*. 2022. № 12. С. 34–50. DOI: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2022.12.034> (дата звернення: 06.02.2023).
18. Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030. Wydawnictwo «Monitor Polski» Dziennik Urzędowy Rzeczypospolitej Polskiej. Warszawa, 2012. URL: <http://surl.li/epoxd>
19. Council of Europe Conference of Ministers Responsible for Spatial/Regional Planning (CEMAT). URL: http://www.coe.int/t/dgap/localdemocracy/ceemat/default_en.asp
20. Лозинський Р., Лабінська Г., Моргацький В. Роль CEMAT у формуванні Європейської системи просторового планування : Тези доповідей V міжнародної науково-практичної конференції «Теоретико-наукові засади розвитку наукової думки» Рим, Італія, лютий 16-19, 2021. DOI: <https://doi.org/10.46299/ISG.2021.1.V>

REFERENCES:

1. Khvesyk M.A., Bystryakov I.K., Klynovyi D.V. (2018) European integration concept of ensuring sustainable spatial development of Ukraine. *Regional economy*, no. 4 (90), pp. 5–16.
2. Semenenko I.M. (2019) Prerequisites of institutionalization of sustainable development of the region on the basis of target management of enterprises. *BusinessInform*, no. 2.
3. Marunyak E.O. (2020) Spatial development of Ukraine in a global vision. *Visn. NAS of Ukraine*, no. 4. Available at: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/170008/13Maruniak.pdf?sequence=1>
4. Servillo L., Tasan-Kok T., Cotella G., Özogul S., Purkarthofer E. & Santangelo M. (2022) European Journal of Spatial Development – Reloaded. *European Journal of Spatial Development*, no. 19(1), pp. 1–20. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.6105260>
5. Giancarlo Cotella (2020) "How Europe hits home? The impact of European Union policies on territorial governance and spatial planning". *OpenEdition Journals*, no. 94/3. Available at: <http://journals.openedition.org/geocarrefour/15648>
6. Ladrech R. (1994) Europeanization of Domestic Politics and Institutions: The Case of France. *JCMS: Journal of Common Market Studies*, no. 32 (1), pp. 69–88.
7. Bystryakov I.K., Klynovyi D.V. (November 23-27, 2020) Platform support of sustainable spatial development of municipal entities. In: Spatial development of territories: traditions and innovations. Proc. II Int. sci.-pract. conf. Kyiv: DKS Center, pp. 16–18.
8. The concept of reforming local self-government and territorial organization of power in Ukraine 2014. Available at: <http://surl.li/epmtd> (accessed: 05 February 2023).
9. Regulation of the European Parliament and the Council (EC) No. 1059/2003 of May 26, 2003 on the establishment of a general classification of territorial units for statistics. Document 984_005-03, current, current edition – Acceptance dated 26.05.2003. Available at: <http://surl.li/epmth> (accessed 06 February 2023).
10. 13th European Conference of Ministers responsible for Regional Planning (CEMAT) (Ljubljana, Slovenia, 16-17 September 2003) on "Implementation of strategies and visions for sustainable spatial development of the European continent". Ljubljana Declaration on the territorial dimension of sustainable development. Available at: <http://surl.li/epmsc> (accessed 06 February 2023).
11. Guiding principles of sustainable spatial development of the European continent, Adopted at the 12th Session of the European Conference of Ministers responsible for regional planning, September 7-8, 2000 in Hanover. Available at: <http://surl.li/epnfg>
12. Vratislav H. (2023) The Europeanization of territoriality and its limits: the territorial dimension of EU cohesion policy and its varying implementation. *European Planning Studies*, vol. 31, issue 4. Available at: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09654313.2022.2091407>
13. Cotella G., Janin Rivolin U. (2019) "The Europeanization of Territorial Governance and Spatial Planning: a Tool for Analysis". ESPON Scientific Report: Building the next generation of research on territorial development. Luxembourg: ESPON EGTC, pp. 50–56.
14. ESPON COMPASS comparative analysis of territorial management and spatial planning in Europe 2016–2018. Available at: <https://www.espon.eu/>
15. Berisha E., Cotella G., Janin Rivolin U. & Solly A. Spatial governance and planning systems, and the public control of spatial development: A European typology. *European Planning Studies*, vol. 29, issue 1. DOI: <https://doi.org/10.1080/09654313.2020.1726295>

16. Nadin V., Stead D., Dąbrowski M., Ana Maria Fernandez-Maldonado (2021) Integrated, adaptive and participatory spatial planning: trends across Europe. *Regional Studies*, vol. 55, issue 5: Regional Planning: Interests, Institutions and Relations, pp. 791–803. DOI: <https://doi.org/10.1080/00343404.2020.1817363>
17. Storonyanska I.Z., Zalutskyi I.R. (2022) Institutional and legal principles of regulation of spatial development in Ukraine. *Ukraine economy*, no. 12, pp. 34–50. DOI: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2022.12.034>
18. Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (2021) Wydawnictwo "Monitor Polski" Dziennik Urzędowy Rzeczypospolitej Polskiej. Warszawa. Available at: <http://surl.li/epoxd>
19. Council of Europe Conference of Ministers Responsible for Spatial/Regional Planning (CEMAT). Available at: http://www.coe.int/t/dgap/localdemocracy/cemat/default_en.asp
20. Lozynskyi R., Labinska H., Morhatskyi V. (February 16-19, 2021) The role of SEMAT in the formation of the European system of spatial planning. Abstracts of V International Scientific and Practical Conference "Theoretical and scientific bases of development of scientific thought". Rome, Italy. DOI: <https://doi.org/10.46299/ISG.2021.1.V>

УДК 330.341

JEL H79, R53

Комеліна Ольга Володимирівна, доктор економічних наук, професор. **Кондратьєва Ганна Вікторівна**, аспірантка кафедри менеджменту та логістики, Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка». **Європейський досвід організаційно-правового забезпечення сталого просторового розвитку.**

Стаття присвячена аналізу європейського досвіду організаційно-правового забезпечення сталого просторового розвитку територій. Дослідження включає аналіз законодавства, регуляторної бази та стратегічних документів, які регулюють процеси сталого просторового розвитку територій Європейського Союзу. У роботі проаналізовані найбільш ефективні інструменти та практики, які застосовуються в Європі для забезпечення сталого розвитку на різних територіальних рівнях: місцевому, регіональному та національному. Окреслено напрями і механізми взаємопосідання просторового й соціально-економічного планування, реалізації інтегрованого просторового розвитку на національному, регіональному і місцевому рівнях. В статті визначені основні ролі державних та громадських інституцій щодо організації сталого просторового розвитку територій.

Ключові слова: сталий просторовий розвиток, євроінтеграція, організаційно-правові засади, регіон, держава, функціональні території.

UDC 330.341

JEL H79, R53

Olha Komelina, Doctor of Economic Sciences, Professor. **Hanna Kondratieva**, Postgraduate Student at the Department of Management and Logistics, National University "Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic". **European experience of organizational and legal provision of sustainable spatial development.**

The article analyses the European experience of organizational and legal support for sustainable spatial development of territories. The study includes an analysis of the legislation, regulatory framework and strategic documents governing the processes of sustainable spatial development of the territories of Ukraine and the European Union. The paper analyses the most effective tools and practices used in Europe to ensure sustainable development at different territorial levels: local, regional and national. The main characteristics of the Polish Concept of National Spatial Development until 2030 are investigated, where the modern approach is based on breaking the existing dichotomy of spatial and socio-economic planning at the national, voivodeship, local level in relation to functional areas. Using the results of the ESPON COMPASS project 2016–2018, the role of the European Union in shaping: national territorial management and spatial planning; the main common features and differences that characterize the Europeanisation of territorial, spatial management and planning, as well as the study of actual potential and exchange of experience; integration policy and cohesion policy, and the involvement of citizens in the organization of spatial development of territories is investigated. The article focuses on four dimensions of sustainable development: economic, environmental, social, and cultural sustainability. The directions and mechanisms of interconnection of spatial and socio-economic planning, implementation of integrated spatial development at the national, regional and local levels are outlined. The main roles of state and public institutions in the organization of sustainable spatial development of territories are defined. The article summarizes the conclusions on the European experience of ensuring sustainable spatial development and emphasizes the importance of taking into account unique national and regional characteristics in the formation and implementation of sustainable development strategies.

Key words: sustainable spatial development, European integration, organizational and legal foundations, region, state, functional territories.

ВПЛИВ COVID НА КАПІТАЛЬНІ ІНВЕСТИЦІЇ У ХІМІЧНУ ГАЛУЗЬ

Покровська Наталія Миколаївна*, кандидат економічних наук,
старший викладач
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

*ORCID 0000-0002-0699-0362

© Покровська Н.М., 2023

Стаття отримана редакцією 12.06.2023 р.
The article was received by editorial board on 12.06.2023

Вступ. Економічна рецесія, спровокована COVID, спричинила історично швидкий і глибокий економічний спад у промисловому виробництві. Цей спад був викликаний скороченням пропозиції не тільки у сфері виробництва товарів і різних послуг а також попиту на них. У всіх регіонах світу, крім Європи та Китаю, інфляція є найбільш загрозою для економік країн та і як наслідок цього рекордне зниження інвестиційної діяльності. Негативний вплив також відзначається через геополітичну нестабільність та конфлікти. Пандемія COVID залишається найбільшим ризиком для стабільної інвестиційної діяльності, зокрема у частині капітальних інвестицій. Існує багато різноманітних динамік у галузях промисловості, які впливатимуть на промисловість країн. Ми вирішили зосередитись на хімічній галузі, через те що вона була найбільш задіяною у боротьбі з пандемією. Статистичною інформаційною базою даного дослідження є дані Американської ради з хімії (ACC) та Міжнародної федерації клінічної хімії та лабораторної медицини (IFCC). Через те, що капітальні інвестиції зазвичай складають значні розміри та їх реалізація розтягнута у часі ніж у чисто фінансових інвестиціях через це, нашу думку, саме на них доцільно прослідкувати вплив пандемії.

Країни Північної Америки є одними з основних одержувачів прямих іноземних інвестицій у світі. Серед них безумовним лідером є США, яким вдалося сумарно за всі роки залучити 4,5 трильйона доларів. При цьому за останні 19 років обсяги інвестицій в економіку США збільшилися більш ніж удвічі. Інші країни Північної Америки, хоч і отримали значно менші обсяги іноземного капіталу, але теж є привабливими для інвестування. Інвестиційна привабливість Мексики і Канади зумовлена як конкурентними перевагами власних економік, так і існуванням зони вільної торгівлі між цими країнами та США. Після обрання Дональда Трампа президентом США значні побоювання існували щодо перспектив існування цієї зони у майбутньому, але країнам Північної Америки все ж вдалося домовитися, і було трансформовано в Угоду США – Мексика – Канада (USMCA). Звіт TD Economics оцінює запас надлишкових заощаджень економіки США у 2,7 трлн доларів, які можуть бути залучені до капітальних інвестицій.

Станом на середину 2022 року пандемія все ще триває, а доступність остаточних даних ще не сформовано, що виключає можливість подання повноцінного та фінального статистичного аналізу. У результаті ця стаття базується на описовому аналізі існуючих даних з посиланням на економічну теорію.

На відміну від багатьох попередніх криз, початок пандемії був зустрінутий рішучою економічною політичною допомогою, яка загалом успішно пом'якшила найгірші економічні втрати в короткостроковій перспективі для хімічної галузі в цілому. Однак реагування на надзвичайні ситуації також створило нові ризики у промисловості через різке зростання рівня приватного та державного боргу у світовій економіці, що може загрожувати інвестиційному клімату у промисловість, якщо їх не вирішити рішуче.

Огляд останніх досліджень і публікацій. Практичні та теоретичні засади інвестування промисловості досліджують у своїх роботах економісти-науковці, а саме: Бенджамін Грем, Мельник А.В., Рогожин П.С., Шевчук В.Я. та ін. Незважаючи на значні дослідження в галузі інвестування недостатньо

дослідженими залишаються питання зміни пріоритетних напрямів іноземних інвестицій в період пандемії. Проблема економічного впливу пандемії COVID також відображається у дослідженнях багатьох науковців: Скупський Р.М., Гнатенко Є.П., Черничко Т.В., Ігнатишин М.В. та інші і є актуальною наразі.

Метою статті є дослідження тенденцій капітального інвестування в хімічну галузь та виокремлення основних тенденцій, що виникли через пандемію COVID. Дослідження проведено на основі змін капітальних інвестицій хімічної галузі США. Проте результати дослідження та виявлені тенденції можна враховувати українським хімічним підприємствам при плануванні капітальних інвестиційних витрат.

Основний матеріал і результати. Пандемія COVID порушила нормальне функціонування багатьох економік світу і стала реальною загрозою розвитку їх ефективної інвестиційної діяльності. Економіка США також зазнала суттєвих змін на відміну від інших фінансово-економічних видів криз, які спіткали економіку до цього часу, при цій кризі призупинилося функціонування підприємств на фоні процесу роз'єднання країн через закриття кордонів, що створило жорсткі торговельні обмеження між країнами. На цьому тлі національні економіки стали майже «закритими», що порушило існуючий економічний баланс як в середині економік, так і між ними. У 2020 році ВВП США знизився на 3,4%, що стало найбільшим падінням за 74 роки. Економіка США у 2021 році показала рекордне зростання з 1984 року після того, як уряд витратив 6 трильйонів доларів на подолання кризи COVID (за даними Бюро економічного аналізу Міністерства торгівлі США) [1]. Зниження споживчих витрат наприкінці 2020 р. спровокувало зниження купівельної спроможності домогосподарств та росту інфляція, яка виявилася набагато вищою на за цільовий показник ФРС. Через пандемію COVID приріст Валового внутрішнього продукту багатьох провідних економік світу став від'ємним. Вплив вірусу на світові економіки став досить руйнівним. Тому необхідно, щоб уряди країн та міжнародні організації співпрацювали для зменшення економічних наслідків пандемії в майбутньому, з точки зору як економічних втрат, так і людських, особливо в умовах наступних хвиль. Нова інвестиційна діяльність стала майже нульовою, але за рахунок вже укладених проектів змогла утриматись на певному рівні.

Зростання обсягів капітальних інвестицій позитивно впливає на розвиток будь-якої економіки, оскільки сприяє нарощенню економічного потенціалу галузей промисловості, створює умови для розширення виробництва та утворення нових видів продукції з виходом на нові ринки збуту. Це стане основою зростання обсягів формування валового внутрішнього продукту, що є індикатором здоров'я економіки країни.

Оскільки економіка поступово відкривається для бізнесу, компанії звертають увагу на відновлення економічних процесів. Існує багато різноманітних динамік у галузях промисловості, які впливатимуть у цілому на промисловість певних країн. Так як економіка США найпотужніша у світі, то саме на її прикладі доцільно провести аналіз змін капітальних інвестицій під впливом COVID [2]. Через залучення хімічної галузі до боротьби з COVID доцільно звернути увагу, в своїх дослідженнях, саме на цю галузь. Від початку пандемії в США хімічна промисловість відіграла вирішальну роль у захисті тих працівників охорони здоров'я, які були на передовій у боротьбі з розповсюдженням і подоланням інфекції. Не менш важливим є те, що збільшення виробництва миючих і дезінфікуючих засобів також сприяло кращому захисту здоров'я. Поряд із правилами соціального дистанціювання та карантинними вимогами, засоби для дезінфекції і прибирання, мило та супутні товари стали незамінними у боротьбі з коронавірусом.

Хімічна галузь не однорідна і залежно від хімічного типу поділяється на: неорганічну, полімерну, нафтохімічну, спеціальну хімію та ін. Виходячи з місця розташування, хімічна промисловість класифікується на чотири ключові регіони: Північна Америка, Європа, Азіатсько-Тихоокеанський регіон та решта світу. Азіатсько-Тихоокеанський регіон сильно постраждав від поширення COVID через щільність населення та й ще тому, що Китай є епічним центром цієї страшної хвороби. З точки зору хімічної промисловості Китай є великою країною. За даними CEFIC Chemdata International у 2018 році продажі хімікатів у Китаї склали близько 1,32 трильйона доларів. За даними Міжнародної ради хімічних асоціацій (ICCA), Китай є восьмою за величиною країною-імпортером хімікатів і дванадцятою країною-експортером хімікатів у всьому світі[4].

Різні спеціальні хімічні речовини продовжують користуватися високим попитом для використання у охороні здоров'я. За даними ICIS Chemical Business, медичне обладнання та одноразові матеріали в США наразі приблизно на 50% складаються з пластику. Попит на пластик у охороні здоров'я особливо високо зріс під час кризи. Потреба в широкому спектрі засобів індивідуального захисту перевищує їх

виробництво. Виробники потребують сировинних матеріалів необхідних для виробництва та упаковки захисних масок (часто з нейлонових волокон), щитів, рукавичок, одягу, засобів для дезінфекції рук, термометрів, інгаляторів тощо [6]. Тому залишається стійкий попит на первинні хімічні продукти не кажучи вже про кінцеві вироби.

У майбутньому хімічний ринок може виграти від виробництва та розповсюдження величезної кількості вакцин, які вже розробляються. Кілька фармацевтичних компаній, зокрема AstraZeneca, GlaxoSmithKline, Johnson & Johnson і Pfizer, взяли на себе зобов'язання виробляти мільйони доз ще до того, як буде надано остаточне схвалення Food and Drug Administration (FDA) [7].

Зрештою, обсяг спеціальних миючих смол, які знадобляться для створення стерильного середовища, а також пластикові шприци, які використовуються для введення доз і герметична упаковка, в якій вони зберігаються та дозуються, виріс в рази. Така тенденція буде зберігатись ще певний час до остаточної перемоги над розповсюдженням вірусу.

Перед аналізом доречно визначити, що таке капітальні інвестиції, тим паче, що існують певні розбіжності у трактуванні цього економічному терміну. Капітальні інвестиції – це придбання фізичних активів компанією для використання в досягненні її довгострокових бізнес-цілей і завдань [5]. Серед активів, які залучаються як капітальні інвестиції, є нерухомість, приміщення для виробництва, станки, обладнання. Залучені кошти можуть поступати з широкого спектру фінансових джерел: від звичайних банківських позик до проектів з венчурним фінансуванням.

У Податковому кодексі України визначено, що капітальні інвестиції – це господарські операції, які передбачають придбання будинків, споруд, основних засобів, інших об'єктів нерухомості, а також нематеріальних активів, що підлягають амортизації відповідно до норм зазначеного кодексу [8].

Дещо інше визначення поняття капітальних інвестицій подано у наказі Державного комітету статистики України № 494 від 25.12.2009 «Про затвердження Методики розрахунку індексу капітальних інвестицій», в якому зазначається, що капітальні інвестиції – це інвестиції, які спрямовані на купівлю або виготовлення власними силами для власного використання матеріальних та нематеріальних активів, термін служби яких перевищує один рік [9].

Зазначимо, що у міжнародних стандартах фінансової звітності (МСФЗ) відсутнє таке поняття як «капітальні інвестиції». Вже довгий час триває робота зі створення однорідних міжнародних стандартів. Проте у цьому напрямку недавно було створено перелік обов'язкових для застосування норм, що регулює підготовку і надання форм фінансової звітності для підприємств, акції яких котируються на ринках цінних паперів. Відповідно до МСФЗ 40 «Інвестиційна власність» інвестиційним нерухоме майно, яким володіє підприємство буде тоді, коли воно купується з метою здачі в оренду або задля підвищення вартості вже існуючого нерухомого фонду, а не для використання в процесі виробництва чи для перепродажу. З цього витікає, що, інвестиційна власність в основні засоби, відповідно до міжнародних стандартів не вважається інвестиціями. Через це немає чіткого визначення змісту капітальних інвестицій. Таким чином, можна зазначити стандарти бухгалтерського обліку не надають повній інформації про капітальні інвестиції, а розглядають їх у вузькому розрізі як придбання основних фондів чи їх будівництво. Через це ми у своєму дослідженні зосередились тільки на одній країні, що уникнути плутанини.

Американська фінансова звітність містить таке тлумачення: капітальні інвестиції, або капітальні витрати, – це гроші, інвестовані підприємством для придбання або модернізації основних, фізичних або неспоживних активів [8]. Капітальні витрати переважно одноразова інвестиція в неспоживні активи, які використовуються для підтримки поточного рівня роботи в компанії та сприяння її майбутньому зростанню.

Капітальні витрати використовуються для купівлі або інвестування в матеріальні капітальні активи, такі як нерухомість, сировина, основні засоби та обладнання. Ці активи приносять користь компанії понад один фінансовий рік. Нематеріальні нефізичні активи, такі як патенти та ліцензії, також кваліфікуються як капітальні витрати.

Гроші, витрачені на ремонт і обслуговування існуючого обладнання, не вважаються капітальними витратами. Ці витрати відображаються у звіті про прибутки та збитки компанії як витрати на ремонт і експлуатацію, або оперативні витрати. Капітальні витрати часто використовуються для фінансування покращення існуючих ресурсів. Однак частіше це розглядається як інвестиція в потенціал зростання компанії.

Американська рада з хімії (ACC) зазначає, що «загальний обсяг хімічного виробництва в США, за винятком фармацевтичних препаратів, у 2020 році впав на 3,6 відсотка». Основні компанії хімічної промисловості, які постраждали від спалаху коронавірусу: BASF SE, DowDuPont, China Petroleum &

Chemical Corp., SABIC, Mitsubishi Chemical Corp., Wanhua Chemical Corp., Chevron Phillips Chemical, Evonik Industries, Jianshi Yuantong Bioengineering Co., Ltd., PPG Industries, The Linde Group та інші [3]. Дивлячись на тривожну ситуацію, багато хімічних компаній зупинили свої виробничі потужності по всьому світу. Деякі хімічні підприємства працюють лише на 40-60% своєї потужності.

Загальну тенденцію стосовно капітальних інвестицій у хімічну галузь США наглядно демонструє діаграма на рис. 1.

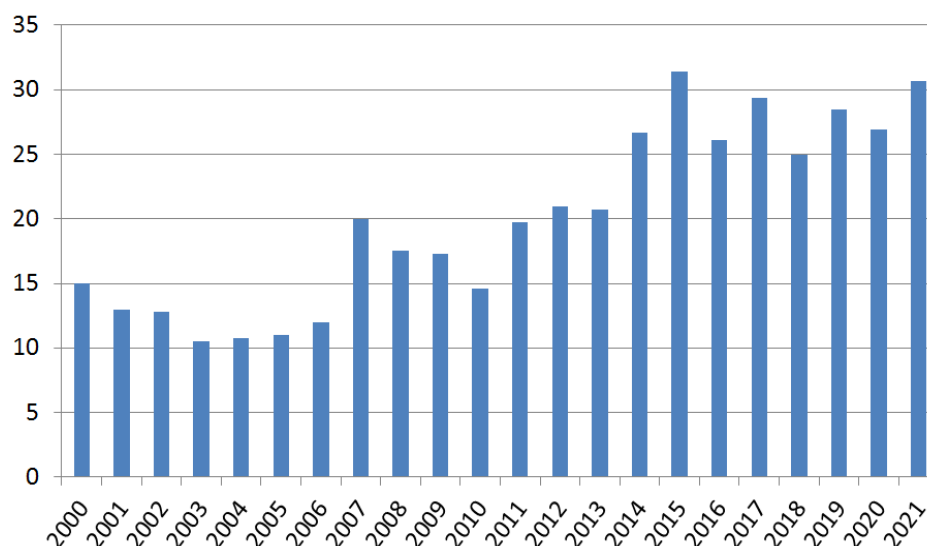


Рис. 1. Капітальні інвестиції у хімічну промисловість

Джерело: складено автором на основі даних Американської ради з хімії [3]

Оскільки в 2020 році пандемія COVID почала проявляти вплив, то це дало змогу зробити певне дослідження, чим і знялась ААС. Було зібрано дослідницьку групу з ААС для вивчення наслідків пандемії та розробки сценаріїв майбутньої і пропозицій щодо діяльності хімічної промисловості після пандемії та на що потрібно направляти в пергу чергу інвестиції. Було проведено шляхом особистих інтерв'ю з понад 30 керівниками хімічних підприємств, респонденти варіювалися від старшого та загального керівництва до функціональних віце-президентів і спеціалістів.

Дослідження показало, що у хімічній промисловості притаманна різноманітність бізнес-моделей. Тим не менш, основні тенденції можна прослідкувати та виокремити.

Серед ключових тенденцій, що прискорюються через кризу, змінюючи як пропозицію, так і попит на хімічну продукцію виділяємо певний перелік, який на нашу думку найбільш впливовий. Більшість фінансово сильних компаній мають намір подвоїти певні ініціативи, які, на їхню думку, прискорюють розвиток і вкладаючи в інвестиції, що покращать їхню конкурентну позицію в майбутньому [7]. Ці стратегії, ймовірно, допоможуть виділити конкурентні переваги в майбутньому. Основними тенденціями, на нашу думку, є:

1. Особлива увага до безпеки виробництва та продукції – споживачі хочуть безпеки та запобіжних заходів хімічних виробництв.

2. Перевага віддаленим або цифровим каналам продажів – через соціальне дистанціювання та обмеження взаємодій між підприємствами і споживачами все більше контактів відбувається через напрацьовані зв'язки або цифрові канали. Донедавна темпи впровадження цифрової торгівлі між хімічними компаніями були повільнішими, ніж інших галузях. Продажі хімічних речовин на веб-сайтах електронної комерції B2B у США зростають на 3,7% у середньому річному темпі зростання (CAGR; за період 2017–2020 рр.), порівняно з CAGR 13,6% для інших продажів електронної комерції B2B у США за той же самий період [3].

3. Поява нових бізнес систем через порушення ланцюжка створення хімічної продукції, ймовірно, призведе до більш креативного партнерства.

4. Інвестиції в сталий розвиток – інвестиції в екологічні, соціальні та управлінські інвестиції постійно зростають.

5. Зростання попиту на біоцидні матеріали через пандемію COVID-19 яка створила нові можливості для зростання біоцидних фарб, покриттів у громадських місцях, таких як лікарні та школи.

6. Віртуалізація робочої сили – організації вже пристосувалися до віддаленої роботи та почали застосовувати нові бізнес-моделі.

7. Цифровізація основних бізнес-процесів – запровадження безконтактних технологій і цифрового досвіду (наприклад, передової аналітики, 5G) що зросло через вимушене дистанціювання. Керівники хімічних підприємств відмічають, що обмеженні у можливостях, бо хімічна промисловість на сьогоднішній день не перейшла на цифрову комерцію [6]. Виникає потреба у розвитку відкритих цифрових платформ, які поділяють специфікації продуктів у всіх виробничих системах.

Тенденції, які були важливими до пандемії, ймовірно, будуть переглянуті та значно сповільнилися чи продовжуватимуть уповільнюватися чи навіть змінюватимуться.

Підприємства хімічної промисловості мають інвестувати відповідно до цих тенденцій спричинених COVID інвестувати в нові заводи та обладнання. Нові потреби включають в себе; розширення виробничих потужностей як для нових, так і для існуючих продуктів; заміна зношеного чи застарілого обладнання; підвищення ефективності обладнання роботи. Для існуючих заводів, зазвичай, проводять програми повної модернізації з використанням останніх технологічних досягнень, часто для «усунення вузьких місць» (тобто максимізації пропускної здатності існуючого заводу).

Інші причини для капіталовкладень хімічної промисловості – це енергозбереження та збереження навколишнього середовища. Технічне обслуговування та ремонт також вимагають значних капіталовкладень для забезпечення ефективної та безпечної роботи підприємства.

Хімічному підприємству для фінансування, проектування та завершення капітального будівництва потрібен тривалий час. Це ускладнює короткострокові коригування, оскільки капітальні інвестиції непросто залучати. Дуже часто для цього використовується злиття компаній. M&A (mergers & acquisitions) – з англійського «злиття та поглинання» і є аббревіатурою, яка використовується для ідентифікації угод, при реалізації яких відбувається передача контролю з управління бізнесом [8]. Ґрунтуючись на аналізованих дослідженнях, ми бачимо, що керівники хімічних підприємств турбують такі проблеми: як виглядатиме довгострокова структура попиту; чи варто інвестувати в нові потужності певних продуктів і на певних ринках; як виглядатимуть угоди M&A.

При дослідженні виявлено, що в першу чергу готові залучати інвестиції керівники хімічних підприємств США (рис. 2). Більша частина інвестицій залучається на збільшення конкурентоздатності підприємства, через покращення вже існуючого підприємства і тільки 21% на створення нових хімічних продуктів [3]. Це і зрозуміло, бо витрати на створення завжди дуже великі і це можуть собі дозволити тільки лідери в галузі.

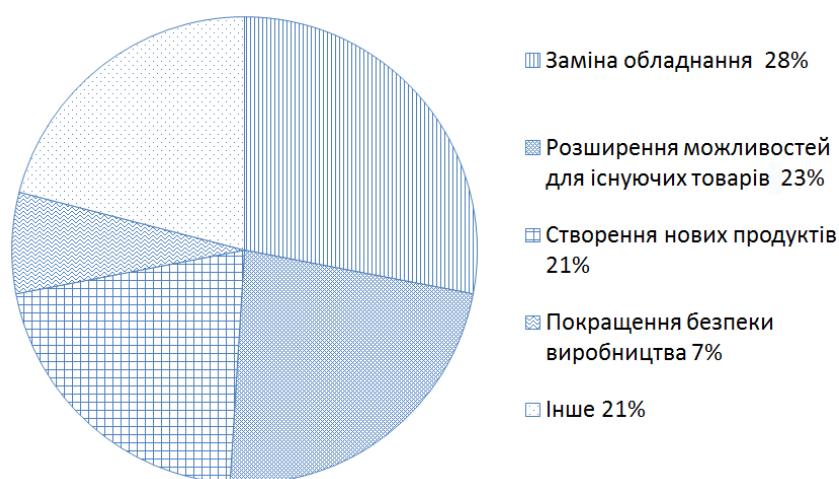


Рис. 2. Наміри залучання капітальні інвестиції хімічних підприємств

Джерело: складено автором на основі даних Американської ради з хімії [3]

Значне зростання капітальних інвестицій США продемонстрував сектор засобів індивідуального захисту, а саме виробництво засобів для дезінфекції та пластмаси. Коли такі продукти, як маски та дезін-

фікуючі засоби для рук, були дефіцитом, багато американських хімічних підприємств переорієнтували свої виробництва під потреби ринку [1].

Компанії-члени Хімічної ради змінили виробничі операції та графік роботи, щоб забезпечити необхідними матеріалами тих, хто їх найбільше потребує. Хлорний підбілювач має вирішальне значення боротьба з поширенням COVID, оскільки він ефективно дезінфікує поверхні і саме його виробництво зросло втричі від доковідного періоду. Хімічна галузь тісно пов'язана з охороною здоров'я, а саме хімічні складові містять у середньому до 27% вартості матеріалів, що використовуються для виготовлення медичного обладнання та 25% вартості матеріально-технічних витрат, витрачених на виготовлення виробів медичного призначення.

У промислово розвинутих країнах виробляють широкий спектр хімічних речовин, починаючи від промислових хімікатів до спеціальних хімікатів. У країнах, що розвиваються, вітчизняне хімічне виробництво має тенденцію до простих хімічних продуктів, таких як добрива та неорганічні хімічні речовини.

Глобалізація хімічного бізнесу почалася в 60-х роках двадцятого століття, коли численні компанії у всьому світі почали інвестувати у виробничі потужності в зарубіжних країнах. Особливо швидко зростали міжнародні інвестиції американських і західноєвропейських компаній темпами протягом 80-90-х років. До цього часу багато країн, що розвиваються, мали лише помірний рівень хімічного виробництва та імпортували більшість своїх хімічних речовин із більш розвинених країн.

Хімічні підприємства, які виробляють паливні спирти, змінили свій напрямок, виробляючи нейтральний спирт для засобів для дезінфекції рук та інших дезінфікуючих засобів. Виробники пластику, які колись виготовляли спортивне спорядження, тепер виготовляють медичні щитки. Вони розповсюджують їх локально, безпосередньо до споживачів, що дестабілізує глобальні ланцюжки поставок [7]. Проте через порушення ланцюгів постачання спостерігається тенденція на локалізацію виробництва у межах одного регіону чи країни. Це все відкриває нові можливості інвестування у капітальний фонд хімічних підприємств.

Хімічним підприємствам бажано переглянути свої запаси та політику закупівель, щоб визначити масштаб та терміни ланцюгів постачання, включаючи їх прихований вплив на виробництво хімічної продукції. Особливу увагу приділити можливості альтернативних постачальників з свого регіону.

Вплив пандемії на світовий хімічний ринок є досить руйнівним. Тому необхідно, щоб провідні країни, такі як США, та міжнародні організації співпрацювали для зменшення економічних наслідків пандемії в майбутньому, з точки зору економічних втрат, особливо в умовах третьої хвилі COVID.

Висновки. Пандемія COVID зробила певні зміни в економіці США, що в свою чергу відобразилось на різкому падінні інвестицій у хімічну промисловість. Встановлено, що в період високої невизначеності, спричиненої поширенням коронавірусу, найбільш важливим та перспективним джерелом відновлення та розвитку хімічних підприємств є інвестування. Пожвавлення процесу інвестування у капітальні фонди відбулося після першої шокової хвилі пандемії. Поступово хімічні підприємства почали переорієнтовуватися на потреби ринку, а саме збільшили виробництва сектору засобів індивідуального захисту. В інвестиційній діяльності хімічних підприємств відбулися значні зміни через геополітичну невизначеність і ризики повного блокування ринків. Компанії почали переоцінювати прибутковість та доцільність інвестиційних проектів, до яких входять глобальні ланцюжки виробництва. Враховуючи цю тенденцію можна зазначити, що відбудеться чимало затримок у великих міжрегіональних проектах, що розроблялись до пандемії COVID. Також хімічні підприємства США мають намір спрямовувати інвестиції на запровадження безконтактних технологій і цифрового досвіду продаж. Зберігаються тенденції, які були до пандемії, що до інвестування капітальних фондів спрямованих на сталий розвиток – інвестиції в екологічні, соціальні та управлінські проекти. Щоб зменшити економічні втрати хімічних підприємств від негативного впливу пандемії та прискорити їх економічну рецесію, треба планувати заздалегідь капітальні інвестиції за умов повернення процесу виробництва на рівень, який був до пандемії.

Хімічні компанії продовжуватимуть органічно розвиватися за рахунок розширення своїх національних інтересів. Однак це розширення стане більш цілеспрямованим і відповідатиме більш чітко визначеним можливостям зростання. Консолідація, відчуження та приватизація у сфері спеціальних хімікатів, ймовірно, прискоряться внаслідок порушень ланцюжка створення вартості, спричинених COVID-19.

Подальші дослідження необхідно спрямувати на вивчення досвіду хімічної галузі та використання найбільш вдалих тенденцій для формування механізмів боротьби з наслідками пандемії вже для хімічної галузі України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Perspective from the BEA Accounts. URL: <https://www.bea.gov/news/glance>
2. Alcidi C., Postica D., Shamsfakhr F. Study on the analysis of developments in EU capital flows in the global context. 2022. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/c5c99973-b755-11ed-8912-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-281949082>
3. Jahn C. 2022 Guide to the Business of Chemistry. URL: <https://www.americanchemistry.com/chemistry-in-america/data-industry-statistics/resources/2022-guide-to-the-business-of-chemistry>
4. Khosrow A., Kinniburgh D. Annual Report 2021 Highlights of the Year. URL: <https://ifcc.org/ifcc-news/archive/2022/ifcc-annual-report-2021/>
5. Cduk Vincent F. Chemistry and Informatics Librarian at The University of Alabama, and current Chair of the IUPAC Subcommittee on Cheminformatics Data Standards. URL: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/pac-2022-2019/html>
6. Trade flow Report to catch up on the latest market developments 2021. URL: <https://www.icis.com/explore/resources/lng-edge-q2-2021-trade-flow-report/>
7. IND Application Reporting: Safety Reports. URL: <https://www.fda.gov/drugs/investigational-new-drug-ind-application/ind-application-reporting-safety-reports>
8. Атамась Г.П. Інвестиційна діяльність підприємств у короно-кризисних умовах *Галицький економічний вісник*. 2022. № 2. С. 7–14.
9. Бортніков Г.П., Огородник В.В., Любич О.О. Вплив світової пандемії COVID-19 на банківський сектор. *Наукові праці НДФІ*. 2021. № 1. С. 65–82.
10. Вдовічен А.А., Вдовічена О.Г., Боднараш І.І. Особливості інвестування в умовах пандемії. *Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту*. 2020. № 4. С. 21–33.
11. Орлов П.А. Світова економічна криза і пандемія COVID-19 та їх уроки для уряду країн. *Бізнес Інформ*. 2020. № 6. С. 30–40.
12. Скупський Р.М., Гнатенко Є.П. Вплив світової пандемії COVID-19 на економіку країн та діяльність підприємств. *Актуальні проблеми інноваційної економіки*. 2020. № 4. С. 77–82.
13. Навроцька Т.А. Інвестиційна активність транспортної галузі під час пандемії COVID-19. *Молодий вчений*. 2020. № 10(2). С. 234–237.

REFERENCES:

1. Perspective from the BEA Accounts. Available at: <https://www.bea.gov/news/glance>
2. Alcidi C., Postica D., Shamsfakhr F. (2022) Study on the analysis of developments in EU capital flows in the global context. Available at: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/c5c99973-b755-11ed-8912-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-281949082>
3. Jahn C. 2022 Guide to the Business of Chemistry. Available at: <https://www.americanchemistry.com/chemistry-in-america/data-industry-statistics/resources/2022-guide-to-the-business-of-chemistry>
4. Khosrow A., Kinniburgh D. Annual Report 2021 Highlights of the Year. Available at: <https://ifcc.org/ifcc-news/archive/2022/ifcc-annual-report-2021/>
5. Cduk Vincent F. Chemistry and Informatics Librarian at The University of Alabama, and current Chair of the IUPAC Subcommittee on Cheminformatics Data Standards. Available at: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/pac-2022-2019/html>
6. Trade flow Report to catch up on the latest market developments 2021. Available at: <https://www.icis.com/explore/resources/lng-edge-q2-2021-trade-flow-report/>
7. IND Application Reporting: Safety Reports. Available at: <https://www.fda.gov/drugs/investigative-new-drug-ind-application/ind-application-reporting-safety-reports>
8. Atamas G.P. (2022) Investment activity of enterprises in corona-crisis conditions. *Galician Economic Bulletin*, no. 2, pp. 7–14.
9. Bortnikov G.P., Ogorodnyk V.V., Lyubich O.O. (2021) Impact of the global COVID-19 pandemic on the banking sector. *Scientific works of NDFI*, no. 1, pp. 65–82.
10. Vdovichen A.A., Vdovichena O.G., Bodnarash I.I. (2020) Peculiarities of investing in pandemic conditions. *Bulletin of the Chernivtsi Trade and Economic Institute*, no. 4, pp. 21–33.
11. Orlov P.A. (2020) The global economic crisis and the COVID-19 pandemic and their lessons for national governments. *Business Inform*, no. 6, pp. 30–40.
12. Skupskyi R.M., Hnatenko E.P. (2020) The impact of the global COVID-19 pandemic on the economy of countries and the activities of enterprises. *Actual problems of innovative economy*, no. 4, pp. 77–82.
13. Navrotska T.A. (2020) Investment activity of the transport industry during the COVID-19 pandemic. *A young scientist*, no. 10(2), pp. 234–237.

УДК 658.338

JEL E22, E29

Покровська Наталія Миколаївна, кандидат економічних наук, старший викладач, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». **Вплив COVID на капітальні інвестиції у хімічну галузь.**

Проведено співставлення поняття капітальні інвестиції, так як існують певні розбіжності у трактуванні цього економічному терміну між міжнародними стандартами фінансової звітності та вітчизняними. Розглянуто зміни капітальних інвестицій спричинених пандемією COVID. Зазначено, що сучасні тенденції капітального інвестування хімічних підприємств зазнали змін, а саме переорієнтовуватися на потреби ринку: збільшили виробництво сектору засобів індивідуального захисту та сировини для них, відбулася часткова переорієнтація робочих процесів через впровадження нових бізнес-моделей спричинених порушенням логістичних зв'язків; запровадження цифрової комерції через активне застосування різних інтернет платформ. Відмічено, що головні напрями капітальних інвестицій хімічних підприємств у сталий розвиток (інвестиції в екологічні, соціальні та управлінські проекти) набули додаткового значення та актуальності. Вказано, на що в першу чергу, готові залучати капітальні інвестиції хімічні підприємства для збільшення конкурентоспроможності своєї продукції. Зроблено висновок про необхідність хімічним підприємствам переглянути свої наміри у інвестування капітального фонду, враховуючи ризики глобалізації та зосередитись у можливостях на локалізацію хімічних виробництв в межах одного регіону чи країни, бо це відкриє нові можливості хімічним підприємствам розвиватися за рахунок розширення своїх національних інтересів. Запропоновані у статті напрями капітальних інвестицій, дозволяють вчасно діагностувати економічні ризики спричинені пандемією та зменшувати критичні наслідки в межах національної хімічної галузі.

Ключові слова: капітальні інвестиції, вкладення, світова економічна криза, пандемія COVID-19, інвестиційний клімат,

UDC 658.338

JEL E22, E29

Nataliya Pokrovska, PhD of Economic Sciences, National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute". **The impact of COVID on capital investment in the chemical industry.**

The concept of capital investment has been compared, as there are certain differences in the interpretation of this economic term between international financial reporting standards and domestic standards. Changes in capital investments caused by the COVID pandemic are considered. It is noted that the current trends in capital investment of chemical enterprises have undergone changes, namely reorientation to the needs of the market: the production of the sector of personal protective equipment and raw materials for them has increased, there has been a partial reorientation of work processes due to the introduction of new business models caused by the violation of logistical obligations; introduction of digital commerce through the active use of various Internet platforms. It was noted that the main directions of capital investments of chemical enterprises in sustainable development (investments in environmental, social and management projects) have gained additional importance and relevance. It is indicated that, first of all, chemical enterprises are ready to attract capital investments in order to increase the competitiveness of their products. It was concluded that chemical enterprises need to reconsider their intentions in investing capital, taking into account the risks of globalization and focusing on opportunities for the localization of chemical production within one region or country, because this will open up new opportunities for chemical enterprises to develop at the expense of expanding their national interests. The directions of capital investments proposed in the article allow timely diagnosis of economic risks caused by the pandemic and reduce critical consequences within the national chemical industry.

Key words: capital investments, investments, global economic crisis, COVID-19 pandemic, investment climate.

DRIVING FORCES OF ECONOMIC SYSTEMS IN THE CONDITIONS OF THE FORMATION OF HUMAN ENVIRONMENTAL SECURITY

Hryhorii Sharyi*, Doctor of Economic Sciences,
Svitlana Shara**, Postgraduate Student,
Viktor Dubishchev***, Doctor of Economic Sciences
National University "Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic"

*ORCID 0000-0001-5098-2661

**ORCID 0000-0002-6669-6667

***ORCID 0000-0001-9460-7054

© Sharyi H., 2023

© Shara S., 2023

© Dubishchev V., 2023

Стаття отримана редакцією 01.06.2023 р.

The article was received by editorial board on 01.06.2023

Introduction. Economic theories and economic schools in every historical period of human development tried to describe the existing economic order and determine the ways of its progressive development. In this case, the authors take into account the cardinal influence on the evolution of economic theories of mercantilism, physiocracy, classical political economy, neoclassical economic theory, economics, marginalism, the German historical school, institutionalism, Keynesianism, neoclassical synthesis, monetarism, environmental economics.

Modern geopolitical challenges are concentrated most in the environmental sphere, in relation to global warming, which is deepened by the anthropogenic influence of mankind on the noosphere, with the deterioration of the environment and the formation of environmental risks for mankind.

Scientists of the world have started searching for methods and mechanisms of influence on production, consumption and mentality of mankind in order to overcome threats and modern environmental geopolitical challenges. A special place belongs to scientists in the field of economics. After all, only effective incentives and economic sanctions can form an environmentally safe environment for the development of mankind.

The main material of the study. Time determines the social significance of each theoretical and methodological component of a wide variety of theoretical and applied teachings in the field of economic science.

Scientists of the world, like humanity, are constantly searching for a panacea for human, economic, and especially environmental diseases.

Since ancient times, the evolution of economic theories points to their constant search. starting with early economic theories.

Thus, in the ancient world as early as the fourth millennium BC, when the first ancient Eastern state formations appeared and state forms of governance with a slave economy were established, economic thought began to be systematized into an economic theory, which society accepted as a guide to action in the implementation of economic policy. Therefore, it is no coincidence that it is believed that economic science was born precisely in the Ancient East, the cradle of world civilization. Even then, in the bowels of the natural economy of Eastern slavery ("the Asian method of production") with its inherent active participation of the state in economic processes, the scale of commodity-money relations expanded and the problems of the coexistence of state, communal and private property became more urgent. Later, during the first millennium BC, the need to understand the essence of economic categories and laws manifested itself no less acutely in the states of classical (antique) slavery of the VIII–VII centuries. B.C. times of Geosides, the foundations of the economic teaching of Aristotle and Xenophon, their further development in the works of the Saman school and F. Aquinas in the XIII century [1].

Mercantilists J. Colbert, Beaudin J., Stafford V., Mann T., Moncretien A. and other scientists saw wealth in money and in active protectionism, in supporting the expansion of trade capital, promoting the development of domestic industry, especially manufacturing. As a result, the "economic nationalism" of mercantilism gradually grew into a theory where the source of wealth was determined by natural resources, production, and especially agriculture [2].

Mercantilism as the first theoretical attempt to explain the essence of the capitalist mode of production arose on the basis of the generalization of the experience of the initial accumulation of capital and solved the practical issues of accelerating this process. Mercantilism was not an accidental phenomenon in the history of European economic thought. He had a real basis and solved the practical problems of that time.

Today's relevance of mercantilism is determined by its contradiction at the theoretical and methodological levels.

In general, the ideology of mercantilism is revealed by the following main provisions. First, wealth is only that which can be realized and is actually realized in money; that is, wealth is nothing but the accumulation of money. Secondly, production creates the necessary prerequisites for the formation of wealth, and therefore requires constant encouragement and development. Thirdly, the immediate source of wealth is the sphere of circulation, that is, the sphere where products are transformed into money. Fourthly, the sphere of circulation is at the same time a source of profit, which is generated due to the sale of goods at a higher price than the purchase price: $G - G - \text{money that generates money}$ – this is the capital formula of the mercantilists. Fifth, not every circulation of goods and money is a source of wealth. The circulation of goods within the country, according to mercantilists, although enriches some individuals at the expense of others, does not increase or decrease the total amount of national wealth. The source of wealth is only foreign trade. Sixth, the balance of foreign trade must be active, that is, it is necessary to buy less from foreigners and sell more to them (however, the views of early and late mercantilists differed greatly regarding the understanding of the active balance).

Over time, the theory of the balance of money, trade balance and "economic nationalism" of the mercantilists gradually grew into a theory. where the source of wealth was determined by natural resources, production, and especially agriculture

Physiocrats of the XVIII century. led by F. Kahne brought economic theory to a new qualitative level [3].

Physiocracy, born in 1750, was a school of economic thought that based its basic ideology on minimal state intervention in the economy. In contrast to mercantilism and its strong commitment to government intervention in the economy, the physiocrats supported a freer flow. Current, based on the fact that there was a natural phenomenon in the economy, giving rise to part of the term "physiocrat" ("physis", nature in Greek), which itself regulated the market. Quenett, like Turgot, created one of the first schools against state intervention.

The wealth of peoples of Smith A., the theories of Malthus T. and Ricardo D. completed the process of formation of classical political economy, which was also strengthened by the quantitative theory of money of Boden J., Hume D. and other theoretical developments of the scientists of that time.

Smith A., in his studies on the nature and causes of the well-being of nations, first formulated the concept of a free market, when everyone benefits due to self-interest. The "invisible hand of the market" is formed in the triad of land, labor, and capital and is the classic foundation of economic theories. The special importance of natural resources and land was emphasized by Ricardo D. in the theory of rent.

Separately, it is necessary to single out the theory of the economic base of Kurt P., who proved the economic self-sufficiency of the economic life of individual cities in Denmark, which still forms the theoretical basis for the existence of the regional economy [4].

Smith's A. wealth of nations, theories of Malthus and Ricardo D. completed the process of formation of classical political economy, which was strengthened by the quantitative theory of money of Jean Beaudin, Hume D. and other theoretical developments of scientists of that time [5; 6].

Adam Smith, in his research on the nature and causes of the welfare of nations, first formulated the concept of a free market, when everyone benefits because of self-interest. The "invisible hand of the market" implemented in the triad of land, labor, and capital is the classic foundation of theories. The special significance of natural resources and land was emphasized by D. Ricardo in the theory of rent [7].

Economic theories of the XIX–XX centuries. continued the search for economic truth. Marxism developed the theory of labor and added value, which contains a number of advantages in the methodological sense and contradictions in the theoretical content in the conditions of monopolistic entrepreneurship, transnational corporations and relevant pricing mechanisms such as transfer pricing.

Marginalists of the Austrian school formed the theory of marginal utility, trying to describe the economic processes of that time and giving them a logical and scientific conclusion. Today, marginalism is widely used in the analysis of economic processes of the school of neoclassicism, and followers of marginalism largely determine the economic face of economic science in the world.

Boundary values, subjectivism, statics, a course towards a market economy that is economically neutral to politics form the economics of Marshall A. [8].

Such schools as mathematical Pareto V., Clark J., American Stockman S. and Cambridge Marshall A., Fischer I. represent the neoclassical direction and describe economic mechanisms from the standpoint of the "demand-supply" model.

The neoclassical school is also united by methodical individualism, rationality of behavior and market equilibrium. It is systematically criticized by representatives of the Austrian economic school, from Menger K., Behm-Bawerk O., Wieser F. to Hayek F., who took the path of libertarianism (neoliberalism).

The macroeconomic theory of monetarism is also one of the main theories of modern neoclassical thought since the 1950s, led by Friedman M., which originates from D. Hume's "Essay on Money."

The American neoclassical school is unique in its own way:

1. Mainstream economics (orthodox mainstream) (Samuelson P., Northhouse V.).
2. Reaganomics (theory of promotion).
3. Theory of growth poles (Perroux F.).
4. Hypothesis of three sectors [4].
5. The raw material theory that forms the local economy (Innes G.).

The Cambridge school of neoclassicists is represented by the economic theory of A. Marshall, the neoclassical growth theory of Solow R., Swan T.

In general, the neoclassical doctrine of economic growth was formed on the basis of two sources – the theory of factors of production, originating from Sey J., Senior N., J. Mill J. Clark, and the concept of the production function, which takes into account the interaction of two factors – labor and capital.

The definition of the problem of growth by the classics of political economy Petty V., Smith A., Ricardo D., which is not ignored by the modern neoclassical school, but is used to a greater extent by Keynes J. and his followers. The neoclassical model of economic growth was developed by Solow R. in the 1950s and 1960s. This model shows how the three main factors of supply – capital, labor and scientific and technological progress – affect the volume of production, that is, economic growth.

Based on the above, it is natural to raise the question of economic growth and its basic principles in modern conditions. Thus, on the basis of classical models of economic growth, namely Harrod-Domar, Cobb-Douglas, Solow-Swan, it is legitimate to focus efforts on the development of the concept of their ecological content, which is what the authors of the article are working on.

Historical school with its methodology of the 19th – 20th centuries Rosher V., Hildebrand B., Zombart V., Weber M., Levytskyi A., Tugan-Baranivskyi M., Muller A., etc. started a qualitatively new stage of formation of economic knowledge in world economic science. Thus, the followers of Müller A. and List F. in Germany saw the problem of classical science in the fact that abstract generalizations did not reveal the full depth of economic phenomena and could not be used in practice. They applied a specific inductive method – the method of historicism to economics instead of the deductive method studied by classical and neoclassical theorists.

The historical school opposes a special theory of the development of the national economy to the general theory of the classics and, as one of the consequences, brought scientific thought to the institutional analysis of Hamilton V., North D., and Galbraith D.

Regulatory institutions of the state were raised in 1936 by Case D., when Keynesianism formed the methodology of regulatory policy and the special role of the state in economic development.

The new classical theory was formed in continental Europe (Freinburd School) by a German group of scientists. Also, today there are new historical and social schools that are on the sidelines of economic science, but have the right to life.

Modern scientific schools:

1. Neokeynesianism – Kuznets S., Samuelson P., Tobin D., Solow R.
2. Neo-institutionalism – Marg D., Coase R., Galbraith J., North D., Buchanan M.
3. Constitutional economics – shape the modern economic and scientific worldview, if not the most.

The outstanding scientist Kuznets S. was born in Pinsk in 1901, studied as a student with the representative of the history school Levytskyi V. (1918-1921) in Kharkiv. In the USA, Kuznets S. created an economic theory of construction cycles (18-25 years), as housing renewal by new generations. He also created the economic theory of growth, which we refer to the institutional models of Neo-Keysianism.

Kuznets S. formed a new accounting theory, "taught the world to count" and introduced the concepts of GDP and GNP, and the "Kuznets curve" for equalizing income and losses over time became one of the assets of economic thought of the century.

In the 1990s, neoclassicists and institutionalists formed the latest theory of growth – the fifth main approach, where the state plays an important role in the process of economic development. That is, if in the 1980s the fourth approach considered state intervention to be the cause of economic problems, then the fifth approach justified this intervention.

Today, one cannot ignore the political economy of non-democratic regimes, which forms a special field of economic science, as well as the theory of state regulation by Chung S., the author of the "open door" policy in China, which led to the Chinese economic miracle.

Various scientists point to the solution of certain development problems, and the institutionalist Azarmadis K. proved that education ensures economic growth and this is important for the peoples of Africa and Asia.

Coase R. proved that transaction costs, property rights in the institutional structure, is not the only way to detinize the economy.

Institutional balance of rights and interests ensures economic development, and institutional equilibrium reduces transaction costs at the point of equilibrium to zero. In particular, the institutional balance of economic rights and responsibilities of subjects of economic relations reduces transaction and corruption costs to zero and detinizes the economy.

Separately, it is necessary to characterize a relatively new direction of economic theory: constitutional economics, which involves the formal anchoring of the economic system in constitutional norms: economic constitution, when the rules of the economic game bring the opportunism of subjects to the needs of society's development Buchanan J., Campbell V., McCormick R., Tollison R., McKenzie R., Barenboim P., Nerse-sianz V., Soto E., etc.).

In recent years, scientists are increasingly turning to the ecological and economic sphere. For example, Pinar K. (Canada) – defending the theory of institutional contracts, develops economic schools in the field of nature use, and especially water use.

Nobel laureate in economics Ostrom E. developed an optimal institutional mechanism for managing natural resources and, together with Williamson O. (representative of new institutionalism), built a management model where ecological resources are used without privatization, without expropriation, but directly "man – nature".

Scientists led by Shirley M. – the president of the Coase R. Institute, study exclusively the issues of resource supply and ecological and economic regulation. It is taken into account that environmental safety at work is the key to the country's environmental safety.

Environmental and social threats are huge and their general technique and methodology, evaluation criteria are necessary. Also, not only ecological bioindication is needed, but specific economic criteria for evaluating incentives and sanctions. For example, at the local micro level, we must answer that it is cheaper for humanity to burn 1 ton of coal, or to insulate a house, to make an engine that can run 100 km burns 1 liter of fuel, or drive the old one at the rate of 14 liters per 100 km, carbon-free metallurgy, which melts 1 ton of metal and energy costs for hydrogen.

The ecological revolution of public consciousness, which was initiated by Vernadskyi V., led humanity to environmentalism, which gave birth to environmentalism as a social ecological movement. States cannot ignore it and forming a paradigm of socially responsible management, taking into account the limitation of natural resources, form elements of environmental security and environmental economic systems of their countries [9].

Environmentalism reflects not only the need to take into account the limitations of natural resources, but also requires marketing to take into account the negative impact on nature when consumption increases, ignoring the negative consequences for the environment. Marketing should also be ecological.

In the modern world, ecological and economic theories are being formed:

1. Geographical determinism is defended by scientists: Taylor H., Smith R., Simple G.
2. Theory of climatic optima – Huntington E.
3. Ecological marketing, on which the American marketing association took a position, starting from 1970.

The formation of green business and green (carbon-free) economy is relevant today. In Ukraine, there is a strong incentive to reduce CO₂ emissions to the European level – 250 kg per 1 ton of steel. Five metallurgical plants of Ukraine have reached the level of emissions of up to 250 kg, but this is only 5.5% of steel, or 1% of consumed electricity. In general, the environmental economy of the state is the climatic goal of our country, in all spheres without exception.

The mechanism of the newest "carbon" tax is being formed in the world, which significantly changes economic life in the sphere of consumption, production and will change economic mechanisms, priorities and the economic system.

Conclusions.

1) The special value of certain economic theories of economic schools, analysis in economics, is determined by the fact that different peoples and countries live in different economic times, that is, their economic life takes place in different economic time periods, but ecological life takes place in the ecological present.

2) It is necessary to maintain regulatory influence on the managing system or a separate object, because without influence the economic situation will only worsen, and the economic system will fall into a state of chaos and natural and economic entropy.

3) It is necessary to form a global and state economic system of incentives and sanctions and ecological and economic standards, a carbon tax, to carry out a planned revitalization of artificial objects and anthropogenic landscapes, including the stimulation of organic agriculture and green industry, as the newest global trend of human development.

4) Scientists, in constant search for various options for solving ecological and economic problems, settled on the concept of forming an institutional environmental economy, which most rationally incorporates the idea of sustainable development and has a compromise mechanism, predicting economic growth and environmental preservation. The environmental economy of the state is the economic goal of Ukraine in all spheres without exception.

REFERENCES:

1. Palych O. (2017) Aristotle: tradition, adaptation, translation. Kyiv: Spirit and Letter, 184 p.
2. Meshko I.M. (1994) History of economic teachings: Main currents of Western European and American economic thought: Study guide. Kyiv: Higher school, 175 p.
3. Kene F. (1990) Selected economic products. Moscow: Socekgiz, 590 p.
4. Elov D.A., Hashimov P.Z. (2017) The essence and principles of the regional economy at the present stage. Social sciences. Tashkent: National University of Uzbekistan named after M. Ulugbek, no. 1-2 (34), pp. 45–47.
5. Ross Ian Simpson (2010) The Life of Adam Smith. Oxford University Press.
6. Malthus Thomas Robert (2002) Philosophical encyclopedic dictionary / NAS of Ukraine, H.S. Skovoroda Institute of Philosophy / edited by Shinkaruk V.I. (head) and others. Kyiv: Abrys, VI, 742 p.
7. Ricardo D. (1955) Compositions, t. 1–4, pp. 30.
8. Blyum I.G. (1962) Marshall's theory. Criticism of bourgeois political economy: In 3 volumes. Moscow: Publishing House of the Academy of Sciences of the USSR, t. I, pp. 152–187.
9. Vernadsky V.I. (2012) Chemical structure of the biosphere of the earth and its environment. Selected scientific works of academician V.I. Vernadskyi. NAS of Ukraine. Kyiv, vol. 3, 507 p.

UDC 338.436:631.15

JEL Q50, Q57

Hryhorii Sharyi, Doctor of Economic Sciences. **Svitlana Shara**, Postgraduate Student. **Viktor Dubishchev**, Doctor of Economic Sciences, National University "Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic". **Driving forces of economic systems in the conditions of the formation of human environmental security.**

The article reviews the history of economic teachings, their methodological principles in the context of the formation of ecological and economic theories and environmental economics and the global ecological and economic system. The special value of certain economic theories, economic schools and analysis in the economy is determined by the fact that different peoples and countries live in different economic times, and certain economic time periods have different regional institutional features. The need for regulatory influence on the economic system, with the aim of preventing the processes of natural and economic entropy, has been studied. It is emphasized that the need for the formation of world and state economic systems, incentives and sanctions, and ecological and economic standards and carbon tax. It was determined that the most rationally absorbs the idea of sustainable development and forms the mechanism of institutional balance and compromises, the institutional environmental economic system.

Key words: economic theory, environmental economics, ecological and economic norms, economic present, institutional balance.

УДК 338.436:631.15

JEL Q50, Q57

Шарий Григорій Іванович, доктор економічних наук. **Шара Світлана Юріївна**, аспірант. **Дубішев Віктор Петрович**, доктор економічних наук, Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка». **Рушійні сили економічних систем в умовах формування екологічної безпеки людини.**

В статті оглядово розглянуто історію економічних вчень, їх методологічні принципи в контексті формування еколого-економічних теорій і інвайроментальної економіки та глобальної еколого-економічної системи. Визначена особлива цінність окремих економічних теорій, економічних шкіл та аналізу в економіці тим, що різні народи і країни проживають в різному економічному сьогоденні, а окремі економічні часові періоди і мають різні регіональні інституційні особливості. Досліджено необхідність регуляторного впливу на господарюючу систему, з метою попередження процесів природної і економічної ентропії. Підкреслено, що необхідність формувань світових та державних економічних систем, стимулів і санкцій та еколого-економічних нормативів і вуглецевого податку. Визначено, що найбільш раціонально вбирає ідею сталого розвитку і формує механізм інституційної рівноваги та компромісів, інституціональна інвайроментальна економічна система. Враховано, що економічні теорії та економічні школи в кожному історичному періоді розвитку людства намагалися описати існуючий економічний порядок та визначити шляхи його прогресивного розвитку. У даному разі авторами враховується кардинальний вплив на еволюцію економічних теорій меркантилізму, фізіократії, класичної політичної економії, неокласичної економічної теорії, економікс, маржиналізму, німецької історичної школи, інституціоналізму, кейнсіанства, неокласичного синтезу, монетаризму, інвайроментальної економіки. Сучасні геополітичні виклики сконцентровані найбільше в екологічній сфері, щодо глобального потепління, яке поглиблюється антропогенним впливом людства на ноосферу, з погіршенням довкілля та формуванням інвайроментальних ризиків для людства. Вчені світу розпочали пошук методик та механізмів впливу на виробництво, споживання і ментальність людства, щоб подолати загрози і сучасні екологічні геополітичні виклики. Особливе місце належить вченим у сфері економіки. Адже тільки дієві стимули і економічні санкції можуть формувати інвайроментальне безпечне середовище розвитку людства.

Ключові слова: економічна теорія, екологічна економіка, еколого-економічні норми, економічне сьогодення, інституційна рівновага.

DEVELOPMENT OF PRODUCTIVE POTENTIAL AND REGIONAL ECONOMY

UDC 330.34(36):338.2
JEL H72, P41, P24, Q01

DOI: 10.26906/eip.v0i2(89).2933

ANALYSIS OF THE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE REGIONS AFTER THE FIRST STAGE OF THE DECENTRALIZATION REFOR

**Oleksandr Kudinov*,
Postgraduate Student
National University "Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic"**

**ORCID 0000-0003-3196-2520*

© Kudinov O., 2023

*Стаття отримана редакцією 20.04.2023 р.
The article was received by editorial board on 20.04.2023*

Introduction. In the period of active globalization processes, the main priorities are ensuring the sustainable development of the national economy. Today, the main vector of economic development is the process of decentralization. The model of stable development of each region, as a tool of general national economic development, is actively developing in leading European countries. Thus, on the basis of this development model in 2015, a document was formed at the meeting of the UN General Assembly, which determined the strategy of sustainable development of Europe until 2020. Based on this document, 17 goals and 169 tasks were formed. The basic priorities of this decision are the development of microeconomic units of the country based on regional opportunities. When developing regional strategies, European countries took into account resource, human, geographical, historical aspect of each region.

Ukraine, in turn, under the conditions of European integration, developed its own document "Sustainable Development Strategy "Ukraine – 2020" on the basis of a pan-European document and began to implement a number of reforms. At the first stage, the reforms developed rather slowly, and the strategic planning of the country itself was on the verge of failure. Therefore, the centralized developed the draft law "On peculiarities of stimulating regional development" on June 9, 2021. However, this draft law was not approved, therefore, the Verkhovna Rada of Ukraine approved the Law of Ukraine "On Amendments to Certain Legislative Acts of Ukraine Regarding the Basics of State Regional Policy and the Policy of Reconstruction of Regions and Territories" for the orientation of regional government bodies, which clearly reflects the concept of strategic planning and the internal model of building a regional economic policy. Today there is a question of determining the factors of the unsuccessful start of the reform system of Ukraine and the factors that served its success. It is important to investigate this issue in order to prevent further mistakes in the construction of regional development strategy documents.

Analysis of recent research and publications. The founder of the theory of budgetary decentralization is the American scientist and economist Ch. Tibu, who in his work "The Economic Theory of Fiscal Decentralization in Public Finance: Necessity, Sources, and Uses" notes: Fiscal decentralization increases the level of competition of local self-government bodies, which leads to an increase in economic efficiency. This factor is more accurate information security at the regional level than at the national level.

In their work, scientists Sokyрко O., Plahotnyuk V., Katan L., Kachula S., and Demchuk N. analyzed the state of local budget revenues during the implementation of the budget decentralization reform [4–5].

The main idea of the reform is to increase the tax revenues of local budgets, but today the level of income does not increase significantly and there are few territorial units that need a large subsidy, and therefore financial independence of the regions does not exist today.

Farion-Melnyk A., Sernetsky V. [6] considered the issue of implementation of the budget decentralization reform in their work. The model of sustainable development based on European standards is considered in the textbook by domestic scientists Yakymenko I.L. and others [7].

Among foreign scientists, the topic of decentralization is quite relevant today [8–13]. Most of the countries of Europe have already carried out the decentralization reform, and some are on the way to this, which is why in the scientific space quite often this reform is analyzed, risk factors are determined, as well as positive and negative consequences of this reform.

Therefore, today there are many problems, risks and unresolved issues regarding the regulation of the processes of decentralization of the management system. It is important, on the basis of Ukrainian and foreign scientists, to choose a successful strategy for the development of interregional relations during the formation of a decentralized management system, to choose a strategy for the even distribution of economic resources, taking into account the economic, geographical and socio-political opportunities and preferences of the regions.

Objectives of the article. The purpose of the work is to analyze the impact of budget decentralization on the revenues of local budgets, to form a source of risks and to offer proposals for improving the financial support of territorial communities.

The main material of the study. Today, in the conditions of globalization, the main priority of developed countries is to ensure democratic relations and economic stability not only of the state as a whole, but also of each individual region. A centralized management system equates everyone to the same status, which is an economic mistake, since each individual region has an individual level of provision of resources and public goods. Taking into account the foreign experience of the developed countries of Europe and the world, economic growth and an increase in the standard of living and the quality of public services is possible only under the conditions of high-quality public administration.

When reforming the public financial system, there is currently a tendency to decentralize the state management system, which results in the delegation of certain powers and the financial independence of local self-government bodies. Financial decentralization makes it possible to provide the needs and services of local residents taking into account the needs and preferences of the respective region.

When reforming territorial systems, it is important to develop an effective strategy for the use of economic resources of regional budgets. It is worth noting that the "Ukraine-2020" economic development strategy adopted by the Verkhovna Rada in December 2015 with a number of changes to the Tax and Budget Codes of Ukraine is one of the most important steps for all independence in the direction of financial decentralization. The result of this reform is a halving of subsidy budgets.

Decentralization of the financial system serves as a high-quality and effective model of financial management of microeconomic territorial units, but the interests of local residents should be taken into account. Because if the population migrates, this strategy will fail for several reasons. The main factor, of course, is the reduction of taxes, which make up a large part of the local budget. That is why the budget model should be aimed not only at the financial and economic vector, but also at the social and resource one.

Therefore, the question arises of the impact of budget decentralization on the revenues of local budgets after the implementation of the reform. Determination of the main positive factors and risks of the reform system.

After the reform of the sphere of administration, the territorial united communities received a significant range of powers that were previously held by cities of regional importance. As you know, local self-government bodies approve the tax system of this region. If the local self-government body has not made a decision on local taxes and fees, minimum rates are applied based on the norms.

An indicator of the effectiveness of the implementation of the reform of financial independence of regions can be the share of local budgets to the indicator of the consolidated budget of the country. It is advisable to take the period for analysis before the beginning of the reforms and after their implementation, so the analytical period will be from 2009 to 2023. The percentage ratio of local budget revenues to the consolidated budget is shown in Figure 1.

It is obvious that positive developments took place after the implementation of the reforms, and this indicator does not reflect the quality of the implemented reforms. Also, the year of military aggression had a negative impact on the indicators, this is primarily due to the fact that large industrial territories of Ukraine were occupied.

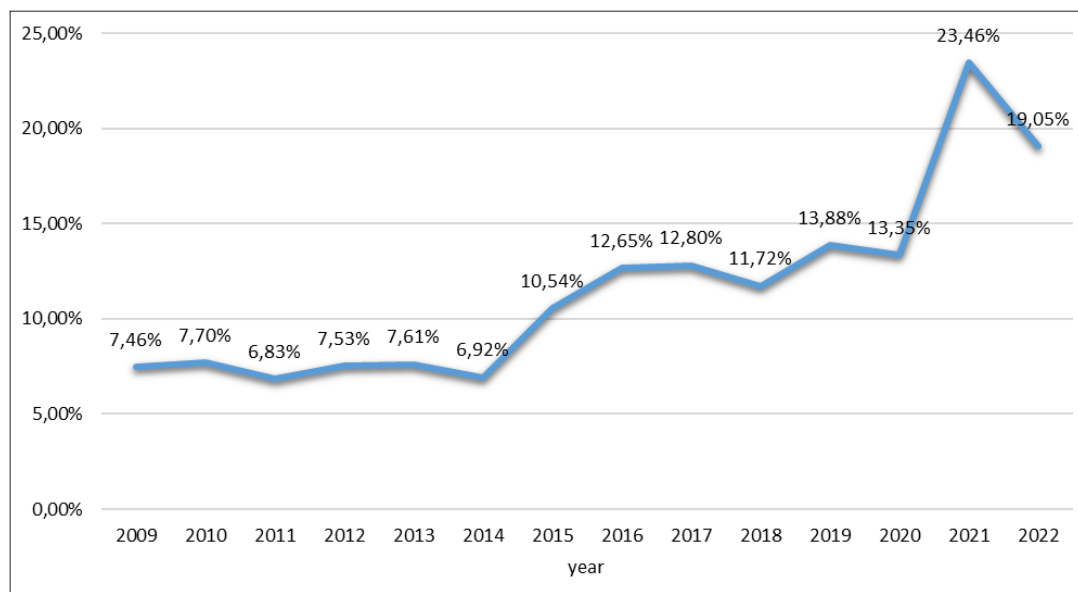


Figure 1. Percentage ratio of local budget revenues to the consolidated budget

Source: developed by the authors

However, local budgets began to fill up more, in contrast to this indicator, subsidies should decrease as the regions acquire a certain financial independence. However, it will not be economically correct to analyze the net amount of subsidies, since the hryvnia of the base period will not correspond to the price of the hryvnia of the studied period. That is why, during the analysis, it is necessary to recalculate the amounts of subsidies taking into account the percentage of inflation up to the base year. The dynamics of subsidy changes for the period 2012–2022 is shown in Figure 2.

Analyzing the statistical data, we can conclude that the amounts of subsidies are increasing from year to year, and therefore:

- option 1: the reform is unsuccessful in this aspect;
- option 2: non-current day unsettled principle of formation and redistribution of the budget of Ukraine;
- option 3: increase the volume of budget programs, in relation to local budget expenditures;
- option 4: combined.

In order to determine the main factor influencing this phenomenon, it is necessary to examine the expenditures of local budgets. It is important to note how the redistribution of local budget expenditures between different spheres of human activity has changed. We will take the years 2011, 2014, 2017, 2021 as the basis for the analysis, which will allow us to study the distribution of expenses before the start of the reform and after its implementation.

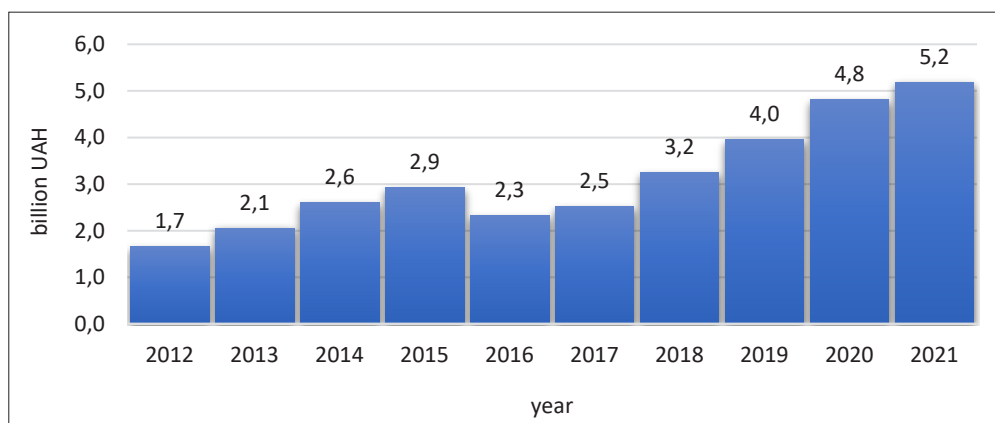


Figure 2. Amounts of subsidies to local budgets for the period from 2012 to 2021

Source: developed by the authors

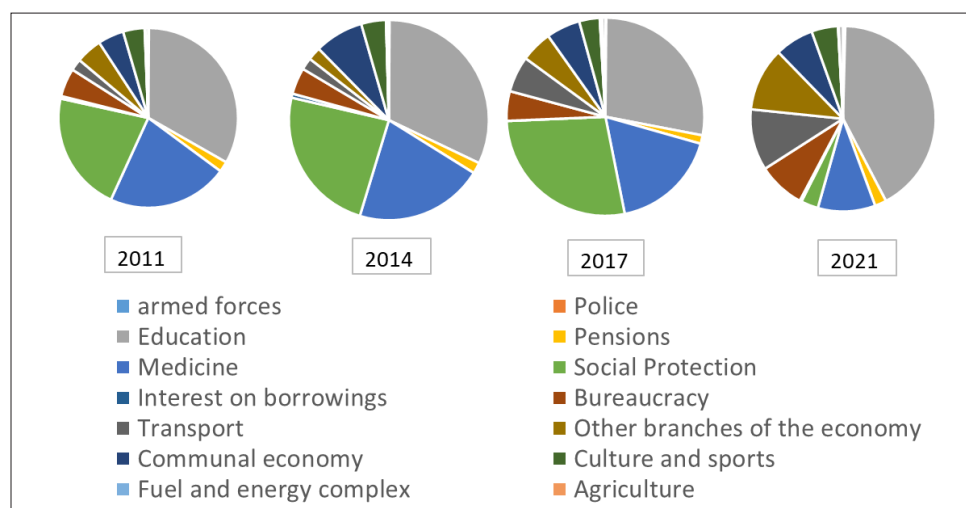


Figure 3. Diagram of local budget expenditures for 2011, 2014, 2017, 2021

Source: developed by the authors

Having analyzed the expenditures of local budgets for the mentioned years, it can be noted that the specific weight of education and transport increased significantly due to the reduction of expenditures on medicine and social protection. All other expenditure items remain almost at the basic level. However, today, when developing development strategies, territorial communities focus on the development of social protection, which is why we can expect items of expenditure in this area. Spending on environmental protection has also increased significantly, the main factor of this factor being the use of European standards as a basis for the strategic planning of regions, where socio-biological development is a priority.

After the implementation of the financial decentralization reform, certain changes were made to the Tax Code at the legislative level, which in turn should increase the level of tax revenues to the local budget.

Table 1

Horseshoe revenues to local budgets for 2015, 2016 and 2021

Article of receipts	2015, billion UAH	2016, billion UAH	2021, billion UAH
Income tax	53.60	79.00	212.2
Excise tax	7.70	11.60	17.8
Payment for land	14.50	23.30	35.3
Single tax	10.90	17.20	46.2
Other fees	11.60	16.60	13.2

Source: developed by the authors

Already in the first year after the implementation of the reform, personal income taxes increased by 32.1%, and as of 2021, they have increased 4 times. The excise tax has increased by 2.5 times since the beginning of the reform. The single tax, which according to the reform remains 100% in the local budget, also increased significantly. The single tax in 2021 increased by 76.4% compared to 2015.

For a detailed analysis of the situation of changes in the economic sphere of local self-government bodies, we will calculate the absolute and relative deviation of revenues to the general fund of the local budget, and analyze structural changes in actual revenues (Table 2).

Therefore, the obtained results indicate an increase in tax revenues to local budgets almost 2.5 times over the 6 years of the reform, which in turn is a positive result.

The largest increase in revenues is observed in the Unified Tax (increased by 323.85%). Excise tax has increased significantly, this is due to the fact that before the reform, the local budget did not receive income from excise tax, so today 5% of this item of income goes to the local budget. After the reform, tax receipts during the formation of the local budget are distributed as follows:

- 100% property tax;

- 100% single tax;
- 100% income tax of communally owned institutions;
- 100% of payments for the provision of administrative services;
- 60% personal income tax;
- 25% environmental tax;
- 5% excise tax on retail trade.

Table 2

Comparative analysis of tax revenues to local budgets for 2015 and 2021

Article of receipts	2015, billion UAH	2021, billion UAH	Absolute deviation, billion UAH	Relative deviation, %
Income tax	53.60	212.2	158.6	295.9
Excise tax	7.70	17.8	10.1	131.17
Payment for land	14.50	35.3	38.8	267.58
Single tax	10.90	46.2	35.3	323.85
Other fees	11.60	13.2	1.6	13.8

Source: developed by the authors

So, to date, the first stage of the sustainable development strategy has already ended, and according to the monitoring report of the Ministry of Finance, it is indicated that currently only four of the seventeen specified goals can be achieved with a high probability. It is almost impossible to achieve the five goals of sustainable development, and at the moment in Ukraine, the factor is of a militant nature. That is why the model of the first stage is not perfect. Today, for the sustainable development of the country, it is important to analyze the first stage, to work on mistakes, taking into account existing and new challenges and risks.

The negative factors that influenced the unsuccessful first stage of the decentralization process include:

- the principle of voluntariness (quoted from Poland, where the forced distribution of territorial units took place), which led to an uneven distribution of territorial units. The result of this factor is that strong territorial units united became even more economically successful (and the opposite is the case);
- partial delegation of powers to local self-government bodies. A large proportion of the decisions made at the local level are not made without the confirmation of the central authority due to a number of laws, which slows down the decision making process;
- simultaneous approval of a number of reforms. Most countries of the world implemented reforms gradually, analyzing each of them, unlike Ukraine, where a number of reforms were launched simultaneously, resulting in a certain chaos;
- there is no financial independence of territorial units. A large number of territorial people live on subsidies without introducing their own elements of financial independence;
- there is no perfect model of redistribution of finances between regions. In several countries of the world, the share of revenues to the local budget remains at the disposal of territorial communities to implement their own programs (usually it is from 30 to 50 percent);
- the presence of a shadow economy and corruption, which prevents adequate assessment of the economic potential of regions when developing regional strategies.

Therefore, after analyzing the revenues, expenses, risks and positive factors of local budgets, we can conclude that the decentralization reform has an impact on the formation of local budgets and in many aspects this impact is positive. However, at the moment there is a need to study the behavior of this reform in practice. It is necessary to constantly improve the model of administrative management through scientific research, economic analyzes and monitoring.

The following recommendations can be made to improve the economic indicators of united communities:

- optimization of tax and non-tax revenues by increasing citizens' incomes (expand the range of services needed by this region, attract investors);
- optimization of tax revenues by strengthening control and simplifying the collection system;
- expanding the powers of territorial communities, creating conditions for financial independence, improving the processes of their formation.

Conclusions. Based on the results of the scientific research, the following conclusions can be drawn that a successful decentralization reform will contribute to improving the efficiency and effectiveness of state and regional economic policy, increasing expenditures and receipts and incomes of local budgets. The reform provides an opportunity for regions to independently resolve issues that require the most attention, rather than complex issues that do not coincide with the interests of a specific region.

Financial decentralization has a positive impact on comprehensive economic development of the region, development of citizen's solvency, clear distribution of powers and responsibilities of local self-government bodies is ensured. Already a year after the implementation of the "Ukraine-2020" development strategy, according to the statistical data of the Ukrainian State Statistics Service, it is possible to observe an increase in the income of local budgets and a decrease in treasury loans, which indicates an increase in the solvency of the regions. In order to improve the results, the main attention should be paid to the implementation of projects that will serve to increase citizens' incomes, improve the management system and stimulate the increase of financial independence of citizens.

The task of improving decentralization processes at the local level and analyzing the strategy of forming local budgets requires further research.

REFERENCES:

1. The Verkhovna Rada of Ukraine (1996) Constitution of Ukraine. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/go/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80> (accessed April 01, 2023).
2. The Verkhovna Rada of Ukraine (2010) Budget Code of Ukraine. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-17> (accessed April 01, 2023).
3. The Verkhovna Rada of Ukraine (2015) The Law of Ukraine "On voluntary association of local communities". Available at: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2404-17> (accessed April 01, 2023).
4. Sokyрко O.S., Plahotniuk V.V. (2019) Analyzing the Local Budget Revenues in the Implementation of the Reform of Budget Decentralization. *Business Inform*, no. 7, pp. 304–311. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2019-7-304-311>
5. Katan L., Kachula S., Demchuk N. and Pavlova D. (2020) Local budgets formation in the conditions of reforming public finance of Ukraine. *Agrosvit*, vol. 3, pp. 3–12. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2020.3.3>
6. Farion-Melnyk A., Sernetskyi V. (2020) The problem of relationship between budget funds decentralization level and regional economy growth. *Galician economic journal*, vol. 63, no. 2, pp. 96–108. DOI: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2020.02.096
7. Yakymenko I.L., Petrashko L.P., Dyman T.M. (ed.) (2022) *Stratehiia staloho rozvytku: Yevropeiski horyzonty [Sustainable Development Strategy: European Horizons]*. Kyiv: NUFT.
8. Mikus O., Kukoc M. & Jez Rogelj M. (2019) The coherence of common policies of the EU in territorial cohesion: A never-ending discourse? A review. *Agricultural Economics*, no. 65(3), pp. 143–149. DOI: <https://doi.org/10.17221/229/2018-AGRICECON>
9. Andrlík B., Halamova M. & Formanova L. (2021) The Role of Fiscal Decentralization in Municipal Budgets: Case of the Czech Republic. *DANUBE*, no. 12(1), pp. 61–76. DOI: <https://doi.org/10.2478/danb-2021-0005>
10. Nguyen D.B., Nguyen T.T., Lin C., Dinh T.T.T., Le G.M. & Li L. (2023) Challenges of methadone maintenance treatment decentralisation from Vietnamese primary care providers' perspectives. *Drug and Alcohol Review*, vol. 42, issue 4. DOI: <https://doi.org/10.1111/dar.13613>
11. Shao S. & Razzaq A. (2022) Does composite fiscal decentralization reduce trade-adjusted resource consumption through institutional governance, human capital, and infrastructure development? *Resources Policy*, vol. 79. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2022.103034>
12. Arcidiacono A. & Torrisi G. (2022) Decentralisation and Resilience: A Multidimensional Approach. *Sustainability*, no. 14(16). DOI: <https://doi.org/10.3390/su14169919>
13. Macchiavello E. (2022) Digital Platforms, Capital Raising and EU Capital Markets Law: Different Shades of Decentralisation. *European Business Law Review*, vol. 33, issue 7, pp. 1057–1082. DOI: <https://doi.org/10.54648/eulr2022046>
14. The official site of Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Available at: <http://www.ukrstat.gov.ua> (accessed April 02, 2023).
15. The official site of Ministerstva finansiv Ukrainy. Available at: <https://mof.gov.ua/uk> (accessed April 02, 2023).

UDC 330.34(36):338.2

JEL H72, P41, P24, Q01

Oleksandr Kudinov, Postgraduate Student, National University "Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic".
Analysis of socio-economic development of regions after the first stage of decentralization reform.

In the conditions of global risks, the main prerequisite for the stabilization of the economy is strategic planning, which actively began to develop in European practice since 2015 after the UN General Assembly meeting, where the main issue was the implementation of a single globalized economy in the aspect of sustainable development. As a result of the meeting, 17 goals of sustainable development and 169 tasks were determined. The development of

regions separately, as an object of social national development, has become the main vector of strategic planning of European countries. Accordingly, in the process of active European integration, since 2015, Ukraine has developed its own sustainable development strategy, "Sustainable Development Strategy of Ukraine – 2020", which was based on reforms of decentralization, education, health care, etc. There were few changes to the Tax and Budget Code of Ukraine. However, the first stage of the implementation of the reforms was unsuccessful and only 4 goals out of 17 could be achieved. Despite this, there are significant shifts in the development of regions. In 2020, the first stage of reforms ended and it is important to monitor in all aspects and sectors. An important part of the reform is financial decentralization as the basis of the economic foundation of regional development. The article analyzes the impact of the decentralization reform on the financial and economic indicators of the region and the country in general from the moment the reform began until the end of the first stage of its existence. Analyzed changes in the revenues of local budgets, "Tax revenue" was singled out separately as an item of revenue with the main specific weight. The studied period was set both before the beginning of the reforms and after their implementation in order to compare the changes in the socio-economic indicators of the regions. In addition to revenues, it was important to examine the level of subsidies and changes in local spending priorities. On the basis of statistical information, the main positive and negative consequences of the development of reforms are determined, as well as the aspects of inhibition of the process of formation of sustainable development of regions are determined. Determination of possible ways to improve the administrative management model. To date, constant research and improvement of the management system, financial and economic, social models because there is a high risk of not fulfilling the second stage of sustainable development. That is why the topic is relevant and requires further scientific research.

Key words: decentralization, reform, strategy, local budget, income, expenditure, sustainable development.

УДК 330.34(36):338.2

JEL H72, P41, P24, Q01

Кудінов Олександр Миколайович, аспірант, Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка». **Аналіз соціально-економічного розвитку регіонів після першого етапу реформи децентралізації.**

В умовах глобальних ризиків головною передумовою стабілізації економіки стратегічне планування, що активно почало розвиватися в європейській практиці з 2015 року після проведення засідання Генеральної Асамблеї ООН де головним питанням розглядалось впровадження єдиної глобалізованої економіки в аспекті сталого розвитку. У результаті засідання було визначено 17 цілей сталого розвитку та 169 завдань. Розвиток регіонів окремо, як об'єкт суспільного національного розвитку, став основним вектором стратегічного планування європейських країн. Відповідно Україна у процесі активної євроінтеграції з 2015 розробила власну стратегію сталого розвитку «Стратегія сталого розвитку Україна – 2020» підґрунтям якої стали реформи децентралізації, освіти, охорони здоров'я тощо. Відбулись низька змін до Податкового та Бюджетного Кодексу України. Однак перший етап впровадження реформ пройшов невдало і тільки 4 цілі з 17 можна було досягти. Попри те існують і позитивні зрушення розвитку регіонів. У 2020 році закінчився перший етап реформ і важливо зробити моніторинг у всіх аспектах і галузях. Важливо частиною реформи є фінансова децентралізація як основа економічного підґрунтя розвитку регіонів. У статті проаналізовано вплив реформи децентралізації на фінансово-економічні показники регіону та країни загалом з моменту початку реформи до закінчення першого етапу її існування. Проаналізовані зміни в доходах місцевих бюджетів, виділено окремо «Податкові надходження», як статтю надходжень з основною питомою вагомою. Досліджуваний період був заданий як до початку реформ так і після її реалізації задля порівняльної характеристики змін у соціально-економічному показників регіонів. Окрім надходжень важливо було дослідити рівень дотацій, та зміни пріоритетів місцевих видатків. На основі статистичної інформації визначено основні позитивні та негативні наслідки розвитку реформ, а також визначено аспекти гальмування процесу формування сталого розвитку регіонів. Визначенні можливі шляхи удосконалення адміністративної моделі управління. На сьогоднішній день залишається актуальним постійне дослідження і удосконалення системи управління, фінансово-економічних, соціальних моделей оскільки існує високий ризик невиконання другого етапу сталого розвитку. Саме тому тема є актуальною і вимагає подальших наукових досліджень.

Ключові слова: децентралізація, реформування, стратегія, місцевий бюджет, надходження, видатки, сталий розвиток.

WORLD ECONOMY AND INTERNATIONAL ECONOMIC RELATIONS

УДК 339.738.5
JEL F02, Q55

DOI: 10.26906/eip.v0i2(89).2934

СТРАТЕГІЯ І МЕХАНІЗМИ ЗАПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ В КРАЇНАХ ЄС ТА УКРАЇНІ ЯК УМОВА ПОДОЛАННЯ КРИЗОВИХ ЯВИЩ

Буряк Альона Анатолівна*, кандидат економічних наук, доцент
Маховка Вікторія Михайлівна**, кандидат економічних наук
Сторожук Лілія Миколаївна, студентка
Національний університет «Полтавська політехніка
імені Юрія Кондратюка»

* ORCID 0000-0002-0814-7459

** ORCID 0000-0001-7985-7792

© Буряк А.А., 2023
© Маховка В.М., 2023
© Сторожук Л.М., 2023

Стаття отримана редакцією 05.06.2023 р.
The article was received by editorial board on 05.06.2023

Вступ. Дослідження стратегії та механізму запровадження цифрової економіки в країнах ЄС та Україні має велику актуальність в сучасному світі, оскільки цифрові технології є ключовим чинником для забезпечення сталого економічного розвитку та підвищення конкурентоспроможності країн особливо в умовах кризи. У ЄС цифрова економіка вже стала одним з основних напрямів розвитку, що відображається в різноманітних стратегіях та програмах, таких як «Європейська цифрова стратегія» та «Програма цифрового століття». Україна також зростає в своїх цифрових можливостях та розробляє власні стратегії розвитку цифрової економіки. Тому, дослідження стратегії та механізму запровадження цифрової економіки в країнах ЄС та Україні має велике значення для розуміння тенденцій та перспектив розвитку цифрових технологій у регіоні, а також для розробки ефективних стратегій та рекомендацій для їх впровадження в різних галузях економіки для подолання кризових явищ.

Огляд останніх джерел досліджень і публікацій. Проблема цифрової економіки в країнах ЄС та Україні відображена в працях вітчизняних та зарубіжних дослідників, а саме: Апалькова В.В., Веретюк С.М., Ковтонюк К.В., Маловичко С.В., Ковальчук Т.Г. та інші. Тема дослідження є актуальною для багатьох вітчизняних та зарубіжних дослідників.

Метою дослідження є дослідити особливості формування стратегій і механізмів запровадження цифрової економіки в країнах ЄС та Україні як умова подолання кризових явищ.

Основний матеріал і результати. Поняття «цифрова економіка» почало активно використовуватись в середині 1990-х років в зв'язку з поширенням Інтернету та інших цифрових технологій. Термін «цифрова економіка» був введений у 1995 році Ніколасом Негропonte. Однак деякі вчені спростовують цей факт, стверджуючи, що термін «цифрова економіка» був введений Доном Тапскоттом, який того ж року опублікував свою роботу «Цифрова економіка: обіцянки та небезпека в епоху мережевого інтелекту». У свою чергу, саме Негропonte Н. сформулював ідеологію цього явища, розглядаючи процес перетворення інформації з аналогового (фізичного) носія в цифрову форму та описуючи його як «перехід від руху атомів до руху бітів [6, с. 80]. Загальноприйнятим розумінням поняття «цифрова економіка»

стало наступне трактування: «це галузь економіки, яка використовує цифрові технології, інтернет та інші інформаційні технології для створення, розповсюдження та обробки інформації з метою створення вартості».

Слід зазначити, що сутність цифрової економіки країн ЄС та України полягає в тому, що цифрові технології дозволяють збирати, зберігати, обробляти та аналізувати великі обсяги даних за короткий час. Це дозволяє бізнесу швидко реагувати на змінні умови ринку, а також забезпечує більш ефективне використання ресурсів. Цифрова економіка включає в себе різноманітні складові, які можна класифікувати наступним чином: цифрова грамотність, фінанси та платформи, цифрові технології та інфраструктура, електронне урядування та електронні послуги, електронна комерція, цифрові медіа та інтернет-маркетинг, кібербезпека, дані та аналітика розглянемо їх детальніше [2, с. 65].

Цифрові технології та інфраструктура є основою цифрової економіки країн ЄС та України, яка включає в себе різноманітні технології та інфраструктуру, необхідні для обробки, збереження та передачі інформації. До цих технологій відносяться, наприклад, хмарні обчислення, штучний інтелект, блокчейн, інтернет речей, машинне навчання та багато іншого.

Електронна комерція – це один з основних напрямків цифрової економіки, який включає в себе купівлю та продаж товарів та послуг через Інтернет. Електронна комерція охоплює такі сфери, як онлайн-магазини, аукціони, електронні платіжні системи та інші форми [12].

Цифрова економіка країн ЄС та України пов'язана з великою кількістю даних, які збираються та оброблюються за допомогою цифрових технологій. Аналітика даних допомагає зробити висновки та прийняти рішення на основі цих даних. А оскільки цифрова економіка залежить від технологій та інформації, кібербезпека є важливою складовою цієї економіки. Це включає в себе захист від кібератак, зломів та крадіжок даних [4].

Цифрова економіка країн ЄС та України дозволяє державі надавати послуги громадянам та підприємствам через електронні канали. Електронне урядування включає в себе електронні декларації, електронні голосування, електронні сервіси та інші форми електронного урядування. Також вона базується на використанні цифрових платформ, які забезпечують зв'язок між споживачами та постачальниками товарів та послуг. Цифрові платформи можуть бути як горизонтальні (наприклад, Amazon або eBay), так і вертикальні (наприклад, Airbnb або Uber) [9].

Цифрова економіка також змінює спосіб, яким люди оплачують товари та послуги. Цифрові фінанси включають в себе електронні гроші, криптовалюти та інші форми цифрових платежів. Отже, основні складові цифрової економіки країн ЄС та України включають в себе розробку програмного забезпечення, створення веб-сайтів та мобільних додатків, розробку інформаційних систем, електронну комерцію, соціальні мережі та багато іншого [8, с. 127]. Ці складові не є вичерпним списком, але надають загальний огляд того, що включає в себе цифрова економіка.

Цифрова економіка в країнах Європейського Союзу (ЄС) знаходиться в стадії активного становлення та розвитку (табл. 1). Це пов'язано з тим, що країни ЄС є лідерами в галузі інновацій та технологій. Вони активно розвивають цифрові технології та інфраструктуру, створюють нові інноваційні продукти та послуги. Також вони мають розвинені системи електронного урядування, що сприяє зростанню ефективності державного управління та підвищенню рівня довіри громадян до влади.

Україна також активно розвиває цифрову економіку. За даними ІТ-Кластеру, українська ІТ-галузь зростає на 20-25% щороку [10, с. 10]. Україна є провідною країною в галузі розробки програмного забезпечення, кібербезпеки та бізнес-процесів. Крім того, в Україні ведеться активна робота над створенням електронних сервісів та електронного урядування, що підвищує ефективність державного управління та зручність для громадян. Однак, на відміну від країн ЄС, Україна має значно менш розвинену цифрову інфраструктуру та інноваційну екосистему, що затримує розвиток цифрової економіки. У цілому, цифрова економіка відкриває безліч можливостей для розвитку економіки ЄС та України, а також сприяє покращенню якості життя людей [5; 7].

Цифрова економіка має великий потенціал для збільшення ефективності та конкурентоспроможності бізнесу, підвищення якості життя людей та розвитку економіки в цілому. Завдяки цифровій економіці, бізнес може забезпечити більш якісне обслуговування клієнтів, ефективніше управляти ресурсами та скоротити витрати. Цифрова економіка також створює нові можливості для зайнятості та розвитку професійних навичок. Завдяки зростанню інтернет-технологій, з'являється більше робочих місць, пов'язаних з програмуванням, аналізом даних, розробкою веб-сайтів та інших цифрових послуг [8, с. 78].

Напрямки розвитку цифрової економіки в країнах ЄС

Напрямок розвитку	Характеристика
1. Стимулювання інновацій та досліджень	ЄС сприяє розвитку інновацій та досліджень у галузі цифрової економіки шляхом фінансування наукових проєктів.
2. Підвищення конкурентоспроможності	Уряди країн ЄС працюють над забезпеченням більш ефективного регулювання ринків, зокрема, шляхом зниження бар'єрів до входження на ринок для нових гравців.
3. Зростання цифрових технологій	Країни ЄС вкладають значні кошти у розвиток інфраструктури та підтримку розробників цифрових технологій, таких як швидкісний Інтернет, супутникові комунікації та інші.
4. Кібербезпека	Країни ЄС вкладають значні зусилля у захист цифрової інфраструктури від кібератак та кіберзлочинності.
5. Регулювання даних	ЄС встановив нові правила щодо захисту персональних даних, такі як Загальний регламент про захист персональних даних (GDPR), який має на меті забезпечення більшої конфіденційності даних та захисту прав споживачів.
6. Електронна торгівля	Зростання електронної торгівлі та електронних платежів є однією з головних складових розвитку цифрової економіки в ЄС. Уряди країн ЄС допомагають розвивати електронну торгівлю, зокрема, шляхом введення спеціальних програм підтримки для малого та середнього бізнесу.
7. Розвиток суспільства знань	У країнах ЄС зосереджено увагу на розвитку грамотності в галузі цифрових технологій та розуміння їх впливу на суспільство. Уряди країн ЄС підтримують навчання в галузі інформаційних технологій та цифрової грамотності.
8. Розвиток ринку праці	Зростання цифрової економіки призводить до змін на ринку праці. Країни ЄС підтримують розвиток нових професій, які пов'язані з цифровими технологіями та даними, та надають підтримку навчання та перекваліфікації робочої сили.
9. Збільшення доступності та інклюзивності	Уряди країн ЄС працюють над забезпеченням доступності та інклюзивності цифрової економіки для всіх груп населення, зокрема, шляхом забезпечення доступу до цифрових технологій

Джерело: узагальнено автором на основі [13; 14; 16]

Однак, цифрова економіка країн ЄС та України також створює нові виклики та проблеми, що може сприяти виникненню кризових ситуацій, зокрема: збільшення використання цифрових технологій може призвести до зростання кіберзлочинності та порушення приватності користувачів; цифрова діалектика створює різницю між людьми з високим та низьким рівнем інформаційної грамотності та доступу до технологій; цифрові технології можуть призвести до заміщення людей машинами та роботами, що може призвести до значної втрати робочих місць (особливо на виробництві); цифрова економіка може призвести до зменшення культурної різноманітності та створення світу, що базується на однакових стандартах та виробляє однакові продукти та послуги, що може мати негативний вплив на розвиток регіональної культури та традицій [2, с. 15].

На рис. 1 узагальнено рівень розвитку цифрової економіки країн ЄС.

На першому рівні знаходяться країни з найвищим рівнем розвитку цифрової економіки, такі як Данія, Швеція, Фінляндія, Нідерланди та Люксембург.

- Вони мають сильну цифрову інфраструктуру, високі стандарти інтернет-з'єднання та інформаційної безпеки, інноваційні підприємства та досить високий рівень цифрової грамотності населення.

На другому рівні знаходяться країни з середнім рівнем розвитку цифрової економіки, такі як Франція, Іспанія, Італія, Польща та Чехія.

- У цих країнах існують певні проблеми з цифровою інфраструктурою та інтернет-з'єднанням, але уряди активно займаються їх розвитком та підтримкою цифрових підприємств.

На третьому рівні знаходяться країни з найнижчим рівнем розвитку цифрової економіки, такі як Болгарія, Румунія, Хорватія та Словенія.

- У цих країнах існують значні проблеми з цифровою інфраструктурою та доступом до інтернету, але уряди займаються розвитком цифрових технологій та інфраструктури.

Рис. 1. Рівень розвитку цифрової економіки країн ЄС

Джерело: узагальнено автором на основі [11; 15]

Рівні розвитку цифрової економіки в країнах ЄС можуть швидко змінюватися через швидкі технологічні зміни та інновації, а також через зміну політичної волі урядів. Проте загалом, країни з більш високим рівнем розвитку цифрової економіки зазвичай мають кращі можливості для інновацій та економічного зростання [17; 18].

Відобразимо на рис. 2 напрямки розвитку цифрової економіки в Україні.

Інтернет і мобільний зв'язок

- В Україні значний розвиток мають інтернет та мобільний зв'язок. За даними статистики, кількість користувачів Інтернету в Україні зростає з кожним роком.

Електронна комерція

- В Україні стали активно розвиватись електронні майданчики та онлайн-магазини, що зробило можливим зростання електронної комерції. Цей ринок розвивається досить швидко, але все ще має потенціал для подальшого зростання.

Фінансові технології

- Україна є досить активним учасником ринку фінансових технологій (FinTech). На ринку присутні банки та компанії, що надають електронні послуги, такі як онлайн-банкінг та електронні гроші.

ІТ-індустрія

- В Україні дуже активно розвивається ІТ-індустрія. Кількість компаній, що займаються розробкою програмного забезпечення, зростає з кожним роком. Українські розробники зарекомендували себе на світовому ринку, а країна стала однією з провідних країн у сфері розробки програмного забезпечення.

Регулювання

- В Україні існують законодавчі акти, що регулюють діяльність в галузі цифрової економіки. Однак, деякі аспекти цифрової економіки все ще залишаються нерегульованими або потребують більш детального врегулювання. Наприклад, законодавство, що стосується захисту даних та інтелектуальної власності, має бути удосконалене для того, щоб відповідати вимогам цифрової економіки.

Інновації

- Україна є країною з великим потенціалом у галузі інновацій. Національна програма «Україна 2020» передбачає розвиток інноваційної діяльності в країні. Проте, інноваційна діяльність ще не отримала достатньої підтримки від уряду та бізнесу.

Людські ресурси

- Україна має значний потенціал у галузі ІТ-освіти. У країні є багато вузів, що надають високоякісну підготовку фахівців у галузі інформаційних технологій. Проте, існують проблеми зі збереженням кваліфікованих фахівців в країні через низьку зарплату та відсутність достатніх можливостей для професійного розвитку.

Електронне урядування

- Уряд України активно розвиває систему електронного урядування. У країні створено онлайн-сервіси для надання послуг, таких як подання заяв та сплату податків. Однак, ці системи ще потребують удосконалення та розширення функціоналу.

Рис. 2. Напрямки розвитку цифрової економіки в Україні

Джерело: узагальнено автором [10]

Узагалі, розвиток цифрової економіки в Україні має великий потенціал, але для досягнення успіху необхідна підтримка від уряду та бізнесу, а також вирішення ряду проблем, таких як низька якість Інтернет-з'єднання та недостатня кількість інвестицій у галузь технологій.

Висновки. В цілому, Україна має великий потенціал у розвитку цифрових технологій та може стати лідером у цій сфері. Проте, для цього необхідно продовжувати вдосконалювати законодавство, створювати сприятливі умови для розвитку ІТ-галузі та інновацій, та підвищувати рівень комп'ютерної грамотності серед населення. Україна робить значні зусилля для розвитку цифрової економіки та підтримки цифрових технологій у всіх сферах життя враховуючи досвід країн ЄС. Проте, відсутність належної

інфраструктури та недостатнє фінансування можуть бути перешкодами на шляху до повноцінного розвитку цифрової економіки в Україні. Розвиток цифрової економіки в Україні є перспективним та важливим напрямом розвитку країни, що забезпечує подолання кризових явищ та можливості для створення нових бізнес-моделей, підвищення конкурентоспроможності, підтримки економічного зростання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Апалькова В.В. Концепція розвитку цифрової економіки в Євросоюзі та перспективи України. *Вісник Дніпропетровського університету. Серія : Менеджмент інновацій*. 2015. Вип. 4. С. 9–18.
2. Загарій В.К., Ковальчук Т.Г., Синільник В.В. Пріоритетність розвитку цифрової економіки для України. *Прийзовський економічний вісник*. 2019. Випуск 2 (13). С. 64–68.
3. Карчева Г.Т., Огородня Д.В., Опенько В.А. Цифрова економіка та її вплив на розвиток національної та міжнародної економіки. *Фінансовий простір*. 2017. № 3 (27). С. 13–21.
4. Краус Н.М. Цифрова економіка: тренди та перспективи авангардного характеру розвитку. *Ефективна економіка*. 2018. № 1. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6047> (дата звернення: 05.06.2023).
5. Маловичко С. В. Аналіз сучасних тенденцій та динаміки розвитку електронної торгівлі на підприємствах України. *Проблеми економіки*. 2015. № 2. С. 71–77.
6. Піжук О.І. Цифрова трансформація економіки України: обмеження та можливості : монографія. Ун-т ДФС України. Ірпінь, 2020. 504 с.
7. Плікус І.Й. Цифрова економіка: ключові тренди в світі та перспективи для України. *Молодий вчений*. 2019. № 12 (76). С. 470–476.
8. Синявська О.О. Електронна торгівля в Україні: тенденції та перспективи розвитку. *Міжнародні відносини. Економіка. Країнознавство. Туризм : Збірник ХНУ імені В.Н. Каразіна*. 2019. № 9. С. 127.
9. Поснова Т.В. Трансформація людського капіталу в умовах цифрової економіки. *Економічний вісник. Серія : фінанси, облік, оподаткування*. 2019. Вип. 3. URL: <http://ojs.nusta.edu.ua/index.php/ojs1/article/download/115/117/>
10. Федулова Л.І. Тенденції розвитку та впровадження цифрових технологій для реалізації цілей сталого розвитку. *Економіка природокористування і сталій розвиток*. 2020. № 7 (26). С. 6–14.
11. Bican PM, Brem A. Digital business model, digital transformation, digital entrepreneurship: is there a sustainable «digital»? *Sustain*. 2020. No. 12. DOI: <https://doi.org/10.3390/su12135239>
12. International Digital Economy and Society Index 2022. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-economy-and-society-index-desi> (дата звернення: 05.06.2023).
13. ITU World Telecommunication. ICT Indicators database. URL: <http://www.itu.int/ict/statistics> (дата звернення: 05.06.2023).
14. Ganin A.A, Quach P, Panwar M, Collier ZA, Keisler JM, Marchese D, et al. Multicriteria decision framework for cybersecurity risk assessment and management. *Risk Analysis*. 2020. No. 40. P. 183–199. DOI: <https://doi.org/10.1111/risa.1289>
15. Measuring the Digital Economy. International Monetary Fund Annual report. February 2018. 47 p.
16. Miller P, Wilsdon J. Digital futures – an agenda for a sustainable digital economy. *Corp Environ Strateg*. 2001. No. 8. P. 275–280. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1066-7938\(01\)00116-6](https://doi.org/10.1016/S1066-7938(01)00116-6)
17. Speedtest Global Index. URL: <https://www.speedtest.net/global-index>. (дата звернення: 05.06.2023).
18. Sturgeon T.J. Upgrading strategies for the digital economy. *Glob strateg*. 2021. No. 11. P. 34–57. DOI: <https://doi.org/10.1002/gsj.1364>

REFERENCES:

1. Apalkova V.V. (2015) Kontseptsiiia rozvytku tsyfrovoy ekonomiky v Yevrosoiuzi ta perspektyvy Ukrainy [The concept of the development of the digital economy in the European Union and the prospects of Ukraine]. *Visnyk Dnipropetrovskoho universytetu. Serii: Menedzhment innovatsii*, vol. 4, pp. 9–18.
2. Zaharii V.K., Kovalchuk T.H., Synilnyk V.V. (2019) Priorytetnist rozvytku tsyfrovoy ekonomiky dlia Ukrainy [The priority of the development of the digital economy for Ukraine]. *Pryazovskyi ekonomichnyi visnyk*, vol. 2, pp. 64–68.
3. Karcheva H.T., Ohorodnia D.V., Openko V.A. (2017) Tsyfrova ekonomika ta yii vplyv na rozvytok natsionalnoi ta mizhnarodnoi ekonomiky [The digital economy and its impact on the development of the national and international economy]. *Finansovyi prostir*, no. 3 (27), pp. 13–21.
4. Kraus N.M. (2018) Tsyfrova ekonomika: trendy ta perspektyvy avanhardnoho kharakteru rozvytku [Digital economy: trends and perspectives of avant-garde nature of development]. *Efektivna ekonomika*, no. 1. Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6047> (accessed June 5, 2023).
5. Malovychko S.V. (2015) Analiz suchasnykh tendentsii ta dynamiky rozvytku elektronnoi torhivli na pidpriemstvakh Ukrainy [Analysis of modern trends and dynamics of e-commerce development at Ukrainian enterprises]. *Problemy ekonomiky*, no. 2, pp. 71–77.
6. Pizhuk O.I. (2020) Tsyfrova transformatsiia ekonomiky Ukrainy: obmezhenia ta mozhlyvosti: monohrafiia [Digital transformation of the economy of Ukraine: limitations and opportunities]. Un-t DFS Ukrainy. Irpin.
7. Plikus I.Y. (2019) Tsyfrova ekonomika: kliuchovi trendy v sviti ta perspektyvy dlia Ukrainy [Digital economy: key trends in the world and prospects for Ukraine]. *Molodyi vchenyi*, no. 12 (76), pp. 470–476.
8. Syniavska O.O. (2019) Elektronna torhivlia v Ukraini: tendentsii ta perspektyvy rozvytku [E-commerce in Ukraine: trends and prospects for development]. *Mizhnarodni vidnosyny. Ekonomika. Krainoznavstvo. Turyzm: Zbirnyk KhNU imeni V.N. Karazina*, no. 9, pp. 127.

9. Posnova T.V. (2019) Transformatsiia liudskoho kapitalu v umovakh tsyfrovoy ekonomiky [Transformation of human capital in the digital economy]. *Ekonomichnyi visnyk. Seriya: finansy, oblik, opodatkuvannia*, vol. 3. Available at: <http://ojs.nusta.edu.ua/index.php/ojs1/article/download/115/117/> (accessed June 5, 2023).
10. Fedulova L.I. (2020) Tendentsii rozvytku ta vprovadzhennia tsyfrovyykh tekhnolohii dlia realizatsii tsilei staloho rozvytku [Trends in the development and implementation of digital technologies for the implementation of sustainable development goals]. *Ekonomika pryrodokorystuvannia i stalyy rozvytok*, no. 7 (26), pp. 6–14.
11. Bican P., Brem A. (2020) Digital business model, digital transformation, digital entrepreneurship: is there a sustainable "digital"? *Sustain*, no. 12. DOI: <https://doi.org/10.3390/su12135239>
12. International Digital Economy and Society Index 2022. Available at: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-economy-and-society-index-desi>. (accessed June 5, 2023).
13. ITU World Telecommunication. ICT Indicators database. Available at: <http://www.itu.int/ict/statistics> (accessed June 5, 2023).
14. Ganin A.A., Quach P., Panwar M., Collier Z.A., Keisler J.M., Marchese D., et al. (2020) Multicriteria decision framework for cybersecurity risk assessment and management. *Risk Analysis*, no. 40, pp. 183–199. DOI: <https://doi.org/10.1111/risa.12891>
15. Measuring the Digital Economy. (February 2018) International Monetary Fund Annual report. 47 p.
16. Miller P., Wilsdon J. (2001) Digital futures – an agenda for a sustainable digital economy. *Corp Environ Strateg*, no. 8, pp. 275–280. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1066-7938\(01\)00116-6](https://doi.org/10.1016/S1066-7938(01)00116-6)
17. Speedtest Global Index. Available at: <https://www.speedtest.net/global-index>. (accessed June 5, 2023).
18. Sturgeon T.J. (2021) Upgrading strategies for the digital economy. *Glob strateg*, no. 11, pp. 34–57. DOI: <https://doi.org/10.1002/gsj.1364>

УДК 339.738.5

JEL F02, Q55

Буряк Альона Анатолівна, кандидат економічних наук, доцент. **Маховка Вікторія Михайлівна**, кандидат економічних наук. **Сторожук Лілія Миколаївна**, студентка, Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка». **Стратегія і механізми запровадження цифрової економіки в країнах ЄС та Україні як умова подолання кризових явищ.**

Мета статті полягає у дослідженні стратегій та механізмів запровадження цифрової економіки в країнах ЄС та Україні як умови подолання кризових явищ. В результаті аналізу та узагальнення праць вітчизняних та зарубіжних науковців, було визначено, що «цифрова економіка» це галузь економіки, яка використовує цифрові технології, інтернет та інші інформаційні технології для створення, розповсюдження та обробки інформації з метою створення вартості. Зазначено, що сутність цифрової економіки країн ЄС та України полягає в тому, що цифрові технології дозволяють збирати, зберігати, обробляти та аналізувати великі обсяги даних за короткий час. Це дозволяє бізнесу швидко реагувати на змінні умови ринку, а також забезпечує більш ефективне використання ресурсів. В результаті проведеного дослідження було розглянуто складові цифрової економіки країн ЄС та України: цифрова грамотність, фінанси та платформи, цифрові технології та інфраструктура, електронне урядування та електронні послуги, електронна комерція, цифрові медіа та інтернет-маркетинг, кібербезпека, дані та аналітика. Проаналізовано механізми впровадження цифрової економіки в країнах Європи, які є лідерами в галузі інновацій та технологій, активно розвивають цифрові технології та інфраструктуру, створюють нові інноваційні продукти та послуги, мають розвинені системи електронного урядування, що сприяє зростанню ефективності державного управління та підвищенню рівня довіри громадян до влади. Розглянуто особливості розвитку цифрової економіки України. Основними перспективами подальших наукових досліджень в даному напрямку є визначення стратегічних напрямків розвитку та впровадження механізмів цифрової економіки в Україні для подолання кризових явищ в економіці.

Ключові слова: міжнародний рух технологій, цифрова економіка, електронна комерція, цифровізація, кібербезпека, інформатизація.

UDC 339.738.5

JEL F02, Q55

Alona Buriak, PhD Economics, Associate Professor. **Victoriia Makhovka**, PhD Economics. **Liliia Storozhuk**, Student, National University "Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic". **Strategy and mechanisms for implementing the digital economy in the EU and Ukraine as a condition for overcoming the crisis.**

The purpose of the article is to study the strategies and mechanisms of the introduction of the digital economy in the EU countries and Ukraine as a condition for overcoming crisis phenomena. As a result of the analysis and generalization of the works of domestic and foreign scientists, it was determined that the "digital economy" is a branch of the economy that uses digital technologies, the Internet and other information technologies to create,

distribute and process information for the purpose of creating value. It is noted that the essence of the digital economy of the EU countries and Ukraine is that digital technologies allow collecting, storing, processing and analyzing large volumes of data in a short time. This allows the business to quickly respond to changing market conditions, and also ensures more efficient use of resources. As a result of the research, the components of the digital economy of the EU countries and Ukraine were considered: digital literacy, finance and platforms, digital technologies and infrastructure, e-government and e-services, e-commerce, digital media and internet marketing, cyber security, data and analytics. The mechanisms for implementing the digital economy in European countries that are leaders in the field of innovation and technology, actively develop digital technologies and infrastructure, create new innovative products and services, have developed electronic government systems, which contribute to increasing the efficiency of public administration and increasing the level of citizens' trust in authorities. The peculiarities of the development of the digital economy of Ukraine are considered. The main prospects for further scientific research in this area are the determination of strategic directions for the development and implementation of digital economy mechanisms in Ukraine to overcome crisis phenomena in the economy. The development of the digital economy in Ukraine is an important direction of the country's development, which provides opportunities for creating new business models, increasing competitiveness, and supporting economic growth.

Key words: international movement of technologies, digital economy, e-commerce, digitalization, cyber security, informatization.

ANALYSIS OF THE REGULATORY FRAMEWORK OF FOREIGN COUNTRIES IN TERMS OF THE FUNCTIONING OF SECURITIES MARKETS AS AN INTEGRAL PART OF ENSURING ITS SECURITY

Marko Holovach*, Postgraduate Student
Ivan Franko National University of Lviv

ORCID* 0000-0002-0309-8475

© Holovach M., 2023

Стаття отримана редакцією 30.06.2023 р.
The article was received by the editorial board on 30.06.2023

Introduction. When studying the issue of ensuring the financial security of the securities market, it is necessary to take into account the fact that the domestic stock market has a continuous history of development for just over 30 years, while securities transactions have been carried out in the world for more than 5 centuries. Despite this, it is now possible to assess the entire mechanism of the securities market, all its pros and cons, problems, and trends. At the same time, the state should refrain from copying existing structures of the stock market infrastructure that are successfully operating in other countries. However, it is necessary to use the best-proven experience of foreign countries to develop concepts for building the securities market. At the same time, over the past 30 years, we have not been able to observe any decisive, positive changes in the regulation of the securities market in Ukraine by the state. This trend may change after the end of the war, as Western partners will be willing to provide financial assistance in exchange for reforms, as is the case with the European Union's €18 billion macro-financial assistance for 2023. In exchange for paying interest on the loan, Ukraine has committed to implementing reforms in the areas of rule of law, energy, structural reforms and good governance, and macro-financial stability. In this regard, scholars need to prepare the theoretical basis of these changes for further effective reforms.

Analysis of recent research and publications. A significant contribution to the study of the world experience of the development and functioning of stock markets was made by leading foreign and domestic scientists Leos O., Sivchenko G., Moskvina S.O., Pospolitak V.V., Harutyunyan R.R., Pshyk B.I., Sobkevych O.V., Kuznetsova N.S., Bilochenko A.M., Krasnov I.V., Tretyakov O.V., Harabar V.M., Greshko R.I., Matseliukh N.P., and others.

Objectives of the article. The main task of the article is to analyze the regulatory frameworks of foreign countries concerning the functioning of securities markets and how they contribute to ensuring the security of these markets. The article aims to examine the various regulatory mechanisms, policies, and practices implemented in foreign countries and understand their effectiveness in maintaining the security of securities markets.

The article analyzes the regulatory systems in different countries and explores the laws, regulations, and institutional structures in place to govern securities markets.

The article identifies the essential elements of regulatory frameworks, such as legal frameworks, supervisory bodies, disclosure requirements, investor protection measures, and market surveillance mechanisms.

The article evaluates the effectiveness of the regulatory measures adopted by foreign countries in ensuring the security of securities markets.

Based on the analysis of foreign regulatory frameworks, the article identifies best practices and lessons that could be applied to enhance the regulatory framework of Ukraine.

Overall, the article aims to provide a comprehensive analysis of foreign regulatory frameworks for securities markets and extract insights that can inform improvements in the regulatory framework of Ukraine.

The main material of the study. The process of improving domestic legislation in line with international best practices should have started long ago. Since the signing of the Association Agreement between Ukraine

and the European Union, the state has committed itself to adhere to the goals and principles, which means adapting our legislation to the declared principles of securities circulation of the International Organization of Securities Commissions (IOSCO).

The biggest problem of the domestic securities market is that Ukraine lacks proper control over the implementation of the orders of the National Securities and Stock Market Commission, which lacks sufficient institutional independence. In addition, it should be noted that there are a number of smaller but also significant problems, including:

- The Multilateral Memorandum of Understanding on Advice and Cooperation and Information Exchange (IOSCO MMoU) has not been signed. This document will allow for the exchange of experience between regulators in preventing unfair behavior of securities market participants;

- Abuses in the securities market that are not detected or properly investigated. The most common are violations in the registration of securities issues; conducting certain types of professional activities in the stock market without a valid license; incomplete or inaccurate information about the activities and financial condition of issuers; untimely execution or non-execution of decisions, resolutions, orders of the NSSMC to eliminate violations; disclosure of confidential, "insider" information; non-compliance with the terms of the securities prospectus; placement and distribution of securities advertising without its prior submission to the NSSMC;

- Inaction of the body that was supposed to monitor monopolies allowed majority owners to control minority shareholders. Free float for most large securities market participants does not exceed 10%, and in reality, it is as low as 0%. The squeeze-out procedure against minority shareholders is extremely common.

One of the impetus for improving the legislation came in 2018 with the support of the EBRD. With the participation of the NSSMC, a number of legislative acts regulating the securities market were revised, including the Laws of Ukraine "On the Depository System of Ukraine", "On State Regulation of Capital Markets and Organized Commodity Markets", "On Collective Investment Institutions", and "On Capital Markets and Organized Commodity Markets". The main changes were related to the powers of the NSSMC in terms of licensing of market participants, operation of depository and clearing institutions, risk management principles, access of central counterparties to trading platforms, requirements for reporting on transactions, setting prices for services, etc.

Separately, the concept of legislative changes presented in 2018 proposed to bring the activities of electronic trading systems in line with the requirements of the Regulation on the Functioning of Stock Exchanges. According to this provision, electronic trading systems must ensure the acceptance, processing and transmission of orders from exchange trading participants; access of exchange trading participants during the trading session; preparation of information necessary for the execution of exchange contracts; protection of information formation and maintenance of databases on the course and results of exchange trading; constant access of the Commission to the exchange trading process on-line; maintaining orderly conditions for algorithmic trading and avoiding abuse; the possibility of canceling erroneous orders; calculation of price volatility indicators.

In addition, the NSSMC, together with the NBU, is trying to develop new requirements for licensing stock intermediaries and service organizations, as there are financial institutions on the market that have signs of fictitiousness.

First of all, it would be logical to pay attention to the US legislation regulating the securities market, as the US stock market is one of the most developed and is a benchmark for other securities markets. U.S. legislation in terms of regulating securities markets, and in general, has two levels – federal and state. The laws do not exist on their own but are supplemented by rules and regulations that explain the practical aspects of their application. The main regulator of stock exchanges in the United States is the U.S. Securities and Exchange Commission (SEC), the activities of this organization are regulated by laws, some of which were adopted during the Great Depression.

Interestingly, the regulation of the US stock market is mostly self-organized. The U.S. Securities and Exchange Commission has limited functions, and its activities are complemented by self-regulatory organizations such as the New York Stock Exchange, NASDAQ, and the Chicago Board Options Exchange. These organizations set their own rules for market participants and ways to punish violators. The main principle of the securities market is the disclosure of reliable information to shareholders. The US government and self-regulatory organizations prioritize the establishment of fair, orderly, and efficient markets; investor protection; and transparency of information; and, compared to European regulators, investor categorization is less mandatory. In the latter regard, the main difference from continental regulators is the investor protection rules, namely, the system protects all investors, but with certain differences for institutional investors.

The United States of America has eight major pieces of legislation that regulate the securities market. These include:

- Securities Act of 1933. This document regulates the procedure for providing financial information about securities and specifies that it should serve investors, not the government, and prohibits fraud in the registration and trading of securities. In addition, this act establishes the right of investors to claim damages if the information provided to them was unreliable. However, as always, there were certain drawbacks, as this document required the SEC to provide truthful information but did not guarantee its accuracy, did not regulate the secondary market for securities, and set restrictions under which the issuer could not advertise its securities and could not sell them to more than 35 non-accredited investors.

- Securities Exchange Act of 1934. This document defines the powers of the US Securities and Exchange Commission, which include registration and regulation of brokerage firms, agents, clearing companies, and self-regulatory organizations (New York Stock Exchange, NASDAQ, Chicago Board Options Exchange, and the Financial Industry Regulatory Authority (FINRA)). This document also establishes prohibited types of behavior for securities market participants and grants the US Securities and Exchange Commission disciplinary powers over market participants. For companies with assets exceeding USD 10 million and securities held by more than 500 owners, the document establishes the frequency of filing reports, which are available for review through the SEC's EDGAR. However, hedge funds were left out of the picture, as they could have avoided most of the provisions of the law.

- Trust Indenture Act of 1939. This document was fully dedicated to regulating the circulation of debt securities. The Act stipulated that bonds could not be sold if the agreement between the issuer and the holder did not meet the standards, and also made it mandatory to have a written agreement for the sale of bonds worth more than USD 5 million. The document granted investors the right to take independent legal action against issuers.

- Investment Company Act of 1940. This document established the requirements for applications, fees, financial disclosure, and responsibilities of investment companies. The Act also regulated the operations of affiliates and underwriters, accounting and auditing, distribution, redemption, and repurchase of securities, and actions in case of fraud. The purpose of this document was to reduce conflicts of interest in securities trading.

- Investment Advisers Act of 1940. This act provided for registration with the U.S. Securities and Exchange Commission and requirements for companies and individuals that are financial advisors. However, such requirements were established only for advisors to investment companies or with assets exceeding USD 100 million.

- Sarbanes-Oxley Act of 2002. This document introduced stricter corporate compliance and criminal penalties for violations of accounting rules or submission of inaccurate financial statements and defined rules for the storage and destruction of accounting and other financial documents. It also established strict requirements for information technology, accounting, and audit departments of securities market participants.

- Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act of 2010. After the 2008 crisis, the United States needed to change its approach to monitoring the financial stability of financial services companies. The main focus was on preventing abuses in mortgage lending. The act defined the obligation of lenders to disclose information in a form convenient for consumers, introduced centralized exchanges for swap trading, and created new approaches to credit rating assessment.

- Jumpstart Our Business Startups Act of 2012. With this document, the legislator tried to give more freedom to small and young companies by the standards of the US economy and relaxed the reporting and disclosure requirements of the US Securities and Exchange Commission for companies with revenues of less than USD 1 billion, and allowed them to advertise their securities. This defined crowdfunding in the legal plane. However, such actions have increased access to riskier venture capital investments.

Securities market regulation in the European Union is somewhat different in principle from that in the United States. However, Ukraine will need to consider the provisions of the former, as the Association Agreement with the European Union provides for the adaptation of national legislation to the provisions of the Markets in Financial Instruments Directive, version II, Markets in Financial Instruments and amending Regulation, European Market Infrastructure Regulation, Settlement Finality Directive, and Financial Collateral Directive.

Analyzing the EU regulations and directives on stock markets, it can be noted that the main goal is to protect investors and maintain market stability. The peculiarity of securities market regulation in the EU is that different regulators set different priorities, some of them define fairness and transparency as the main goal, while others – efficiency and liquidity.

In the European Union, the main regulatory framework for the regulation of stock markets is also larger and includes 26 regulations:

- Markets in Financial Instruments Directive II of 2018. This directive applies its rules to all types of financial investments, trading, and the work of professional securities market players. In addition, it severely restricts the possibilities of over-the-counter trading, requires transparency of costs, and improved transaction accounting and reporting requirements. The document restricts anonymous trading and creates conditions for the development of electronic trading.

- European market infrastructure regulation of 2011. The regulation increased transparency requirements for OTC derivatives markets, mitigated credit risks and created a mechanism for recognizing central counterparties outside the European Union.

- Central Securities Depositories Regulation. This document unifies the requirements for central securities depositories in the European Union. The regulation increases the security of securities settlements and creates conditions for the establishment of an integrated settlement market by blurring the distinction between national and cross-border securities transactions.

- Securitization Regulation. The regulation generally outlines the issues of simple, transparent, and standardized securitization.

- Short selling Regulation. The regulation introduces a requirement that short positions in equity and debt securities must be covered and reported to the relevant regulators, which will result in increased transparency of short positions.

- Benchmarks Regulation. The regulation introduces the supervision of benchmark administrators through registration with the European Securities and Markets Authority (ESMA).

- Capital Requirements Directive. The Directive introduces prudential indicators for assessing credit institutions and investment firms, prohibiting central banks from relying on Moody's and S&P ratings.

- Undertakings Collective Investment in Transferable Securities. The Directive harmonized the management and sale of funds, which means that a fund must be registered in the EU and can be sold to investors from anywhere in the world based on uniform regulatory and investor protection requirements.

- Alternative Investment Fund Managers Directive. The Directive introduced marketing standards aimed at attracting private capital, remuneration policy, risk monitoring and reporting, as well as general accountability.

- The European Venture Capital Fund Regulation. The Regulation introduces a single (voluntary) certificate for managers of alternative investment funds among all member states of the European Union.

- European Social Entrepreneurship Funds Regulation. The regulation is aimed at simplifying the procedure for investing in funds that focus on social projects.

- European Long-Term Investment Fund Regulation. Regulation that introduces the mandatory use of a depository when investing in long-term projects in the real sector of the economy.

- Market Abuse Regulation. The regulation strengthens liability for disclosure of "insider" information and market manipulation and obliges financial institutions to train staff in fair play.

- Directive on criminal sanctions for market abuse. The Directive stipulates that companies and individuals will be held liable for financial offences under national law.

- Credit Rating Agencies Regulation. The Regulation introduces higher standards of integrity, responsibility, good governance, and independence of credit rating agencies to protect investors.

- Investor-Compensation Schemes Directive. The Directive introduces a guarantee of compensation for investments, in addition to covering investment risk.

- Transparency Directive. The Directive establishes uniform requirements for annual and semi-annual financial reports of securities issuers.

- Securities Financing Transactions and of Reuse Regulation. The Regulation introduces new requirements to ensure transparency in the use and disbursement of repo transactions.

- Prospectus Regulation. The regulation introduces a unified registration document certifying a company that has securities listed on a stock exchange.

- Regulation of Packaged Retail and Insurance-based Investment Products. The regulation introduces retail investment and insurance products in the European Union that may be offered by banks or other financial institutions as an alternative to savings accounts.

– Settlement Finality Directive. The Directive obliges the members of the European Union to inform the European Securities and Markets Authority about payment and settlement systems. It is aimed at reducing the risk associated with participation in payment and securities settlement systems.

– Financial Collateral Arrangements Directive. The Directive allows the lender to immediately realize the collateral in the course of the borrower's bankruptcy proceedings.

– Financial Conglomerates Directive. The Directive provides additional tools and imposes more responsibilities on the relevant supervisory authorities of the Member States of the European Union for financial conglomerates and establishes methods for calculating the overall solvency of the conglomerate.

– Anti-money laundering Directive. The Directive is aimed at preventing the legalization of illegally obtained funds or terrorist financing by describing the latest opportunities to counteract these phenomena.

– Distance Marketing of Consumer Financial Services Directive. The Directive is aimed at protecting investors who sign a financial services contract remotely and sets out the requirements for information that investors must receive before entering into a contract.

– Directive on the admission of securities to official stock exchange listing and on information to be published on those securities. The Directive authorizes the Member States of the European Union to establish internal requirements for the listing of securities.

Trends in global capital markets show that local markets should adjust their approaches to building systems for recording ownership and executing securities transactions following international standards. Such international standards are developed by international organizations such as Group of 30 (G-30), Association of European Central Securities Depositories, ECSDA, International Organization of Securities Commissions (IOSCO), International Securities Services Association (ISSA), Bank for International Settlements (BIS), Committee of European Securities Regulators (CESR), European Central Bank (ECB), Asia-Pacific Central Securities Depository Group (ACG), the Giovannini Group (GG). The purpose of developing common standards and recommendations is to improve the process of interaction between participants in securities transactions and clearing, reduce risks, and improve the management of the depository system.

One of the first recommendations for building a securities market infrastructure was set out in the 1989 Group of 30 reports. The basis of these recommendations was later improved by the International Securities Services Association (ISSA). This report focused on the organizational structure and management of custody activities, which should significantly improve and simplify the servicing of local and cross-border securities transactions.

Also in 1990, the Group of 30 developed the report "International Clearing and Settlement", in which it presented 20 recommendations to improve the relationship between participants in securities settlement and clearing, reduce the risks of transactions in the securities markets, and improve the management of the settlement and clearing system in the global securities markets.

The recommendations of the Giovannini Group, which advises the European Union Commission on financial market issues, play a significant role in improving the stock market in continental Europe. The group identified 15 barriers to securities settlement and clearing in the global stock market and developed recommendations for their elimination. They mainly concern cross-border securities trading and standards governing the cross-border settlement of securities transactions. These recommendations pay considerable attention to the creation of a unified technological framework for settlements (barrier No. 1), propose to eliminate differences in the practice of issuing securities (barrier No. 8), and focus on the streamlining of settlement periods and the problems of remote access to national settlement and clearing systems (barriers No. 4-6), proposals are made to eliminate discrepancies in the legal system (barriers No. 13-15), and it is recommended to eliminate taxes on securities transactions (barrier No. 12) to ensure equal conditions for national and foreign investors.

European organizations interested in the development of the securities market also provide interesting recommendations. One of them is the Center for European Reform, which deals with issues related to the reform of the European Union. The Center for European Reforms prepared a report "The Future of the European Securities Market" on the creation of a single market for financial services within the EU and in 2004 adopted the Markets in Financial Instruments Directive. The Directive establishes a single market and regulatory regime for financial services within the European Union, replacing the current Investment Services Directive and aiming to ensure that market participants can freely interact with counterparties in other EU countries within the same timeframe and on the same terms as in their own country.

Conclusions. In the context of studying the legislative framework of foreign countries in terms of regulating the activities of securities markets, domestic scholars should immediately draw parallels with the Ukrainian

legislative framework to facilitate the work of the legislator in terms of adopting best practices. The Ukrainian stock market has not only the problem of the regulatory framework, but also other problems mentioned and described in my articles. At the same time, the legislative framework is gradually, but not so dynamically and without focusing on priority areas, being brought in line with the standards of the European Union's securities market regulation. Based on the analyzed materials and experience of state regulation of the stock markets of the European Union and the United States of America, the following provisions may be proposed to the state:

- Establish the obligation of issuers to ensure a free float of at least 15-25% for new issues and the obligation to openly sell >15% of shares of previous issues. Relaunch the work of the Antimonopoly Committee in cooperation with the National Securities and Stock Market Commission in terms of controlling the beneficial owners of securities issuers.

- Ensure the signing of the Multilateral Memorandum of Understanding on Advice and Cooperation and Information Exchange (IOSCO MMoU).

- Criminalize liability for offences in the securities market in terms of penalties for misrepresentation or failure to submit information about issuers, disclosure and use of "insider" information, and failure to comply with decisions of the National Securities and Stock Market Commission and the Antimonopoly Committee of Ukraine.

- Complete the process of simplifying access to securities market instruments for household investors and ensure their proper protection.

- To change the practice of investing only in government debt securities and to transfer the flows to investments in the real economy by providing tax or other benefits.

- Adopt the experience of the United States of America in combining state and self-regulatory approaches to supervising securities market participants.

By adopting and implementing foreign experience and following the above-mentioned simple steps, the foundations for the operation and healthy competition of securities market participants will be created.

REFERENCES:

1. Ana Carvajal and Jennifer Elliott (2007) Strengths and Weaknesses in Securities Market Regulation: A Global Analysis. Available at: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2007/wp07259.pdf>
2. Jonathan Rogers, Claudette Druehl, Kristen DiLemmo (2022) Shaking up the wholesale markets: UK, EU and US approaches. Available at: <https://www.whitecase.com/insight-our-thinking/financial-regulatory-observer-2022-shaking-up-wholesale-markets>
3. Self-Regulation in Today's Securities Markets: Outdated System or Work in Progress? (2007). Available at: <https://www.cfainstitute.org/-/media/documents/article/position-paper/self-regulation-in-todays-securities-markets-outdated-system-or-work-in-progress.ashx>
4. Lucia Quaglia (2014) The EU and Global Securities Markets Regulation. P. 57–108;
5. Investment services and regulated markets. Available at: https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/financial-markets/securities-markets/investment-services-and-regulated-markets_en
6. Principles for a European Capital Markets Union. Available at: <https://www.deutsche-boerse-cash-market.com/resource/blob/283856/a1ae3aad16f3c04ad0e27ee55a7a4ba8/data/Principles-for-a-European-Capital-Markets-Union.pdf>
7. Vítor Constâncio, Karel Lannoo, Apostolos Thomadakis (2019) Rebranding Capital Markets Union: A market finance action plan. Available at: <https://www.ceps.eu/wp-content/uploads/2019/07/Rebranding-Capital-Markets-Union.pdf>

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Ана Карвахал та Дженніфер Елліотт. Сильні та слабкі сторони регулювання ринку цінних паперів: Глобальний аналіз. 2007. URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2007/wp07259.pdf>
2. Джонатан Роджерс, Клодетт Дрюль, Крістен ДіЛеммо. Потрясіння оптових ринків: Підходи Великобританії, ЄС та США. 2022. URL: <https://www.whitecase.com/insight-our-thinking/financial-regulatory-observer-2022-shaking-up-wholesale-markets>
3. Саморегулювання на сучасних ринках цінних паперів: Застаріла система чи робота в процесі? 2007. URL: <https://www.cfainstitute.org/-/media/documents/article/position-paper/self-regulation-in-todays-securities-markets-outdated-system-or-work-in-progress.ashx>
4. Лючія Куалья. Регулювання ринків цінних паперів в ЄС та світі. 2014. С. 57–108.
5. Європейська Комісія. Інвестиційні послуги та регульовані ринки. URL: https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/financial-markets/securities-markets/investment-services-and-regulated-markets_en
6. Група Deutsche Borse. Принципи Європейського союзу ринків капіталу. URL: <https://www.deutsche-boerse-cash-market.com/resource/blob/283856/a1ae3aad16f3c04ad0e27ee55a7a4ba8/data/Principles-for-a-European-Capital-Markets-Union.pdf>
7. Віктор Констанціу, Карел Ланноо, Апостолос Томадакіс. Ребрендинг Союзу ринків капіталу: План дій у сфері ринкових фінансів. 2019. URL: <https://www.ceps.eu/wp-content/uploads/2019/07/Rebranding-Capital-Markets-Union.pdf>

UDC 336.76.07

JEL E22, E44, G24

Marko Holovach, Postgraduate Student, Ivan Franko National University of Lviv. **Analysis of the regulatory framework of foreign countries in terms of the functioning of securities markets as an integral part of ensuring its security.**

This article conducts an in-depth analysis of the regulatory frameworks governing securities markets in foreign countries, emphasizing their role in ensuring market security and functionality. By examining the legislative frameworks of countries such as the United States and various European Union member states, the article aims to identify best practices that can be applied to enhance the regulatory environment of domestic securities markets. The study begins by exploring key regulations in the United States, such as the Sarbanes-Oxley Act of 2002, the Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act of 2010, and the Jumpstart Our Business Startups Act of 2012. These laws introduce stricter compliance measures, define rules for financial document storage, enhance transparency, and promote accessibility for small businesses. Shifting focus to the European Union, the article examines the extensive regulatory landscape comprising directives and regulations such as the Markets in Financial Instruments Directive II, European market infrastructure regulation, and Prospectus Regulation. These regulations address transparency, accountability, investor protection, and standardization in areas ranging from trading practices to securitization and benchmarks. The article also highlights the significance of international organizations in shaping regulatory standards for securities markets, including the Group of 30, the International Organization of Securities Commissions, and the Association of European Central Securities Depositories. Their efforts in developing common standards and recommendations play a vital role in improving interaction among market participants, reducing risks, and enhancing the management of depository systems. Drawing from these analyses, the article presents valuable insights into the Ukrainian securities market. Recommendations are proposed to align domestic legislation with international standards, focusing on areas such as free float requirements, cooperation and information exchange, criminal liability, investor protection, diversification of investments, and the incorporation of state and self-regulatory approaches. By adopting and implementing foreign experience, the article asserts that a balanced and competitive securities market can be achieved. It underscores the importance of establishing a proper legal framework, ensuring compliance by issuers, investors, and regulatory bodies, and fostering collaboration among relevant stakeholders. In conclusion, this comprehensive analysis of foreign regulatory frameworks provides a roadmap for enhancing the regulatory environment of domestic securities markets. By embracing international best practices, policymakers and market participants can strengthen market security, improve functionality, and promote investor confidence, ultimately contributing to the long-term growth and stability of the securities market.

Key words: securities market, directives, regulations, laws, standardization.

УДК 336.76.07

JEL E22, E44, G24

Головач Марко Юрійович, аспірант, Львівський національний університет імені Івана Франка. **Аналіз нормативно-правової бази зарубіжних країн щодо функціонування ринків цінних паперів як невід'ємної складової забезпечення його безпеки.**

У цій статті проводиться поглиблений аналіз нормативно-правової бази, що регулює ринки цінних паперів у зарубіжних країнах, з акцентом на її ролі у забезпеченні безпеки та функціональності ринків цінних паперів. Вивчаючи законодавчу базу Сполучених Штатів Америки та Європейського Союзу, автор має на меті визначити найкращі практики, які можуть бути застосовані для покращення регуляторного середовища вітчизняних ринків цінних паперів. Дослідження починається з аналізу ключових нормативно-правових актів США, таких як Закон Сарбейнса-Окслі 2002 року, Закон Додда-Франка про реформування Уолл-стріт і захист прав споживачів 2010 року та Закон «Про стимулювання стартапів у сфері бізнесу» 2012 року. Ці закони запроваджують суворіші заходи з дотримання законодавства, визначають правила зберігання фінансових документів, підвищують прозорість та сприяють доступності для малого бізнесу. Зміщуючи фокус на Європейський Союз, у статті розглядаються директиви та регламенти, такі як Директива про ринки фінансових інструментів II, регулювання європейської ринкової інфраструктури та регулювання проспектів емісії. Ці нормативні акти стосуються прозорості, підзвітності, захисту інвесторів та стандартизації в різних сферах – від торгових практик до сек'юритизації та бенчмарків. У статті також підкреслюється важливість міжнародних організацій у формуванні регуляторних стандартів для ринків цінних паперів, включаючи Групу 30, Міжнародну організацію комісій з цінних паперів та Асоціацію європейських центральних депозитаріїв цінних паперів. Їхні зусилля з розробки спільних стандартів та рекомендацій відіграють важливу роль у покращенні взаємодії між учасниками ринку, зниженні ризиків та вдосконаленні управління депозитарними системами. На основі цього аналізу в статті представлено цінну інформацію про український ринок цінних

паперів. Пропонуються рекомендації щодо приведення вітчизняного законодавства у відповідність до міжнародних стандартів, зосереджуючи увагу на таких сферах, як вимоги щодо вільного обігу цінних паперів, співпраця та обмін інформацією, кримінальна відповідальність, захист інвесторів, диверсифікація інвестицій, а також поєднання підходів державного та саморегулівного регулювання. У статті стверджується, що шляхом запозичення та впровадження іноземного досвіду можна досягти збалансованого та конкурентного ринку цінних паперів. Підкреслюється важливість створення належної правової бази, забезпечення її дотримання емітентами, інвесторами та регуляторними органами, а також сприяння співпраці між відповідними зацікавленими сторонами. Насамкінець, цей всебічний аналіз зарубіжних регуляторних систем надає дорожню карту для покращення регуляторного середовища вітчизняних ринків цінних паперів. Використовуючи найкращі міжнародні практики, політики та учасники ринку можуть зміцнити безпеку ринку, покращити його функціональність та підвищити довіру інвесторів, що в кінцевому підсумку сприятиме довгостроковому зростанню та стабільності ринку цінних паперів.

Ключові слова: ринок цінних паперів, директиви, регуляції, закони, стандартизації.

EUROPEAN EXPERIENCE IN IMPLEMENTATION OF ECO-INNOVATIONS AS PART OF THE GENERAL STRATEGY OF ENTERPRISE DEVELOPMENT

Svitlana Kushnir*, Doctor of Economic Sciences,
Associate Professor, Professor
Nataliia Kairachka, Student
Zaporizhzhia National University

*ORCID 0000-0002-1410-1887

© Kushnir S., 2023

© Kairachka N., 2023

Стаття отримана редакцією 19.06.2023 р.

The article was received by editorial board on 19.06.2023

Introduction. In today's realities, crisis phenomena, such as a pandemic and a full-scale war, have caused huge losses to enterprises, including the food industry. Therefore, in view of the negative factors that, as of the beginning of 2023, continue to affect the investment attractiveness of enterprises, destroying not only the infrastructure, fixed assets and business, natural resources, relationships with partners, the customer base developed over many years, are noticeably hit on the investment attractiveness of business entities. Thus, enterprises remain without external financial resources, which affects their competitiveness in the market. This significantly affects the decrease in profitability and leaves enterprises alone with crisis phenomena. Therefore, in view of the difficulties, the issue of effective implementation of eco-innovations in the production sphere for the recovery of resources, business, increasing the interest of investors and increasing the amount of cash infusions is becoming more urgent for enterprises.

Analysis of recent research and publications. Eco-innovations are the subject of research by such foreign and domestic scientists as: Fussler K. [1], James P. [1], Kemp R. [1], Arundel E. [1], Kopishinska K.O. [9, p. 174–175], Ostrovsky I.A. [9], Prasol V.M. [9], Mozhaikina N.V. [9], McKinney F. [10], etc.

Objectives of the article. The task of the article is to compare the popularity of eco-innovative technologies in foreign countries and in Ukraine; determination of types of eco-innovations for further implementation at the enterprise; analysis of examples of implementation of eco-innovations by foreign enterprises; research of technologies that could improve the production activity of enterprises and contribute to its environmentalization.

The main material of the study. The current ecological situation in Ukraine can be characterized as a crisis, since the specific weight of resource-intensive and energy-intensive technologies in the economy of Ukraine, the low level of environmental awareness of society has led to significant environmental degradation, excessive pollution of surface and underground water, air and land. Added to this was the devastating impact of the military actions of the aggressor country and their large-scale consequences. Therefore, as of 2023, Ukraine faces an urgent need to introduce modern technology to reduce the level of environmental pollution and further eliminate eco-destructive consequences.

One of the main ways to solve environmental problems is seen in the transition to an innovative model of the development of the national economy as the main means of environmentally safe modernization of production and the implementation of resource-saving processes. The implementation of ecological innovations in Ukraine plays an important role in the development of the country's economy as a whole. For a better understanding, consider the essence of the concept of ecological innovation.

The concept of eco-innovation was first proposed by Claude Fussler and Peter James in 1996. It was associated with a double effect that significantly reduces the negative impact on the environment and brings business value to enterprises [1].

In 1998, Rene Kemp and Anthony Arundel proposed the following interpretation of the term "eco-innovation". They believed that it can be achieved at the level of technology or organization related to an eco-product or an eco-organization [1].

Eco-innovation is the development of products and processes that contribute to sustainable development, applying the commercial application of knowledge to obtain direct or indirect environmental improvements. This includes a range of related ideas, from environmentally friendly technological advances to socially acceptable innovative pathways to sustainable development. The field of research that seeks to explain how, why, and at what speed new "environmental" ideas and technologies spread is called the diffusion of environmental innovations [2].

Eco-innovation is a new business approach that promotes sustainable development throughout the entire product life cycle, and also increases the company's productivity and competitiveness [3].

In our opinion, ecological innovations are modified or newly created products, services, processes, systems and procedures, which are aimed at reducing the use of natural resources and gradually increasing the share of rapidly renewable materials in order to reduce the costs of manufacturing goods, software systems or providing services, procedures with the highest profitability for the company. Klaus Rennings uses the term eco-innovation to describe three types of change associated with sustainable development: technological, social and institutional innovation.

Table 1

**Types of eco-innovations that are related to sustainable development:
technological, social and institutional innovations**

Name	Interpretation	Scientists	Examples
Technological innovations	innovations aimed at obtaining and applying new knowledge to solve technological and engineering problems in the field of ensuring the functioning of equipment and production in the organization as a single system.	Kopishinska K.O.	– Knopka medical device; – technology that uses fallen leaves and recycled fiber to make paper from Releaf; – "Smart House" system.
Social innovations	drastic changes in the global educational environment under the influence of the corona crisis, including cross-border provision education.	Ostrovsky I.A., Prasol V.M., Mozhaykina N.V.	– educational grant program "Social innovations of communities".
Institutional innovations	innovations that affect organizations, teams, companies, industries and governments. This variety can have multiple applications in different industries and opportunities for co-innovation across multiple industries.	McKinney F.	– the project "POP! Ways of participation"; – the third financing project "Youth Governance in the Alpine Space (GAYA)"; – COST action "Constitutional and deliberative democracy" (CA17135).

Source: compiled by the authors based on data [8, p. 174–175; 13]

The Russian war caused incredible damage to Ukraine's environment, so today the issues of implementing eco-innovations are among the most urgent for the country, including for food industry enterprises. As of the beginning of 2023, damage to the Ukrainian environment was caused to the amount of 46 billion dollars. USA [5]. The losses of the processing industry are estimated at 7.9 billion dollars. USA (96.9% of total industrial losses), and most businesses, especially in occupied cities and war zones, were completely destroyed. The food industry was among the most affected industries. For example, production of food products, beverages and tobacco products – 1.0 billion dollars. USA (12.8% – the share of affected enterprises from the total amount of losses incurred). This category mainly includes warehouses with significant food stocks. Only the Kyiv region lost a fifth of its warehouse space due to the war, which is about 364,000 square meters, including office space and other buildings on the territory of the complexes [6].

Against the background of the integration processes of Ukraine in the EU, we will consider the level of innovative development in such countries as the Czech Republic, Germany and France.

The Czech Republic is an average producer of environmental innovation and has never exceeded the EU average (European Commission, 2022). The country is relatively strong in eco-innovation, but the presence of

weaknesses is reflected in the eco-innovation index. One reason may be that R&D strategic plans are too general in their aims. In Figure 1, you can see the indicators of eco-innovation of the Czech Republic in comparison with the indicators of the EU for the period 2013–2022.

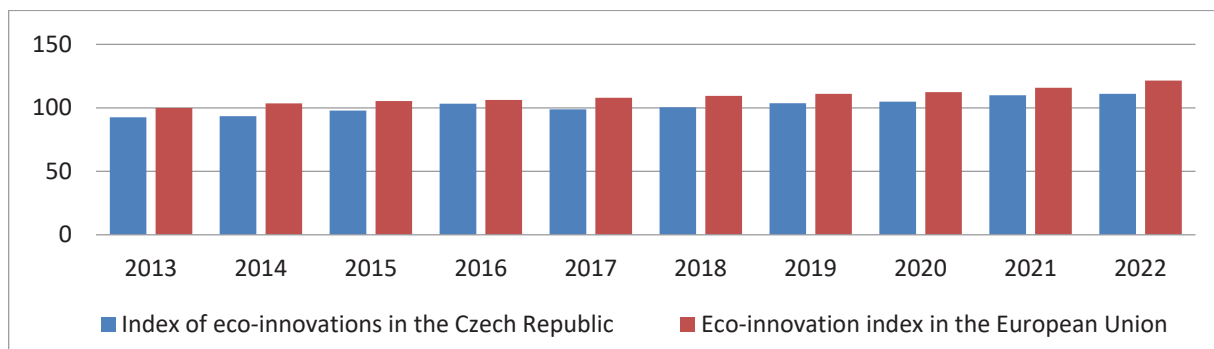


Figure 1. Indices of ecological innovations in the Czech Republic 2013–2022

Source: compiled by the authors based on data [4]

If the Czech Republic is an average producer, then Germany belongs to the group of leaders in environmental innovation. The main advantage of Germany is the efficiency of the use of financial resources, however, its relative weaknesses lie in the development of eco-innovation activities. This index consists of the following indicators that highlight the following trends: the highest indicators are material and water productivity, while the lowest are employment in the field of environmental protection, management resources and ISO 14001 certification. 2, it can be seen that the indicators of Germany in the period 2013–2022 increased significantly from 110 to 141.

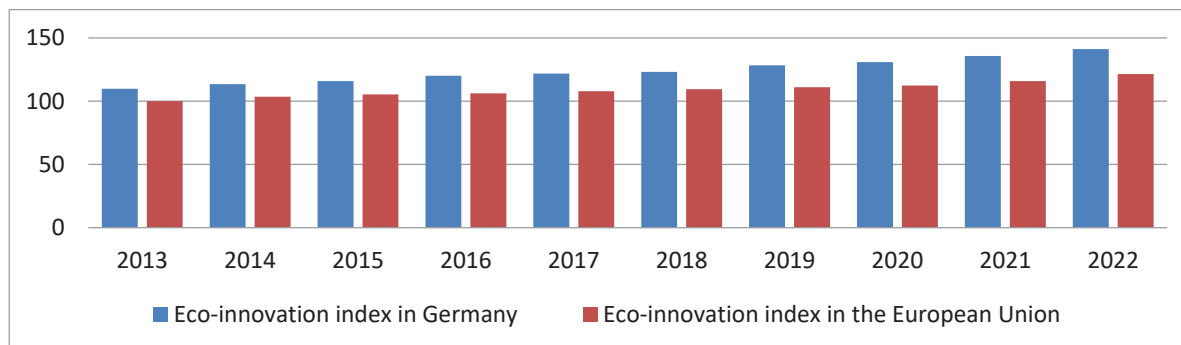


Figure 2. Indices of ecological innovations in Germany 2013–2022

Source: compiled by the authors based on data [4]

France, like Germany, belongs to the group of leaders in environmental innovation. In Figure 3, it can be seen that in the period 2013–2022, compared to the EU, the indicator increased by 20 units from 110 to 131. The positive point of France is the ability to effectively use financial resources, but at the same time, the area of eco-innovation still remains a disadvantage. This index consists of the following indicators that highlight the following trends: the most effective indicators are GHG emissions productivity and productivity material, but the worst as of 2022 are the volume of ISO 14001 certificates and added value in environmental protection and resource management activities.

If you compare the indicators of eco-innovations in the Czech Republic, Germany, France and Ukraine for 2022 (Figure 4), you can see that Ukraine occupies the lowest rung.

The analysis of the GII global innovation index in 2022 shows that Ukraine took 57th place, that is, there is a deterioration of innovative activity in the country compared to 2020 (45th place) and 2021 (49th place).

In general, the global innovation index includes the following components: institutions, human capital and research, infrastructure, general infrastructure, market, business. In addition, it is possible to take into account the sub-index of innovative products, which consists of the following indicators: results of knowledge and technologies and creative results.

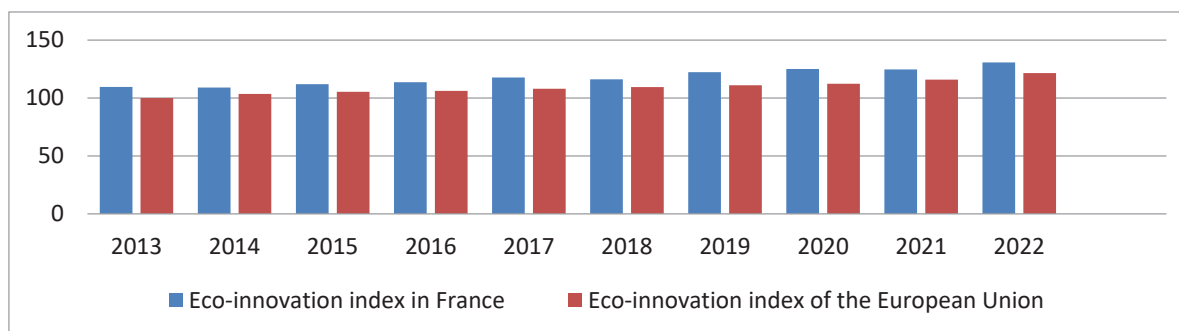


Figure 3. Indices of ecological innovations in France 2013–2022

Source: compiled by the authors based on data [4]

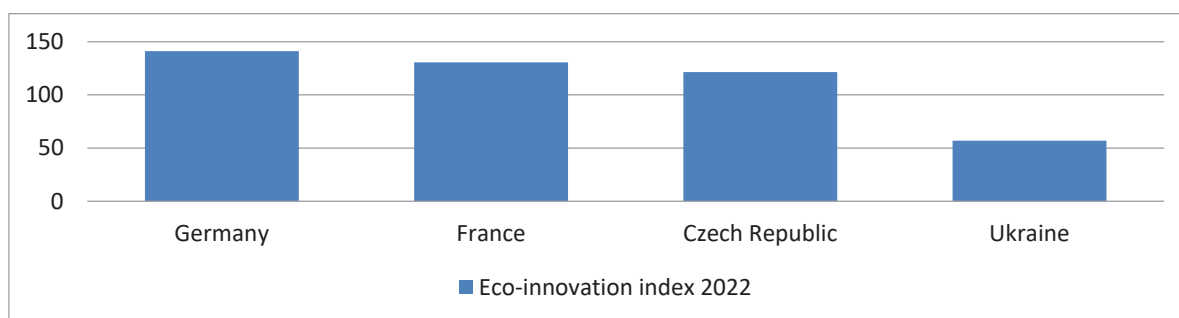


Figure 4 Indices of ecological innovations Germany, France, the Czech Republic and Ukraine in 2022

Source: compiled by the authors based on data [4; 7]

Among all the indicators that are grouped into strengths and weaknesses of Ukraine, indicators of ecological sustainability are in the rank of weak indicators. The GII in 2020 had the following dynamics: institutions reached 94th place, human capital and research – 39th place, infrastructure – 99th place, market – 93rd place, business – 54th place, knowledge and technology results sub-index – 25th place, creative results sub-index – 44 place. At that time, in 2021, some indicators increased, among them the indicator of the institution increased by 3 positions and reached 91st place, infrastructure increased by 5 positions to 94th place, the market indicator – 88th place, business cut only by 1 step – 53rd place. Other indicators decreased, including the indicator of human capital and research decreased by 5 positions to 44th place, the sub-index of the result of knowledge and technology to 33rd place, the sub-index of creative results was in 48th place. As of 2022, almost all components of the GII Ukrainian innovation index have significantly decreased, namely: institutions took 97th place, human capital and research – 48th place, infrastructure – 102nd place, market – 82nd place, business – 63rd place, knowledge and technology results sub-index – 36th place, creative results sub-index – 49th place. However, it should be noted that such indicators as knowledge and technological releases, business and market indicators have greatly influenced the level of innovative development of Ukraine in the direction of promoting a clean environment and fighting pollution, which, among other things, is caused by the production of products of the domestic food industry.

From the above, it can be concluded that the eco-innovation index in Ukraine is low today. Therefore, in order to intensify the implementation of environmental innovations in the entire structure of economic activity, attention should be paid to innovations in the field of research and technology, to create partnerships and mutual cooperation between business and research institutions. In addition, it is advisable for Ukraine to borrow the experience of European countries in this direction.

Eco-innovations are closely related to the investment activities of the enterprise. The innovations themselves play the role of a powerful driver of the company's development: increasing profitability, modernizing production, developing new sales channels, ensuring a successful advertising company, expanding the circle of consumers and entering foreign markets.

However, the enterprise must inspire confidence among potential investors, forming a positive reputation among the population for the quality of products, creditors and partners, with the help of constant monitoring

of economic indicators that best reflect the firm's ability to attract external resources for further innovative development and greening of production facilities, thus, reducing the negative impact on the environment.

Consider the example of the implementation of eco-innovations by the company Mondelēz International in the Czech Republic, where, as in the entire European Union, the production of food products is one of the key sectors of the processing industry. The importance of the food industry is primarily given to the provision of food to the population through the production and sale of healthy and safe food products [14].

Mondelēz International is part of a multinational company, located in more than 150 countries around the world. With the goal of introducing ecological packaging that protects products, delights consumers and does not harm the environment, in 2021 the company introduced a strategic approach to continuous improvement of packaging, focusing on three key areas: less packaging, better packaging and improved systems (Table 2). Mondelēz International's goal is to achieve zero waste emissions and support the development of a circular bag economy by 2050. The overriding principle is to make packaging easy and right by working together, innovating and investing in improved systems to increase recycling worldwide. In general, it can be noted that the amount of extracted materials from 2018 to 2021 reached the mark of 72,100 metric tons. This is a positive trend and indicates the reduction of plastic in the packaging of Mondelēz International products. In turn, there was an increase in the following types of packaging: packaging designed for recycling (from 92.5% to 95%) and paper packaging from environmentally friendly sources (from 90% to 98%).

Table 2

Goals and progress of Mondelēz International until 2025

Goal	Progress	Productivity in 2021
5% recycled plastic content by 2025	In progress	The amount of recycled plastic decreased by 0.5% from 5%
Reduction of primary plastic by 5% by 2025	Under development	Reduction of primary plastic occurred by 4% from 5%
Reduction of hard primary plastic by 25% by 2025	In progress	There was an increase in the volume of rigid primary plastic by 4%
100% packaging designed for recycling until 2025	In progress	Achieved 95% production of packaging volumes for processing out of a possible 100%

Source: compiled by the authors based on data [15]

The packaging greening program began in 2013 and continues to this day. In general, investments increased 7.4 times over the period 2013-2022, i.e. from 662 million dollars. USA up to 4,879 million dollars. USA. Such sums were achieved thanks to cooperation with social entrepreneurs. For example, in 2021, Mondelēz International partnered with The Plastic Flamingo (PLAF), a social organization in the Philippines that collects and recycles plastic waste into sustainable building materials. Thanks to this partnership, 42,000 kilograms of post-consumer plastic waste was collected and recycled into outdoor furniture. In 2022, the company supported PLAF and expanded its range of recycled plastic products.

The experience of Mondelēz International would be appropriate for Ukrainian companies to consider as well. For example, Ukrainian enterprises can take advantage of the technology of using fallen leaves and recycled fiber for paper production from the Releaf company and the educational grant program "Social Innovations of Communities". For the effective implementation of eco-innovations, small enterprises can take part in various grant programs (for example, the "Kusanone" program for the implementation of projects in 2024, a grant program for 1 million USD for creative entrepreneurs from MKIP and the Kyiv School of Economics) and crowdfunding platforms (My City, Spilnokosht, KUB, Na-Starte, Kickstarter), attract venture capital (AVentures Capital, Noosphere Venture Partners funds) or use bank credit products related to the financing of innovative activities of Ukrainian enterprises.

It is these programs that will ensure the technological development of enterprises and contribute to the greening of production, which will allow companies to eliminate the negative consequences of crisis phenomena in the future, will allow to increase the number of ecologically clean food packaging products, will contribute to the growth of awareness, communication and implementation of interest by heads of various departments of project management, crisis management in eco-oriented organization of team work, fundraising and partnership, implementation of joint environmental programs with the authorities and management of the region.

Conclusion. So, it can be concluded that for the introduction of eco-innovations, eco-innovation and investment activity should be part of the overall strategy of the enterprise's development. So, for example,

eco-innovations can be implemented in the production sphere in the form of eco-design of products, ecological raw materials and materials, ecological marketing, introduction of technical, technological, social and institutional innovations. These measures will affect both the preservation of Ukraine's natural resources and the further increase of the investment attractiveness of enterprises, including the food industry. In our opinion, the introduction of eco-innovations will help to reduce the negative consequences of the previous negative effects of the pandemic and war, as well as contribute to the development of enterprises in Ukraine against the background of EU integration processes.

REFERENCES:

1. Yongzhe Yan, Yufeng Chen, Jiafeng Miao (2022) Eco-innovation in SMEs: a scientometric review. *Springer Link*. Germany, vol. 29, pp. 48105–48125. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11356-022-20657-5> (accessed 23 February 2023).
2. Eco-innovation. Available at: <https://en.m.wikipedia.org/wiki/Eco-innovation> (accessed 24 February 2023).
3. Eco-innovation. Available at: <https://www.unep.org/explore-topics/resource-efficiency/what-we-do/responsible-industry/eco-innovation> (accessed 24 February 2023).
4. European Commission. Environment. Eco-Innovation. Available at: https://green-business.ec.europa.eu/eco-innovation_en (accessed 25 February 2023).
5. Damage to the Ukrainian environment as a result of the war is estimated at \$46 billion. Available at: <https://mind.ua/news/20252042-zbitki-ukrayinskomu-dovkillyu-vnaslidok-vijni-ocineni-v-46-mlrd> (accessed 25 February 2023).
6. Industrial losses due to the war. Available at: <https://voxukraine.org/zbytky-promyslovosti-cherez-vijnu/#> (accessed 25 February 2023).
7. Global Innovation Index 2022. Ukraine. Available at: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_2000_2022/ua.pdf (accessed 26 February 2023).
8. Kopishinska K.O. (2020) Peculiarities of the introduction of technological innovations at pharmaceutical enterprises. Materials of the I International Scientific and Practical Conference "Business, Innovation, Management: Problems and Prospects". P. 174–175. Available at: <http://confmanagement.kpi.ua/proc/article/view/201222> (accessed 26 February 2023).
9. Fintech insider. What technological innovations did Ukrainian startups bring to CES 2023? Available at: <https://fintechinsider.com.ua/yaki-tehnologichni-innovacziy-pryvezly-ukrayinski-startapy-na-ces-2023/> (accessed 27 February 2023).
10. Ostrovsky I.A., Prasol V.M., Mozhaikina N.V. (2022) Social innovations as a driver of the development of the international market of educational services. *Economy and society*, vol. 39. Available at: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1415> (accessed 27 February 2023).
11. Recruitment for participation in the "Social Innovations of Communities" educational program from the "Leadership and Service" program has been announced. Available at: <https://www.ukredu.org/socialinnovations22> (accessed 01 March 2023).
12. 3 Types of Innovation – Institutional – Social – Technological. Available at: <https://killerinnovations.com/3-types-of-innovation-institutional-social-technological/> (accessed 03 June 2023).
13. Pop perballja ofertave politike. Available at: <https://popnetwork.al/en/about-project/> (accessed 10 March 2023).
14. Food Industry. Available at: <https://doingbusiness.cz/food-industry/> (accessed 17 March 2023).
15. Mondelez international. Packaging & plastics. Available at: <https://www.mondelezinternational.com/Snacking-Made-Right/Reporting-and-Disclosure/Goals-and-Progress> (accessed 17 March 2023).

UDC 658:005.21:[330.341.1:502.17]

JEL O31

Svitlana Kushnir, Doctor of Economics, Associate Professor, Professor. **Nataliia Kairachka**, Student, Zaporizhzhia National University. **European experience of implementing eco-innovations as part of the general strategy of the company's development.**

The article examines the essence and significance of eco-innovations for Ukraine in 2023. Their varieties (technical, social and institutional eco-innovations) are also characterized with the aim of their further successful implementation and use in various spheres of activity. The main reason for the relevance of this issue was the damage caused to the environment as a result of the destructive influence of the military actions of the aggressor country, therefore there is an urgent need to green the production facilities of enterprises. The food industry suffered great losses, for example, the production of food products, beverages and tobacco products disappeared completely or decreased. In the Kyiv region alone, a fifth of warehouse space was lost, which is about 364,000 square meters, including office space and other buildings on the territory of the complexes. For these reasons, the level of availability of eco-innovations in foreign countries, such as: France, Germany, the Czech Republic for the period 2013–2022, and their structural component indicators (material and water productivity, employment in the field of environmen-

tal protection, management resources and certification). The elements of the Global Innovation Index (GII) and the dynamics of its development in Ukraine for the period 2018–2022 were studied. Environmental innovations are considered and analyzed on the example of the improvement of the own packaging of the American multinational company Mondelez international in the Czech Republic to overcome the consequences of economic crisis processes. Recommendations were given to Ukrainian enterprises to improve the environmental situation in production, such as: using the technology of using fallen leaves and recycled fiber for paper production from the Releaf company, participating in the educational grant program "Social Innovations of Communities" and on crowdfunding platforms (My City, Spilnokosht, KUB, Na-Starte, Kickstarter), attracting foreign grant programs, venture capital (AVentures Capital, Noosphere Venture Partners funds) and bank loans related to the financing of innovative activities of Ukrainian enterprises.

Key words: innovations, eco-innovations, greening of production, foreign experience, innovation strategy, investments.

УДК 658:005.21:[330.341.1:502.17]

JEL O31

Кушнір Світлана Олександрівна, доктор економічних наук, доцент, професор. **Кайрачка Наталія Василівна**, студентка, Запорізький національний університет. **Європейський досвід впровадження еко-інновацій як частина загальної стратегії розвитку підприємства.**

У статті розглядається сутність та значення еко-інновацій для України у 2023 році. Також охарактеризовано їхні різновиди (технічні, соціальні та інституційні еко-інновації) з метою в подальшому вдалого їх впровадження та використання в різних сферах діяльності. Основною причиною актуальності даного питання стала шкода, яку завдало довкіллю внаслідок руйнівного впливу військових дій країни-агресора, тому існує нагальна необхідність екологізації виробничих потужностей підприємств. Великих збитків зазнала харчова галузь, наприклад, зникло зовсім або зменшилося виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів. Тільки в Київській області було втрачено п'яту частину складських площ, а це близько 364 тисяч квадратних метрів, включаючи офісні приміщення та інші будівлі на території комплексів. З цих причин охарактеризовано рівень доступності еко-інновацій у зарубіжних країнах, таких як: Франція, Німеччина, Чехія на період 2013–2022 рр., та їх структурні складові показники (матеріало- та водопродуктивність, зайнятість у сфері охорони навколишнього середовища, ресурсів управління та сертифікації). Досліджено елементи Глобального індексу інновацій (GII) та динаміку його розвитку в Україні на період 2018–2022 рр. Розглянуто та проаналізовано екологічні інновації на прикладі удосконалення власної упаковки американської транснаціональної компанії Mondelez international у Чеській Республіці для подолання наслідків економічних кризових процесів. Надано рекомендації українським підприємствам для поліпшення екологічної ситуації на виробництві такі як: скористання технологією використання опалого листя та переробленого волокна для виготовлення паперу від компанії Releaf, участь в освітньо-грантовій програмі «Соціальні інновації громад» та на краудфандингових платформах (Мое місто, Спільнокошт, КУБ, Na-Starte, Kickstarter), залучення грантових зарубіжних програм, венчурного капіталу (фонди AVentures Capital, Noosphere Venture Partners) і банківських кредитів, пов'язаних з фінансуванням інноваційної діяльності підприємств України.

Ключові слова: інновації, еко-інновації, екологізація виробництва, зарубіжний досвід, інноваційна стратегія, інвестиційні вкладення.

ECONOMY AND ENTERPRISE MANAGEMENT

UDC 336.5.004.8
JEL E2, L2, O3

DOI: 10.26906/eip.v0i2(89).2937

DIGITALIZATION OF INVESTMENT PROCESSES: RISK-MANAGEMENT AND ECONOMIC SECURITY¹

Oleksandr Kalinin*, Doctor of Economics, Professor,
Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman;
Scientific Fellow Mykolas Romeris University, Vilnius
Viktoriya Gonchar**, Doctor of Economics, Professor,
Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman

*ORCID 0000-0001-5238-0525

**ORCID 0000-0002-8765-6656

© Kalinin O., 2023

© Gonchar V., 2023

Стаття отримана редакцією 30.06.2023 р.

The article was received by editorial board on 30.06.2023

Introduction. The modern world is undergoing a continuous transformation, where the development of digital technologies plays a special role. The digital era has a significant impact on all sectors of the economy, including investment activity. Digitalization of investment processes opens up new opportunities for efficient capital investment, ensuring flexibility and efficiency of asset management, as well as expanding the geography of investments. However, along with the benefits, digital transformation also carries new risks. Thanks to technological innovations, the investment market is becoming more accessible, but at the same time more vulnerable to cybercrime, technical failures and other negative factors. In addition, the incomprehensibility and unpredictability of some technological decisions can lead to incorrect investment decision-making. In this context, ensuring economic security in the field of investment is becoming a key priority. It is important to develop strategies and mechanisms that would help minimize the risks associated with digitalization and ensure the stability and reliability of investment processes.

Also, it is impossible to ignore the fact that the global economy is undergoing significant changes as a result of global challenges such as the COVID-19 pandemic, political instability, military conflict and climate change. In light of these challenges, digitalization can serve as an effective tool for adapting investment strategies to changing conditions.

In view of the above, it becomes clear that this topic is extremely relevant and requires in-depth scientific research, which would help determine the optimal ways of development and regulation of investment activity in the context of digital transformation.

Analysis of recent research and publications. Digitalization has influenced the development of many business areas Mayer-Schönberger V. & Cukier K. [1], Porter M.E. & Heppelmann J.E. [2], Setiawan I., Kartajaya H. & Kotler P. [3]. Digital globalization makes international companies more dependent on others, making them more exposed to the risks they face and partner units Lund S., Manyika J., Woetzel J., Barriball E. & Krishnan M. [4].

Scientists Luo Y. [5], Schwab K. [6], Tropmann-Frick, M. [7] identify risks that range from over-reliance to cyberthreats. The impact of digitalization on investment while transmitting a valuable stream of ideas and

¹ The paper was prepared with the financial support of the project Mykolas Romeris University sustainable innovations laboratory project "Economic security of digitalization of investments" (Agreement № S-PD-22-55), Project No. P-PD-22-086

innovations around the world have been explored in the papers egroponte, Negroponte N., Flusser V., Gouveia T., Wright A., Tapia A., Chambel M.I., Gilieson K. (ed.) [8], Solis, B. [9], Baoill A.Ó. [10]. However, questions about making managerial decisions on investments in the context of digitalization remain open.

Objectives of the article. Main task is to study and analyze the digitalization process in the investment sector, identify the main risks and identify strategies for ensuring economic security in the context of digital investment. The study uses descriptive analysis to describe the main trends and changes in the field of investment processes due to digitalization, to the ace stage for a detailed analysis of specific examples of companies or investment projects that use digitalization in their investment processes, qualitative analysis methods for a comprehensive understanding of the impact of technology on the investment sector, to obtain primary data and a deep understanding of the problem being studied. These methods together will allow us to cover both theoretical and practical perspectives of this problem, which will contribute to a deep and comprehensive analysis.

The main material of the study. First of all, a study was conducted on the basic concepts and trends associated with the digitalization of investment processes. The result is presented in the form of table 1. The table provides basic concepts and trends related to the digitalization of investment processes, including the definition of digitalization and examples of the application of these concepts in the real world:

Table 1

Definition of "Digitalization"

The essence of the concept of digitalization	Author	Examples
Digitalization as a process of transition from analog to digital technologies	Nick Negroponte	E-commerce, digital platforms, mobile apps
Digitalization as the introduction of information and communication technologies in various spheres of life	Klaus Schwab	Internet of Things, artificial intelligence, virtual reality
Digitalization as a change in business models and investment processes	Philip Kotler and Hermavan Kartiajayaya	Fintech, cryptocurrencies, blockchain
Digitalization as a strategic perspective of investment activity	Michael Porter and James Hepelman	Smart contracts, robot advisors, automated asset management
Digitalization as integration of traditional and digital communication channels	Brian Solis	Omnichannel, Social Media, Content Marketing
Digitalization as the use of large amounts of data for decision-making	Viktor Mayer-Schönberger and Kenneth Kukier	Data drive marketing, analytics, machine learning
Digitalization as changing the role of users and consumers	Henry Jenkins	Co-creation processes, user-generated content, consumer feedback
Digitalization as the development of global networks	Manuel Castells	Global networks, decentralization, virtual communities

Source: structured by the author based on [1–3; 6; 8–11]

On the basis of scientific publications, it is established that the digitalization of investment processes means the use of digital technologies for managing investment portfolios, conducting trade, market analysis and other related processes. This may include the use of algorithmic trading, robo-based advisors, digital investment platforms, etc. Blockchain technology and cryptocurrencies have become significant elements of modern investment landscape. They offer new opportunities such as decentralized finance (DeFi), but also bring new risks such as cryptocurrency price volatility and security risks.

And the analysis of the causes and consequences of the widespread use of digital technologies in the field of investment led to the conclusion that these technologies have gained great popularity in the investment sphere, and this has its causes and consequences.

Reason:

Efficiency and speed: Digital technology allows operations to be carried out significantly faster than traditional methods.

Accessibility: The Internet makes investments accessible to a wide range of people, not just professional investors.

Automation: The development of robotic systems and algorithmic trading makes it possible to automate the investment process, reducing human error.

Big data for analysis: Digital technology allows large amounts of data to be processed, enabling more accurate market analysis.

Consequences:

Increased trading volume: The ease of access to investment platforms has increased the number of investors and trading volume.

Lower cost of investing: Digital platforms have reduced the cost of investment by making it more accessible.

Impact on market volatility: Speed and automation can contribute to market volatility, especially with the massive use of algorithmic trading.

Cyberattack risk: As in other areas where digital technologies are used, the investment sector has become more vulnerable to cyberattacks.

Need for regulation: The widespread adoption of digital technologies requires new regulation to ensure transparency, safety and protection of investors.

Democratization of investment: Previously, the investment sphere was available mainly to large investors or financial institutions. Thanks to digital technology, more people have the opportunity to invest, which in turn stimulates economic growth.

Fintech startup development: The demand for digital investment solutions is fueling the growth of fintech startups offering new products and services, including the development of cryptocurrencies and blockchain technologies.

Increased risk of financial fraud: Digital technologies, while providing greater transparency, can also be used for financial fraud or market manipulation.

Change in vocational training: The demand for new skills and knowledge in the field of digital technologies leads to a revision of curricula in universities and vocational courses.

Quick response to market changes: Digital technology allows you to quickly respond to market changes, which can be useful in rapidly rotating situations.

Overall, digital technologies in the investment sector bring many benefits, but they also create new risks and challenges that require attention and regulation.

The study of trends related to the digitalization of investment processes allowed us to reveal how the process of making managerial decisions on investment has changed and to provide general trends in changes in the direction and sphere of investment.

The main tendencies are:

Using big data and analytics: Modern investment processes are increasingly based on the use of big data and analytics to make effective management decisions. This allows managers to better understand market trends, identify opportunities and risks, and develop investment strategies taking into account market dynamics.

Automation and robotics: Investment processes are becoming more automated and robotic through the use of algorithmic trading, robot advisors and other technologies. This helps reduce transaction costs, increase efficiency and reduce human-related risks.

Changes in investment areas: Thanks to digitalization and new technologies such as fintech, cryptocurrencies, blockchain, new areas of investment have become available. This opens up new opportunities for investors and also requires adaptation to new risks and challenges.

Globalization of investment processes: Investment processes are increasingly integrated globally due to the availability of international markets, digital platforms and networks. This enables investors to expand the geography of investments, but also requires an understanding of international risks and regulatory requirements.

Changes in the process of making management decisions on investment: From traditional to data-driven approach: Previously, investment decision-making was mostly based on the intuition and experience of managers. Thanks to digitalization and big data analytics, managers can now make more informed decisions because they are based on real data, forecasts and models.

Integration of different sources of information: In the investment decision-making process, managers can now use various sources of real-time information such as news, social media, market data, and others. This allows them to respond faster to changes in market conditions.

Using technology to optimize processes: Technologies such as artificial intelligence, machine learning, and automation enable you to optimize decision-making processes, increasing speed, accuracy, and efficiency. It also allows companies to focus on strategic aspects of investment activities.

Changes in directions and areas of investment:

– Fintech startups and companies are actively attracting investments to develop new products and services that differ from traditional financial models such as mobile payments, peer lending and robot advisors.

– Investments in cryptocurrency assets and blockchain technologies continue to grow. These innovative technologies are used to create new types of assets, decentralized platforms and financial services.

– Growing environmental awareness and increased regulation are driving investment in green technologies such as renewables, water treatment and resource conservation.

– In recent years, there has been an increase in investment in biotechnology and medical innovations such as genetic engineering, personalized medicine, and telemedicine. This reflects growing scientific capabilities and increased public health requirements.

– Investments in educational technologies such as online learning, adaptive learning, and virtual reality are growing as they can transform the educational process and increase access to education.

These changes reflect how digitalization affects investment processes, changing the way we make decisions, as well as directions and areas of investment. In the future, we can expect these trends to continue to develop, leading to a further transformation of the investment landscape.

Investments in the development of the Internet of Things and artificial intelligence continue to grow as these technologies have the potential to revolutionize a range of industries, from manufacturing to medicine and transportation.

New communication technologies, such as 5G, require significant investment to deploy networks and develop new applications. This could open up new opportunities for investors as 5G transforms various industries, including autonomous vehicles, telecommunications, and e-commerce.

With the increasing number of cyberattacks and data breaches, cybersecurity investments are becoming increasingly important. Cybersecurity companies are developing new solutions to protect data, networks, and infrastructures from intruders.

Space investment and aerospace innovation are on the rise thanks to private sector efforts such as SpaceX and Blue Origin. These companies are developing new technologies to explore space, which can open up new opportunities for investors.

Investments in consumer technology and entertainment continue to grow, particularly in virtual and augmented reality, streaming services and mobile gaming.

Trends related to the digitalization of investment processes indicate the strengthening of the role of data and analytics in investment management, as well as changes in investment directions (Table 2). Investors should keep an eye on these trends and ensure their ability to adapt to change to maximize profits in an ongoing transformation.

Table 2

Trends related to the digitalization of investment processes

Period	Causes and consequences of the widespread use of digital technologies in investment	Digital investment decision-making tools	Sphere (directions) of investments	Global trends
2000–2010	Internet spread, globalization, access to mass data	Algorithmic trading, electronic platforms	IT, fintech, energy	Internet, mobility, renewable energy
2010–2015	Development of social networks, mobile applications, expansion of information channels	Robo-consultants, investment applications	Ecommerce, startups, energy	Social networks, mobile applications, sustainable development
2015–2020	Widespread applications of artificial intelligence, machine learning, and analytics	Artificial intelligence, machine learning	Biotechnology, green technologies, cybersecurity	Artificial intelligence, machine learning, cybersecurity
2020–2025	The growth of cryptocurrencies, blockchain, the development of 5G and the Internet of Things	Blockchain, cryptocurrency platforms	Cryptocurrency Assets, 5G, Internet of Things	Cryptocurrencies, 5G, Internet of Things

Source: structured by the author based on [4; 5; 7; 10; 12]

The study proves the main trends associated with the digitalization of investment processes over the past decades. It includes the causes and consequences of the widespread use of digital technologies in investment, digital investment decision-making tools, investment areas (directions) and global trends. Please note that these trends can overlap and interact, as well as have an impact on other areas and areas of investment.

In the future, digitalization will continue to influence investment processes, allowing companies to use new technologies to increase efficiency and reduce risk. It can also be expected that new industries that are closely linked to digital technologies will continue to grow and provide investors with new opportunities.

The next period 2025–2030 may include trends related to the development of quantum computers, the growth of autonomous vehicles, the development of the metaverse, and the continued integration of artificial intelligence and machine learning into all areas of life. These new technological directions can lead to changes in digital decision-making tools and provide new investment opportunities.

Going forward, investors should keep an eye on these trends and ensure their ability to adapt to change to maximize returns in an ever-transforming environment. Researching global trends and developing digital investment decision-making tools will help identify new opportunities and ensure sustainable development.

Conclusions. Digitalization significantly transforms investment processes, promoting automation, reducing costs and increasing efficiency, but at the same time generates new risks, such as cybercrime. Cybersecurity, regulatory support, and risk analysis are becoming critical elements in ensuring economic security in the context of active digitalization of investment processes. Blockchain and cryptocurrencies present new opportunities for investors, but at the same time require a cautious approach due to the high volatility and uncertainty of the regulatory environment. Investment companies must adapt to the new digital reality, developing strategies that focus on minimizing risks and optimizing the use of digital technologies. Since the technological environment is constantly evolving, it is important to constantly monitor and analyze changes in the field of digitalization of investments, as well as provide training and development of personnel. Further research with a focus on regulatory changes, innovative technologies and risk management strategies aimed at ensuring economic security in the context of digitalization of investments.

REFERENCES:

1. Mayer-Schönberger V. & Cukier K. (2013) Big data: A revolution that will transform how we live, work, and think. Houghton Mifflin Harcourt.
2. Porter M.E. & Heppelmann J.E. (2014) November 2014 How smart, connected products are transforming competition. *Harvard Business Review*, pp. 65–88.
3. Setiawan I., Kartajaya H. & Kotler P. (2016) Marketing 4.0: Moving from Traditional to Digital. Wiley.
4. Lund S., Manyika J., Woetzel J., Barriball E. & Krishnan M. (2020) Risk, resilience, and rebalancing in global value chains.
5. Luo Y. (2022) A general framework of digitization risks in international business. *Journal of international business studies*, no. 53(2), pp. 344–361.
6. Schwab K. (2017) The fourth industrial revolution. Currency.
7. Tropmann-Frick M. (2023) The Analysis of Reliability and Objectivity of Information That Can Be Found on the Internet. *Information Modelling and Knowledge Bases XXXIV*, vol. 364, p. 183.
8. Negroponte N., Flusser V., Gouveia T., Wright A., Tapia A., Chambel M.I.,... & Gilieson K. (1995) Being Digital. Nicholas Negroponte, p. 4.
9. Solis B. (2015) X: The experience when business meets design. John Wiley & Sons.
10. Jenkins H. (2006) Convergence Culture: Where Old and New Media Collide. *Social Science Computer Review*. New York: New York University Press, no. 26(2), pp. 252–254. DOI: <https://doi.org/10.1177/0894439307306088>
11. Castells M. & Blackwell C. (1998) The information age: economy, society and culture. Volume 1. The rise of the network society. Environment and Planning B: Planning and Design. No. 25, pp. 631–636.
12. Kalinin O., Gonchar V. (2022) Management of Investment Security of Enterprises in the Context of Digitalization and Transformation. Management: challenges in global world: monograph / Edited by Mykhailo Sahaidak and Tetiana Sobolieva. Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman, pp. 43–67.

UDC 336.5.004.8

JEL E2, L2, O3

Oleksandr Kalinin, Doctor of Economics, Professor, Kyiv National Economic University Named After Vadym Hetman; Scientific Fellow, Mykolas Romeris University. **Viktoriya Gonchar**, Doctor of Economics, Professor, Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman. **Digitalization of investment processes: risk-management and economic security.**

The article discusses the risks and economic security associated with the digitalization of investment processes, including the use of blockchain technologies, smart contracts and robot advisors. The process of digitalization in the investment sphere is analyzed, the main risks are identified. Analysis of the causes and consequences of the widespread use of digital technologies in the field of investment led to the conclusion that digital technologies have

gained great popularity in the investment sphere. The paper identifies strategies for ensuring economic security in the context of digital investments, as well as regulatory aspects and regulatory requirements. A study of trends related to digitalization of investment processes has been carried out, which has revealed changes in the process of making managerial decisions on investment and provides general trends in changes in directions and spheres of investments.

Key words: digitalization, investment processes, risk, economic security, digital technologies

УДК 336.5.004.8

JEL E2, L2, O3

Калінін Олександр Володимирович, доктор економічних наук, професор кафедри менеджменту, Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана; науковий співробітник, Університет Миколаса Ромеріса, Вільнюс. **Гончар Вікторія Василівна**, доктор економічних наук, професор кафедри менеджменту, Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана.

Діджиталізація інвестиційних процесів: ризик-менеджмент та економічна безпека.

У статті розглядаються ризики та економічна безпека, пов'язані з діджиталізацією інвестиційних процесів, включаючи використання технологій блокчейн, інтелектуальних контрактів та робот-радників. Проведено дослідження основних понять та тенденцій, пов'язаних з діджиталізацією інвестиційних процесів, включаючи визначення діджиталізації та приклади застосування цих понять у реальному світі. Оцінено рівень та характеристика діджиталізації в інвестиційній сфері на сучасному етапі. На основі ідентифікації ризиків доведено, що основними є ризики кібербезпеки, ризики волатильності, ризики фінансових махінацій. Аналіз причин та наслідків широкого застосування цифрових технологій у сфері інвестицій дозволив виокремити загальні причини: ефективність та швидкість, доступність, автоматизація, можливість аналізу великого масиву даних. Серед головних наслідків діджиталізації виокремлено: збільшення обсягу торгівлі, зниження вартості інвестування, вплив на ринкову волатильність, демократизація інвестицій, розвиток фінтех стартапів, збільшення ризику фінансових махінацій. Проаналізовано вплив діджиталізації на інвестиційні процеси та надано тенденції, які призводять до трансформації інвестиційного ландшафту. Аналіз проведено за період 2000–2025 рр. Досліджено цифрові інструменти прийняття рішень щодо інвестування, сфера інвестицій та глобальні тренди. Доведено, що діджиталізація продовжить впливати на інвестиційні процеси. В сучасному періоді основними напрямками інвестицій є біотехнології, зелені технології, кібербезпека, криптовалютні активи та інтернет речей. Прогнозується стрімкий розвиток галузей, які тісно пов'язані з цифровими технологіями. Наступний період 2025–2030 може включати тенденції, пов'язані з розвитком квантових комп'ютерів, зростанням автономних транспортних засобів, розвитком метавсесвіту та продовженням інтеграції штучного інтелекту та машинного навчання в усі сфери життя. Ці нові технологічні напрями можуть привести до змін у цифрових інструментах прийняття рішень та забезпечити нові можливості для інвестування.

Ключові слова: діджиталізація, інвестиційні процеси, ризи, економічна безпека, цифрові технології.

INTERNET COMMERCE: PROBLEMS AND PROSPECTS FOR DEVELOPMENT IN UKRAINE

Olena Kravchenko*, PhD in Economics, Associate Professor,
Senior Lecturer at the Department of Accounting and Taxation
Yana Gerbut, Bachelor's Degree Student
Sumy State University

*ORCID 0000-0001-5927-8814

© Kravchenko O., 2023

© Gerbut Y., 2023

Стаття отримана редакцією 29.06.2023 р.

The article was received by editorial board on 29.06.2023

Introduction. Internet commerce is wide-ranging and encompasses more and more new operations and processes, and continues to grow every year. According to Statista, the e-commerce market in Ukraine showed steady growth in recent years before the full-scale invasion. Thus, in 2021, the volume of the e-commerce market in Ukraine amounted to \$3,506.98 million, which is 28% more than in 2020. However, already in 2022, the volume dropped almost 12 times and amounted to only USD 295.85 million [1]. Among the largest online stores in Ukraine are the following platforms: Rozetka, Epicentr K, Foxtrot, Allo, and Comfy. These companies have a large customer base and offer a wide range of products, including electronics, household appliances, household goods, cosmetics, clothing, and more.

The number of online stores has increased significantly over the past 5 years. The main reasons for this include: growing demand for online shopping (more and more people are shopping online every year because it is convenient, fast and often cheaper than in brick-and-mortar stores); technological advances (with the advent of new technologies such as fast Internet, mobile devices and wireless technologies, it has become easier to create and manage online stores); and low costs of creating and maintaining an online store (compared to a brick-and-mortar store).

Thus, the topic of e-commerce is very relevant in the modern world, with a large segment of e-commerce creating conditions for the continuation of old problems inherent in traditional retail and the emergence of new challenges facing online retailers.

A review of recent research sources and publications. The inventor of e-commerce was the English scientist Michael Aldrich, who invented the concept of an online store in 1979. E-commerce is a complex and multifaceted industry encompassing various aspects such as e-commerce, marketing, technology, design, etc. Therefore, scholars from different fields can study e-commerce from different perspectives. Some of the most prominent foreign researchers in the field of e-commerce are: Kotler F. (research in the field of marketing, author of many books on marketing and e-commerce), Buller B. (research on innovation in the financial sector, including e-commerce and cryptocurrencies), Baker D. (research on e-commerce, including e-commerce and payment systems). The research also focuses on studying and analyzing opportunities and prospects for the development of e-commerce.

Having analyzed the works of domestic scholars, it can be concluded that most of them take the aspects introduced by foreign scholars as a basis. Among the most famous Ukrainian scientists in this field are Berezovska L., Kyrychenko A. [2], Shevchuk O. [3], Sak T., Khovkhaliuk D. [4] (research in the field of Internet trade, e-commerce and other aspects of business). The analysis of current trends and dynamics of e-commerce development at Ukrainian enterprises is presented in the works of Glinenko L., Dainovsky Y. [5], Malovychko S. [6], Malyuta I., Ogoł A. [7]. The essence and importance of the advantages of e-commerce are studied in the works of Shkryhun Y., Syniavska O. [4] and Koliadenko S. Given all these aspects, research on the state and prospects of e-commerce development in Ukraine is relevant and timely.

The purpose of the study is to consider theoretical and methodological issues in the field of e-commerce development in Ukraine, to analyze the problems that businesses are currently facing and to develop ways to solve them.

The main material of the study. E-commerce has become a driving force for consumption as new digital users have discovered the world of online shopping and regular customers have become more likely to shop online. The rapid development of online commerce in Ukraine began in 2016 after joining the Free Trade Area with the EU. Currently, e-commerce in Ukraine is actively developing and becoming increasingly popular among consumers. According to research, more than 60% of Ukrainians shop online, with the number of purchases growing every year.

The most popular categories of goods that Ukrainians buy online include electronics, clothing and footwear, cosmetics, food, books and other literature. The market of online supermarkets offering a wide range of household goods, food and beverages, hygiene products, etc. is also actively developing in Ukraine.

Based on the Deloitte survey in Ukraine for 2021–2022, there is a tendency for online commerce to prevail over offline. 9% of respondents said they had started buying less online, while 22% said they had started buying more. The pandemic certainly contributed to this, as people tried to visit less and less crowded places: shops and shopping centers [11].

According to a study conducted by Soul Partners and Baker Tilly Ukraine, the e-commerce market reached \$6 billion in 2023, which is 10.1% of the retail trade in our country. It is predicted that in 2024, the e-commerce market volume and share should increase to \$6.7 billion and 10.6%, respectively (Figure 1) [12]. At the same time, while Ukrainian e-commerce grew by 42% during the pandemic, it fell sharply after the war began: it took four months for sales to recover somewhat, but businesses had to rebuild everything: the sales funnel, communication with customers, and new models of interaction.

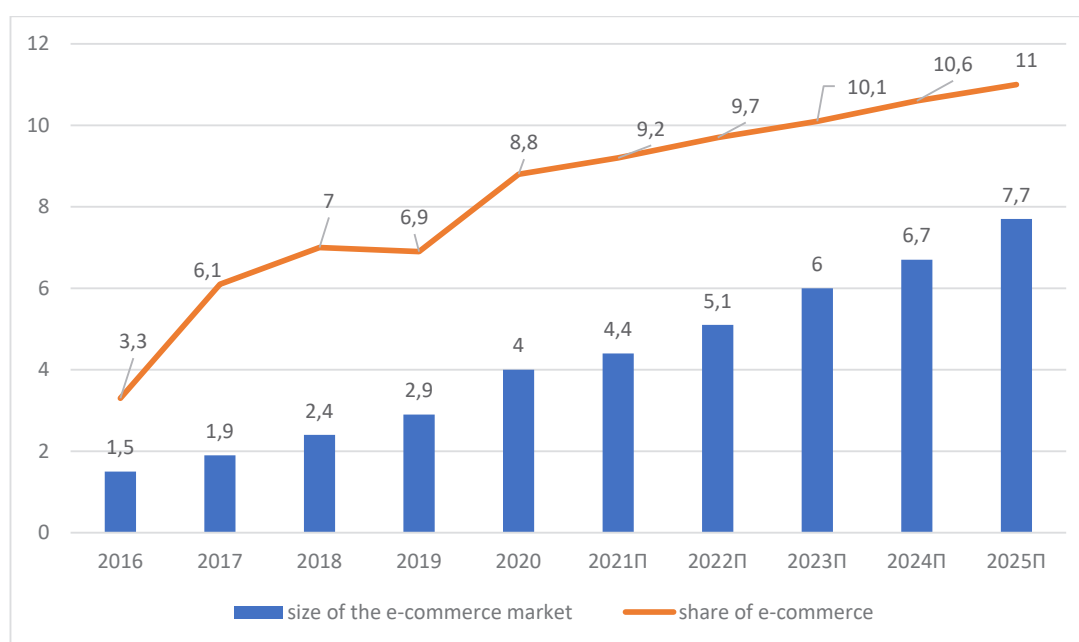


Figure 1. Dynamics the size of the e-commerce market and its share in retail trade

Source: [12]

According to Admitad's research, in 2022, there will be a significant increase in the average amount of on-line purchases. The average check in the e-commerce segment in Ukraine grew almost by a factor of two and amounted to \$33. Ukraine currently ranks fourth in the top 10 European countries regarding of average check size. In 2021, the average income of Ukrainian online sellers is \$3,790 per month, which is 6% more than a year ago. Statista predicts that in 2023 we will almost reach the level of 2020, and in 2024 we will reach the level of 2021. Then the subsequent increase in user spending and, as a consequence, the growth of business revenues is predicted [1].

Also, according to EcommerceDb research from 2020, Ukraine ranks 66th in the world ranking in terms of market size with a profit of \$838 million [13].

Today, there are many domestic and foreign online stores in Ukraine, which allows consumers to have a wide choice and find the best price for the right product. However, as in any other country, there are issues related to the quality of service, delivery, return of goods, and other nuances. Overall, we can say that e-commerce in Ukraine is quite developed and has good potential for further growth.

Like any other sector of the economy, e-commerce has its problematic aspects. The main problems associated with online commerce can be highlighted using the example of online shopping in Figure 2.

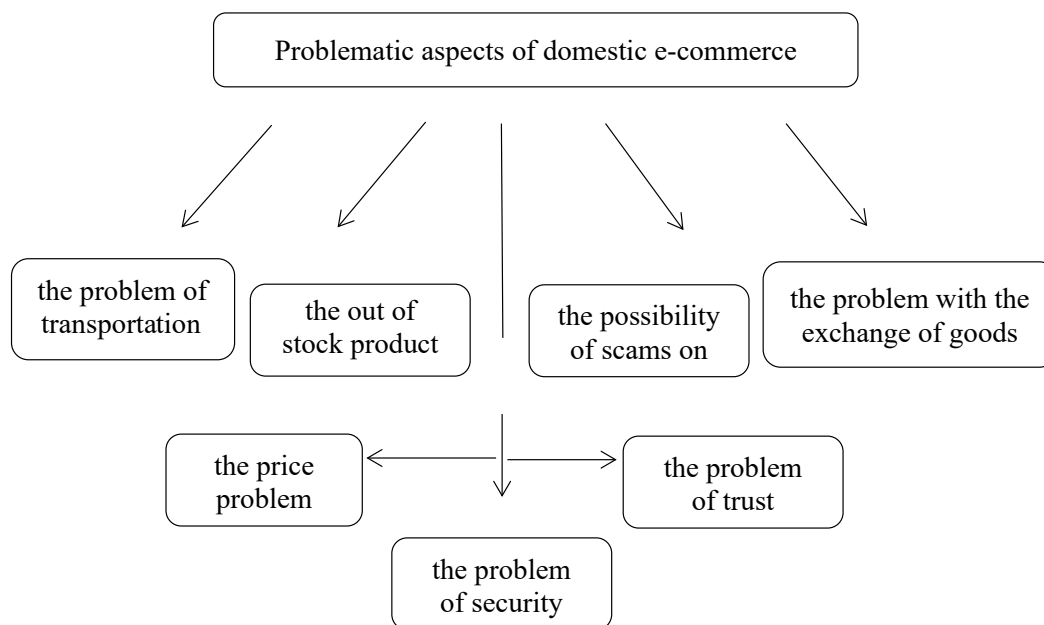


Figure 2. Problematic aspects of domestic e-commerce

Let us consider the above problems in more detail.

1. The problem of transportation. This problem can be one of the decisive factors for a customer to choose an offline purchase. This situation is predominantly in cities with a population of millions, where there are constant traffic jams, due to the large number of vehicles, which will delay the delivery of goods, so it will be more time-efficient to come to the store and buy the right thing.

In small remote villages and towns, there is also a problem with the delivery of goods. It often happens that the cost of delivery is higher than the cost of the product itself.

Consequently, a large number of Internet users cannot use the services to the fullest simply because of their place of residence.

2. The problem of price. When buying goods online, a buyer sometimes does not have access to complete information about what the price of a particular product consists of. For example, the price of a product may include the cost of accessories to the selected product. In some cases, the declared low price for a product is valid only if you purchase another product in the package, sometimes unnecessary or very expensive.

There may be cases when, when placing an order, an employee of an online store informs you that the low price is for an incomplete set, and that you must purchase additional accessories for an additional fee to use the product fully.

3. Possibility of online scams. The process of buying and selling on the Internet is mostly uncontrolled, which creates a favorable basis for fraudsters and unscrupulous sellers. For this reason, people may refuse to buy online [14].

4. Lack of goods in stock. When placing an order, the offered product is not in stock. This can happen if the product is really out of stock and the information on the store's website has not yet been updated.

Usually, the buyer is offered to wait until the product becomes available or to find a replacement for the selected product. Thus, a time-saving customer cannot wait and makes a choice in favor of another website or buys a similar product in the nearest store.

5. The problem of trust. This is an acute problem for domestic e-commerce. Software for e-commerce and banking operations may have accidental or intentional errors. A person has to trust his or her money to this

program. Psychologically, this is not so easy. For this reason, the verification and certification of such programs is in the forefront.

6. The problem of security. The Internet with its TCP/IP transport cannot be considered safe. For this reason, the developments of recent years have been focused on solving this problem [15].

7. Problem with the exchange of goods. An online store, like any other store, is obliged to respect consumer rights. The buyer has the right to unpack the goods in the presence of the courier, make sure that there is no external damage and check for a properly executed warranty card. If damage or incomplete completeness is found, the buyer has the right to reject the goods at the time of delivery. These and many other circumstances hinder the development of e-commerce, but online commerce is based on a certain level of trust, risk, and reliability [15].

Our country is characterized by the principle of prepayment, as the seller reasonably believes that the probability of customer dishonesty is quite high. All this creates great inconvenience for honest buyers and limits sales.

Today, e-commerce is developing steadily and has a chance to outpace offline sales in the future. Modern trends are aimed at creating conditions that will close the user's questions and doubts about purchasing goods in an online store and attract the hottest visitors. To do this, it is necessary to constantly improve e-commerce web resources, optimize content, work out the interface and conversion elements, focusing on new developments in the industry and the development of advanced technologies on the Internet [16].

Let us now consider the advantages, disadvantages, weaknesses and strengths and offer some recommendations for improving Internet business in Ukraine based on the experience of other countries where this industry is developing rapidly. In order to group all the analyzed data and for clarity, we have compiled a SWOT analysis of the Internet business (Table 1).

The main drivers of the e-commerce market remain unchanged: secure purchases, cheap or free delivery, and a high level of service.

The main problems in our country due to which the Internet business is developing slowly are: not very high solvency and standard of living, low development of the legislative framework, insufficient level of computer literacy, introduction of innovative payment methods at the level of only 66%, and the most important problem that is very difficult to overcome is the Ukrainian mentality [17].

Table 1

SWOT-analysis of Internet business

Environment of influence	Strengths	Weaknesses
	Opportunities	Threats
External environment	1. Increase in the number of Internet users; 2. Growing popularity of e-commerce; 3. Opportunity to develop additional services, such as customer loyalty, data analysis, etc; 4. Expansion of high-speed Internet networks, which facilitates customers' access to online trading; 5. Digital transformation of trading activities.	1. Increased competition and reduced profits due to lower prices for goods and services; 2. Risk of website malfunctions, hacker attacks and other technical problems; 3. Legislative restrictions and regulation of online activities. 4. Most of the operations take place on the domestic market
	Advantages	Disadvantages
Internal environment	1. Low costs for storage of goods, their transportation and sales; 2. Larger market coverage and accessibility to customers around the world; 3. Reduced bureaucratic procedures and other operating costs.	1. Limitations in customer relations due to the lack of the ability to provide face-to-face service; 2. Dependence on technical infrastructure, which may affect the availability and speed of the website; 3. Increased risk of technology misuse by criminal elements; 4. The procedure of payments; 5. The procedure for the transfer of goods.

There are also issues of building and using a high-quality management system, certain elements of the accounting system, documentation and taxation of online stores. The ability to use different forms of payment, as well as options for receiving goods by the buyer, accounting for the sale of goods via the Internet will have its own specifics and a certain algorithm for using the relevant accounting accounts. The main objects

of accounting include: the costs of creating and operating an online store and accounting for settlements with customers. Business entities that sell online can choose either the simplified taxation, accounting and reporting system or the general system. Comparative statistics show that Ukraine has significant problems in accounting for e-commerce compared to other countries. According to a study, 30% of Ukrainian companies are able to properly keep records of e-commerce, while in developed countries this figure reaches 70-80% [18].

Having considered the advantages and disadvantages of e-commerce in our country, the author offers a number of recommendations to increase the level of distribution of this type of trade:

1. The spread of the Internet network to remote corners of our country, in principle, the Internet penetration in Ukraine is not at a low enough level of 66%, but there is room for growth, because in other European countries such as: Sweden, Switzerland, and Denmark, the figures reach up to 99.7%.

2. Investing in the development of the Ukrainian population in the field of computer literacy, many people, especially in the older age group, are not familiar with computer technology, so it is necessary to educate the population and show them the opportunities that await them after the introduction of innovative technologies in their lives.

3. By improving and equipping the economy, in the current conditions it will be difficult, but with the growth of the country's economy, trade will also grow.

4. By improving the legislative framework, it is necessary to develop new regulations and laws at the level of world leaders in Internet commerce, to learn from the experience of foreign colleagues.

5. Create departments that will regulate Internet business as a separate type of trade, and improve the computer and technological base of the authorities that will deal with it. In order to manage this industry more effectively and devote all attention to this type of trade.

6. Increase liability for unscrupulous sellers to protect consumer rights. Introduce a number of innovations in which the seller will not be able to carry out trading activities and will not be able to launch its platform until it officially acquires the status of an online trader who will be responsible for its activities and will be punished in case of failure, then consumers will feel protected and will not be afraid of shopping online.

7. Provision and control of service, this also needs to be monitored and, in case of failure to fulfill such needs, held accountable. It is necessary to regulate and prescribe all services and how they can be provided by trade entities.

8. Support the development of logistics companies for faster and better delivery [19].

To summarize, it should be noted that by spreading the Internet to all corners of Ukraine, investing in the development of the Ukrainian population, improving the economy and the legislative framework, ensuring control over the quality of service, and meeting all the needs of society, Ukrainian citizens will choose e-commerce and enjoy its benefits to the fullest. As a result, e-business will develop and grow, benefiting both consumers and sellers.

Conclusions. E-commerce in Ukraine is developing steadily and is in line with the economic situation in the country, and has a really good potential for growth. However, there are a large number of obstacles that can hinder positive changes in the process of e-commerce's establishment in the market. The main areas of stimulating the development of e-commerce include harmonization of legal norms, ensuring legal protection of e-commerce entities, removing barriers to the development of international e-business, and building the infrastructure of the e-commerce market. Internet commerce as a promising e-commerce industry has greatly affected all spheres of human life, and has begun to contribute to the development of the economy in some countries, without which it is difficult to imagine our lives. It has taken root deep in the bowels of the economy and is gradually replacing the usual concept of trade. But not everything is as simple as it seems, there are many factors that hinder this industry in our country, such as: low development of the legislative framework, insufficient level of computer literacy, introduction of innovative payment methods at the level of only 66%, and not very high solvency and standard of living.

REFERENCES:

1. How the eCommerce market in Ukraine changed in 2022. Available at: <https://elit-web.ua/blog/kak-izmenilsja-rynok-e-commerce-v-ukraine-v-2022-godu> (accessed June 20, 2023).
2. Berezovska L., Kyrychenko A. (2022) Development of e-commerce in Ukraine and the EU. *Economy and society*, no. 42. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-42-15> (accessed April 02, 2023).
3. Shevchuk O. (2018) Models and methods of e-commerce development. *Economy and state*, no. 5, pp. 77–80 (accessed April 02, 2023).

4. Sak T.V., Khovkhaliuk D.O. (2020) E-commerce in Ukraine: state, trends, development prospects. *Marketing and digital technologies*, t. 4, no. 3, pp. 73–85 (accessed April 18, 2023).
5. Glinenko L.K., Dainovsky Y.A. (2018) The state and prospects of development of electronic commerce in Ukraine. *Marketing and management of innovations*, no. 1, pp. 83–102. Available at: <http://mmi.fem.sumdu.edu.ua/> (accessed January 25, 2023).
6. Malovichko S.V. (2019) Analysis of current trends and dynamics of e-commerce development at Ukrainian enterprises. *Problems of economy*, no. 2, pp. 71–77.
7. Malyuta I.A. & Ogol A.E. (2019) Analysis of the current state and prospects of internet commerce development in Ukraine. *Effective economy*, no. 1. Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6845> (accessed January 25, 2023).
8. Shkryhun Yu.O. (2020) E-business, e-commerce and e-commerce: differences and features. *Economic management: theory and practice: Collection of scientific papers of the IEP of NASU*, pp. 312–325.
9. Syniavska O.O. (2019) E-commerce in Ukraine: trends and prospects for development. *Bulletin of V.N. Karazin Kharkiv National University. Series "International Relations. Economics. Country Studies. Tourism"*, issue 2, pp. 136–147. DOI: <https://doi.org/10.26565/2310B9513B2019B9B16>
10. Koliadenko S.V. (2016) Digital economy: prerequisites and stages of formation in Ukraine and in the world. *Economics. Finance. Management*, no. 6, pp. 106–107.
11. The impact of war on e-commerce: how retailers' online sales changed during the first half of 2022. Available at: <https://rau.ua/novyni/vpliv-vijni-na-internet/> (accessed June 18, 2023).
12. A large study of the e-commerce market in Ukraine. Available at: <https://usp-ltd.org/velyke-doslidzhennia-rynku-e-commerce-v-ukraini/> (accessed June 18, 2023).
13. Statistics of e-commerce development in the largest regions of the world. Available at: <https://magazine.ukr-china.com/statystyka-rozvytku-e-commerce-u-najbilshyh-regionah-svitu/> (accessed June 18, 2023).
14. Coppola D. (2021) Statistics and facts about global e-commerce. Available at: <https://www.statista.com/topics/871/online-shopping/#dossier-chapter1> (accessed March 18, 2023).
15. Ilyashenko S.M. (2014) Prospects and main problems of the development of Internet commerce in Ukraine. *Mechanism of economy regulation*, no. 3, pp. 72–81 (accessed March 18, 2023).
16. Kovtun T.D., Matvienko A.P. (2020) Current state and prospects for the development of the world and domestic e-commerce markets. *Business Inform*, no. 4, pp. 295–303 (accessed June 18, 2023).
17. Marusei T.V. (2018) The main trends in the development of the e-commerce market in Ukraine. *Edition of Mukachevo State University. Economy and society*, no. 14, pp. 1011–1015 (accessed June 18, 2023).
18. E-commerce trend in Ukraine 2020: figures and facts. Available at: <https://webexpert.com.ua/ua/elektronna-komertsiya-v-ukrayini-2020> (accessed June 18, 2023).
19. Popa M., Muntean M. (2019) E-commerce and its accounting implications. *Journal of Accounting and Management Information Systems*, no. 18(2), pp. 254–272.

UDC 339.3-658.6

JEL M310, M390

Olena Kravchenko, PhD in Economics, Associate Professor, Senior Lecturer at the Department of Accounting and Taxation. **Yana Gerbut**, Bachelor's Degree Student, Sumy State University. **Internet commerce: problems and prospects for development in Ukraine.**

The steady and rather rapid development of e-commerce over the past decade has become one of the most visible changes in society. Today, there are many domestic and foreign online stores in Ukraine, which allows consumers to have a wide choice and find the best price for the right product. Today, e-commerce in Ukraine is quite developed and has a good potential for further growth, solving many problems that were inherent in retail trade, but creating new ones that require attention. The article presents and analyzes the main indicators characterizing the current state of the e-commerce market and draws conclusions. The main problems of domestic e-commerce are identified and characterized. The main problems in our country that slow down the development of Internet business are: not very high paying capacity and living standards, low development of the legislative framework, insufficient level of computer literacy, introduction of innovative payment methods, etc. There are also problems in building and using a high-quality management system, certain elements of the accounting system, documentation and taxation of online stores. The article considers advantages, disadvantages, weaknesses and strengths using the SWOT analysis of Internet business and offers some recommendations for its improvement. Having considered the advantages and disadvantages of e-commerce in our country, the article offers a number of recommendations that will help to increase the level of e-commerce in Ukraine. The main directions of stimulating the development of e-commerce can be considered the harmonization of legal norms, ensuring legal protection of e-commerce entities, removing barriers to the development of international e-business, and building the infrastructure of the e-commerce market. The article will be useful for specialists in the field of Internet marketing, entrepreneurs, economists and scientists engaged in market demand research, teachers and students of higher education institutions.

Key words: Internet commerce, e-commerce, e-trade, problems, goods.

УДК 339.3-658.6

JEL M310, M390

Кравченко Олена Володимирівна, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри бухгалтерського обліку та оподаткування. **Гербут Яна Олександрівна**, здобувач вищої освіти бакалаврського рівня, Сумський державний університет. **Інтернет-торгівля: проблеми та перспективи розвитку в Україні.**

Прогресивний та доволі стрімкий розвиток електронної торгівлі за останнє десятиліття став однією з найбільш помітних змін у суспільстві. Сьогодні в Україні діє багато вітчизняних та іноземних інтернет-магазинів, що дозволяє споживачам мати широкий вибір та знайти оптимальну ціну на потрібний товар. Сьогодні електронна комерція в Україні є досить розвиненою і має хороший потенціал для подальшого зростання, вирішуючи багато проблем, які були притаманні роздрібній торгівлі, але натомість створює нові, які потребують уваги. У статті наведено та проаналізовано основні показники, що характеризують поточний стан ринку електронної комерції, зроблені висновки. Визначено та охарактеризовано основні проблеми вітчизняної інтернет-торгівлі. Основними проблемами в нашій країні, які гальмують розвиток інтернет-бізнесу, є: не дуже висока платоспроможність та рівень життя населення, низький розвиток законодавчої бази, недостатній рівень комп'ютерної грамотності, впровадження інноваційних методів оплати тощо. Існують також проблеми у побудові та використанні якісної системи управління, окремих елементів системи бухгалтерського обліку, документації та оподаткування інтернет-магазинів. Розглянуто переваги, недоліки, слабкі та сильні сторони через SWOT-аналіз інтернет-бізнесу та запропоновано деякі рекомендації щодо його вдосконалення. Так, було запропоновано низку рекомендацій, що дозволять підвищити рівень розповсюдження інтернет-торгівлі в Україні. Основними напрямками стимулювання розвитку електронної комерції можна вважати гармонізацію правових норм, забезпечення правового захисту суб'єктів електронної комерції, усунення бар'єрів для розвитку міжнародного електронного бізнесу, розбудову інфраструктури ринку електронної комерції. Стаття буде корисною для фахівців у сфері інтернет-маркетингу, підприємців, економістів та науковців, які займаються дослідженням попиту на ринку, викладачів та студентів вищих навчальних закладів.

Ключові слова: інтернет-торгівля, електронна комерція, електронна торгівля, проблеми, товар.

INCREASING THE PROFITABILITY OF THE AGRICULTURAL MARKET BY OPTIMIZING GRAIN TRANSPORTATION

Liudmyla Khomenko*, Ph.D. in Economics,
Associate Professor of the Department of Accounting and Finance
Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University
Svitlana Tkachenko**, Doctor of Economics,
Associate Professor of the Department of Global Economy
State Biotechnology University
Oleksandra Vodolazska***, Earner of the Second (Master's) Level
Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University

*ORCID 0000-0002-8074-4805

**ORCID 0000-0002-4080-1975

***ORCID 0000-0002-9671-6964

© Khomenko L., 2023

© Tkachenko S., 2023

© Vodolazska O., 2023

Стаття отримана редакцією 19.05.2023 р.

The article was received by editorial board on 19.05.2023

Introduction. As for the profitability of agricultural enterprises, it provides food security for the state and the population, thus the study of the effectiveness of the functioning of agricultural enterprises is important and a priority for any state. Freight railway transportation is one of the main types of activity of JSC "Ukrzaliznytsia", they largely meet the transportation needs of the national economy.

Specialized wagons, intended for the transportation of one or more goods similar in their properties, have a special body shape, equipment and devices. Hopper wagons designed for transporting grain with a special body shape are equipped with special equipment for loading and unloading wheat, barley, oats, corn and other grains. 175 varieties of soft winter wheat, including about 80% of domestic varieties, are included in the state register of varieties that are suitable for cultivation in Ukraine and are in demand in foreign markets [4]. Winter wheat is one of the few highly profitable crops that can withstand competition with foreign varieties. Gross harvest of grain in our country is much higher compared to domestic consumption, and therefore there is an opportunity to increase its supplies to the world market. Domestic grain, provided that the relevant logistical aspects of its transportation are solved, can create a competitive advantage in the global agricultural market.

Volumes of grain freight transportation, including by rail, continue to grow. Ukrzaliznytsia is faced with the problem of a shortage of freight cars, especially hopper dispensers for grain and grain crops, as a result of which it cannot always fulfill requests received from customers. In the conditions of the entry of domestic grain traders to the world market, additional funds are planned to be directed to the purchase of new rolling stock for freight transportation of grain. An important aspect of design unification is the optimization of the nomenclature of modern hopper dispensers for grain and grain crops that have the same or similar operational purpose. The assortment policy regarding modern hopper wagons of a special body shape for the transportation of grain crops should determine a rational ratio according to the stages of the life cycle of products that are simultaneously offered by the manufacturer on the market of vehicles for grain transportation.

Analysis of recent research and publications. A product range is a group of products closely related to each other by similar principles of operation, sales to the same groups of buyers, a marketing method of promotion to the market, or belonging to the same price range [10, p. 654]. The strategy of a large manufacturer of vehicles in Ukraine includes the formation of a product range of freight cars. The management of

the wagon-building plant strives to expand the assortment, including in the market of hopper wagons for the transportation of grain crops, with the aim of both increasing its share in the market and ensuring the growth of the market itself in the conditions of an increase in the gross harvest of wheat and corn in the country. Merchandise assortment managers seek to expand the depth (line) of the product range of hopper wagons for the transportation of grain crops over time in order to use excess production capacities while simultaneously more fully satisfying the requests of grain traders.

Preparation for the creation and development of new products is mutually determined by taking into account the function of distribution of productivity of freight cars. The distribution function is obtained by statistical processing of design, technological, and production documentation related to ensuring the economic efficiency of the wagon. In the process of conducting marketing research, the issue of creating one type of modern hopper-dispenser for grain and grain crops, which can provide high productivity for any conditions of its operation, needs to be resolved. The company's design departments have the opportunity to offer several modifications of improved hopper dispensers for grain and grain crops with different productivity. Modification of a new hopper-dispenser with lower productivity is, as a rule, simpler and cheaper both in production and in operation [6; 8]. With a greater number of modifications, a reduction in transportation costs is achieved, since the appropriate type of wagon is selected depending on the required performance. At the same time, the costs of development, testing and delivery of the flow of modifications of the new hopper dispenser for grain and grain crops are increasing. Taking into account the above arguments, there is an optimal number of modifications of hopper dispensers for grain and grain crops for the rational productivity of each model series, which minimizes the total costs [8]. It is expedient for developers to determine the optimal number of modifications of hopper dispensers, for example, intended for the transportation of grain and grain crops from each model series, for which the total costs are minimized. A large number of foreign scientists, such as Antonyuk L., Poruchnyk A., Savchuk V. [1], Bezchasnyi L. [2], Galchynskyi A., Geets V., Kinakh A., Seminozhenko V. [5], and others. The analysis of scientists' works shows that the problem of increasing competitiveness with the optimal number of modifications of new products is very acute for Ukrainian enterprises.

Objectives of the article. The main goal is to find the possibility of optimizing each model series of hopper-dosers, intended for the profitable transportation of grain and grain crops, in the conditions of globalization of the agricultural market and intensifying competition in the railway rolling stock market.

The main material of the study. The private joint-stock company "Kryukovsky Carriage Building Plant" (PJSC "KVBZ") is a high-tech, multidisciplinary enterprise producing a wide range of mainline freight and passenger cars, high-speed interregional electric trains, subway cars and escalators. The plant offers consumers about 45 models of modern trunk freight and specialized wagons of various types and designs, including half wagons, bunker wagons, specialized bunker wagons, platform wagons, covered wagons, and tank wagons. The production and technological base of the enterprise allows to produce up to 12,000 freight cars per year, to quickly adjust production flows for the production of various models and modifications of cars, to build five different types of freight cars at the same time. The entire nomenclature of freight cars, as well as their components and spare parts, have appropriate quality certificates and licenses for their use within the railways of the CIS and Baltic countries, and, if necessary, also in far abroad. The company's quality system is certified according to ISO 9001-2008 and AAR [6; 7].

The plant staff is constantly improving the design of hopper cars intended for the transportation of grain crops and other loose cargoes that need protection from atmospheric precipitation on all railways of Ukraine, the CIS countries and the Baltic States, with loading through the upper hatches and gravity unloading through the lower hatches into the inter-rail space on special loading and unloading devices. Table 1 shows the technical characteristics of model 19-7016 and 19-7017 hopper cars with a traditional body shape, which have been produced for many years and are in high demand, with a design speed of 120 km/h. and service terms of 30 years.

Wagons with a traditional body shape are manufactured with different types of unloading devices: sliding or lever. Brakes – automatic, pneumatic with separate trolley braking, manual parking brake. The undercarriage is two two-axle carts of the corresponding model. Self-clutch CA-3 and absorbing apparatus of increased energy capacity not lower than T1. The plant has also mastered the production of hopper wagons model 19-765E for the bulk transportation of grain with a carrying capacity of 67 tons with a body volume of 80 m³ and a wagon base of 9000 mm. For the traditional number of four loading hatches of a hopper car, the number of unloading hatches has been increased in the range from three to four to six. The design speed of a loaded hopper car for

Table 1

Technical characteristics of hopper wagons models 19-7016 and 19-7017

The name of the characteristic	Model			
	19-7016-01	19-7017-03	19-7017-04	19-7017-06
Carrying capacity, i.e	70,2	71	71	71
Body volume, m ³	108	91	87	96
Mass of the wagon, i.e	23,5	22,5	22,5	22,5
The calculated load from the wheel pair on the rail, i.e	23,5	23,5	23,5	23,5
Wagon base, mm	10500	9500	9500	9500
The length of the car along the axles of the auto-coupling, mm	14720	13720	13720	13720
Number of hatches:				
– loading;	4/5	4	4	4
– unloading.	3	3	4	4

grain transportation is 100 km/h, and an empty one is 120 km/h. The authors, together with the employees of the wagon-building plant, worked out in detail the approaches to optimizing the model range of hopper dispensers with a traditional body shape, intended for the transportation of grain and grain crops [8].

In order to increase profits, more fully satisfy the needs of grain traders, use excess production capacity, become a leading domestic enterprise in the field of freight car construction with an exhaustive assortment, the top management of "KVBZ" is constantly working to eliminate gaps both in the assortment and in depth, for example, lines product nomenclature of hopper wagons with an improved body shape for the transportation of grain crops. In accordance with the subject form of the organization of shops and departments adopted at the plant, the production of welded metal structures is concentrated in the car assembly block of shops. In the conditions of large-scale production of semi-wagons, grain trucks, and cement trucks, subject-specialized lines with rigid and flexible connections, which are equipped with vehicles, equipment, technological and organizational equipment, have been created. As a result, it contributed to increased productivity, improved quality, and freed assembly workers and welders from heavy and monotonous work. The technological process of manufacturing welded structures of hopper cars provides for both differentiation and concentration of the operations performed, taking into account the rhythm and cycle of the entire production process. Of the assembly and welding lines implemented at the plant, the lines for the production of transverse frame beams, assembly and welding of the body of a modern design deserve special attention. Thus, the manufacture of transverse beams is carried out on semi-automatic single-object direct-flow lines with flexible connection to several workplaces, which are connected by a general transport system in the form of driven or non-driven roller conveyors. The current line for the production of pivot beams includes equipment: a supplier with a roller conveyor, a mechanized assembly stand, an intermediate roller conveyor, accumulators, a stand for automatic welding, a stand for welding, monorails – longitudinal and transverse.

Marketers, together with the employees of the design department of the enterprise, in the process of working out a decision to increase trade volumes, including by increasing export deliveries, proposed to expand the existing assortment group of hopper wagons for the transportation of grain crops with an improved body shape of model 19-7053 with further deepening of the product line nomenclature of options for their production. The method of solving a one-dimensional problem of choosing one variable N , which minimizes total costs, has an analytical expression, and is most suitable for use at enterprises that create and develop modern products. In practice, the cost of production of a new product (C_o) is proportional to the argument (x):

$$C_o = a \cdot x \quad (1)$$

The function of the cost of development, testing and production of the new model 19-7053 hopper dispenser for grain and grain crops is formulated $C_p(x)$, the cost of production of one modification from this argument $C_e(x)$ and the cost of operation per unit of time $C_o(x)$.

Such dependencies are often encountered in practice,

$$F(x) = 0 \text{ at } x \leq x_o. \quad (2)$$

The differential function $b(x - x_o)$ of the demand in the argument is constant in a certain range of the argument and, as is known from the special literature [10], is equal to zero beyond its limits:

$$C_p(x) = c \cdot x, \quad (3)$$

that is, the cost of development (C_p) is proportional to the value of the argument [8; 10].

The solution to the problem is as follows: we specify the number of modifications, choose the optimal argument values for this case using the usual methods and calculate the costs. The procedure is repeated for a different number of modifications of the 19-7053 model. At the final stage, the optimal number of modifications of the corresponding model range is substantiated.

For a specific type of new model 19-7053, the value of the argument should be x_N . The total costs (S) in this case are calculated according to the formula known from the special literature [9].

$$S = b \cdot (x_N - x_o) \cdot a \cdot x_N + c \cdot x_N. \quad (4)$$

In the future $\approx x_o$, we will denote the value x_o .

If there are two modifications, then the argument of the hopper car of the first modification is determined under the conditions of minimizing total costs. For the second modification of a specific type of new hopper car, it is equal to x_N . In this case, the total costs:

$$S = x_1 \cdot (x_1 - x_o) + (1 - x_1) + kx_1 + k. \quad (5)$$

In formula (5), the ratio of these values to x_N is denoted by x_o and x_1 . We equate the first derivative of S to zero. After solving the obtained equation, we determine that:

$$x_1 = \frac{1 + x_o - k}{2}. \quad (6)$$

Expenses for this case are calculated according to the well-known formula:

$$\tilde{S}_o = \frac{3k + kx_o - k^2}{2} + \frac{3 - 2x_o - x_o^2 + k}{4}. \quad (7)$$

The first term of equation (7) shows the costs of development, testing and delivery of production (S_p), and the second – production costs ($\tilde{S}_b$).

In the same way, the problem is solved in cases where the number of modifications is three or more. By their nature, the problems of choosing the optimal series are related to well-known distribution solutions [10], but they differ from them in the presence of unfixed values of the argument. Reasoned arguments of N types $x_1, x_2, \dots, x_N$ are used in the range from x_{k-1} to x_k in the k -th modification of the new hopper dispenser. The values of the arguments in the development of the methodology are assigned to x_N . It is appropriate to trace how the relative costs of modification production change in the simplest case, that is, when $x_o = 0$; $k = 0$.

In Figure 1 shows the trend of changes in development costs and production costs depending on the number of modifications of the hopper dispenser model 19-7053 with an improved body shape. Costs attributed to production decrease with an increase in the number of modifications according to the corresponding dependence shown in Figure 1. The relative costs of development and installation for production S_p / k at $x_o = 0$ and small k grow linearly with increasing N . It should be noted that at significant values of k this dependence may differ significantly from the linear one.

In recent years, the plant team has developed and produces a modern hopper-doser with an improved body shape for transporting grain and grain crops, model 19-7053, tests and puts its modifications into production. The team of the company faces the task of providing high efficiency, the best operational characteristics, in combination with the reliability of the design and the quality of production, to ideally contribute to solving the problems of optimizing the number of modifications in order to minimize costs when carrying out grain transportation using hopper dispensers. To meet the growing needs of consumers, manufacturers offer a line of modifications of hopper dispensers for grain and grain crops. During the reorganization of the production process, the plant's employees paid attention not only to improving its technical equipment, but at the same time solved the problems of improving the quality of hopper dispensers. The most important indicator of the quality of hopper dispensers for grain and grain crops is reliability, which combines durability and maintainability. Metal structures of wagons are calculated for a service life of 30-35 years under the conditions of influence on them of significant sign-changing loads, taking into account their use for the transportation of goods in different climatic zones. This purpose of hopper wagons requires special attention from designers and technologists when solving issues related to increasing the reliability and operational durability of products.

Processing of statistical data showed that the specific capacity of hopper dispensers for grain and grain crops is evenly distributed from 0.650 to 0.820 t/m³. It is necessary to choose the optimal capacity range of hopper dispensers for grain and grain crops for the conditions of the company's work, if their total quantity before release is planned to be 1,000 pieces. The cost of production of the hopper dispenser for grain and grain crops model 19-7053 is $C_0 = 7950$ thousand UAH. For other modifications of the new machine (product), the cost is proportional to the capacity of the hopper dispenser for grain and grain crops.

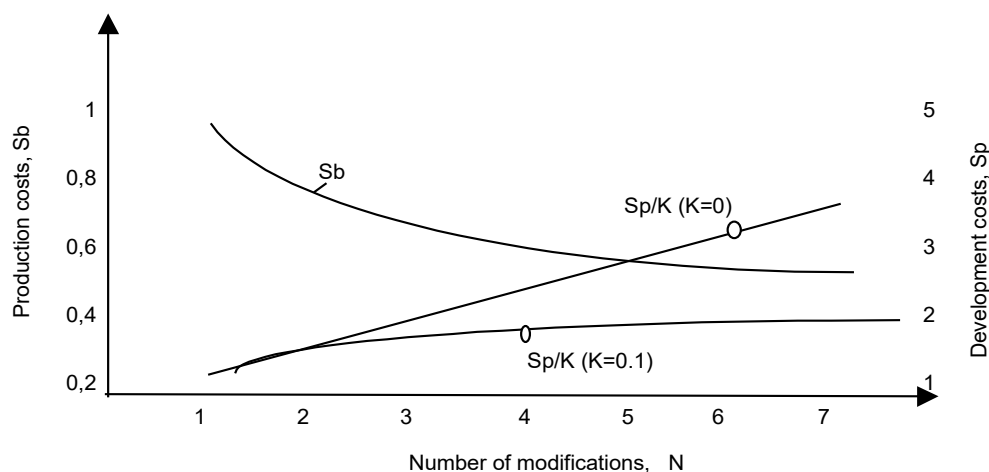


Figure 1. The trend of cost dynamics when the number of modifications of the new model 19-7053 hopper dispenser changes

Hopper wagons of the 19-7053 model for the transportation of grain crops and other loose cargo are equipped with two two-axle carts manufactured under the license of "Amsted Rail". In the table 2 shows the technical characteristics of model 19-7053 hopper cars, with a design speed of 120 km/h. and service terms of 30 years.

Table 2

Technical characteristics of model 19-7053 hopper wagons

The name of the characteristic	Model			
	19-7053	19-7053-01	19-7053-02	19-7053-03
Carrying capacity, i.e	75,4	70,5	70,5	70,5
Body volume, m ³	116	116	116	116
Mass of the wagon, i.e	24,5	23,5	23,5	23,5
The calculated load from the wheel pair on the rail, i.e	25,0	23,5	23,5	23,5
Wagon base, mm	10500	10500	10500	10500
The length of the car along the axles of the auto-coupling, mm	14720	14720	14720	14720
Number of hatches:				
– loading;	5	5	5	5
– unloading.	3	3	3	4

Hopper wagons of different degrees of novelty offered by the plant for the transportation of grain crops guarantee the manufacturer stable conditions for ensuring sales volume at acceptable profitability. Model 19-7053-05 is not present on the market of vehicles for transporting grain, but is being developed, so it should also be taken into account in the assortment policy of the plant.

Hopper wagons of models 19-7053-01 and 19-7053-02 for the transportation of grain crops are at the stage of maturity, are successfully sold on the market and bring significant profits to the plant. The production of hopper cars of the mentioned models is carried out with small investments, production and sales costs are minimal, and therefore the proceeds from the sale of this group of vehicles are used to finance models 19-7053-03 and 19-7053-04, which are at the stage of entering the market.

From Figure 1, it can be seen that a series of five hopper dispensers for grain and grain crops is optimal. At the same time, the total relative development costs and production costs of a family of hopper dispensers for grain and grain crops are $S = S_p + S_b = 0,2409$, which are the minimum values for the given number N .

Note that, in accordance with the extremum, a number of four or five modifications of model 19-7053 hopper dispensers for grain and grain crops with a specific capacity of 0.670, 0.730, 0.795 and 0.850 t/m³ can be adopted without large losses. In the conditions of intensifying competition in the market of hopper dispensers for grain and grain crops, additional considerations may appear regarding the expansion of the number of types of new machines by the leading manufacturer of rolling stock in Ukraine. Thus, choosing the optimal range can reduce costs by 10-15% for the working conditions of PJSC "KVBZ".

With our participation, the methodology was refined in terms of taking into account the potential costs of operating modifications of modern hopper dispensers of models 19-7053 for consumers. The cost of operating hopper dispensers for grain and grain crops per unit of time was determined by taking into account the costs of current and capital repairs, and the provision of service personnel. We calculated the ratio of operating costs ($B_{екс}$) for a year to the cost of a hopper dispenser for grain and grain crops (B_o) of models 19-7053 (with a body volume of 116 m³):

$$K_{екс} = \frac{B_{екс}}{B_o} = \frac{B_{рем} \cdot K_{рем} \cdot \phi(t) + B_{np} \cdot k_{np}}{B_o}, \quad (8)$$

de $B_{рем}$, B_{np} – the cost of repairs and the average salary of service personnel; $k_{рем}$, k_{np} – quantitative indicators of needs, including repairs and service personnel; $\phi(t)$ is a function showing the increase in operating costs as the hopper dispensers for grain and grain crops wear out.

The processing of actual data on operating costs of model 19-7053 hopper dispensers for grain and grain crops on the railways of Ukraine showed that the function is well approximated by an exponential dependence:

$$\phi(t) = \exp(\mu \cdot t) - 1, \quad (9)$$

where μ is the value of the calculated coefficient.

The problem of choosing the optimal series in the well-known mathematical formulation [10] is reduced to the one solved for the specific operating conditions of the plant, but instead of k , one should substitute k' , which is determined by the formula substantiated by specialists [9], taking into account the time (T) of operation:

$$k' = \frac{C}{b(a + K_{екс} \cdot T)X_N}. \quad (10)$$

The method of solving the problem in a complicated setting has no fundamental difference when the optimal series of modifications of the hopper-dosers of the model 19-7053 for grain and grain crops are determined. In the course of processing the operating data, equations were drawn up for costs from x_0 to $x\phi_1$; from $x\phi_1$ to $x\phi_2$, etc., where $x\phi_1$, $x\phi_2$,... are fixed values of the arguments. We calculated the optimal values of the intermediate values of the arguments at 1,2 and the like for the rational operation time of the hopper dispenser for grain and grain crops.

So, with $N = 1$, we got:

$$S_N = abx_N^3 + q_1, \quad (11)$$

where $q_1 = C_p(x)$.

With $N = 2$, we got:

$$S_N = ab[3x_Nx_1^2 - x_1^3 + x_N^3 - 2x_N^2x_1] + 2q_1. \quad (12)$$

In this way, N was fixed according to the known method [6; 10], the optimal series of the 19-7053 model was calculated at a fixed N , and S_{NO} was determined. N was successively increased and its value was found at which S_{NO} has a minimum value. The creation of an optimal range of specific capacity from 0.670 to 0.850 t/m³ of modern designs of hopper dispensers model 19-7053 for grain and grain crops, which must have high technical and economic characteristics, is a complex complex task that is successfully solved.

Model 19-7053 hopper wagons are designed for the transportation of 1520 mm gauge grain crops and other loose cargoes that require protection from atmospheric precipitation throughout the railway network of Ukraine, the CIS countries, and the Baltic States, with loading through the upper hatches and gravity unloading through the lower hatches into the interrail space on special unloading devices. Wagons are built with different types of unloading devices (sliding and lever). Brakes – automatic pneumatic with separate trolley braking, manual parking brake. The design of the hopper-dispenser model 19-7053 for grain and grain crops can be

considered technological, the development and production of which in the specified production volumes will be carried out with minimal production costs and with a short production cycle. The production manufacturability of constructions of the optimal series is characterized by indicators of material intensity, labor intensity, cost and production cycle. Manufacturability indicators have a decisive influence on the creation of an optimal range of modifications of hopper dispensers for grain and grain crops.

Conclusions. After a detailed study of scientific sources [11–15], and based on our own research, we can come to the conclusion that increasing the profitability of agricultural enterprises is an integral part of the information system for effective management of the activities of these enterprises. The forecast of transportation needs indicates an increase in demand for certain types of freight cars: grain trucks, pellet trucks, tanks, which have a competitive design. The hopper-doser for grain and grain crops is a unique, carefully thought-out product, and taking into account the competition with transportation from other types of transport, the company's team must constantly continue work on improving the designs of wagons in the directions of increasing the speed of movement and increasing efficiency. In the conditions of increased competition on the domestic market, the plant received permission to manufacture new versions of the wagon for transporting grain – model 19-7053-03 with a carrying capacity of 71 tons and an axle load of 23.5 tons per axle and model 19-7053-04 with a carrying capacity of 76.5 tons and with an axial load of 25 tons. Such a verdict was issued by the interdepartmental commission that worked at the enterprise. In the family of hopper wagons, 11 models were previously presented. The plant expanded it with two more new representatives of the model range. The new models are designed for the transportation of grain and other bulk products that require protection from atmospheric precipitation. One of the means on the basis of which an automated procedure for making an optimally coordinated decision regarding the release of modifications of new hopper dispensers for grain and grain crops can be implemented is the inclusion of computers in communicative relations within the team of designers in the decision-making process.

REFERENCES:

1. Antoniuk L.L., Poruchnyk A.M., Savchuk V.S. (2003) Innovatsii: teoriia, mekhanizm rozrobky ta komertsializatsii [Innovation: theory, mechanism of development and commercialization]: monohrafiia. Kyiv: KNEU, 394 p.
2. Bezchasnyi L.K. (2000) Innovatsiina skladova ekonomichnoho rozvytku: monohrafiia [Innovative component of economic development: monograph]. Kyiv: Instytut ekonomiky NAN Ukrainy, 394 p.
3. Mobility Strategy. A fundamental transport transformation: Commission presents its plan for green, smart and affordable mobility. Available at: https://ec.europa.eu/transport/themes/european-strategies/white-paper-2011_en (accessed April 29, 2023).
4. Burdeniuk-Tarasevych L. (2010) Pshenytsia: hlybyna henetychnoho potentsialu. *Zerno*, no. 4(48), pp. 49–51.
5. Halchynskiy A.S., Heiets V.M., Kinakh A.K., Semynozhenko V.P. (2002) Innovatsiina stratehiia ukrainskykh reform. Kyiv: Znannia Ukrainy, 326 p.
6. Dorozhkina H.M. (2016) Orhanizatsiini aspekty innovatsiinoi diialnosti pidpriemstv vahonobuduvannia. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu: Ekonomichni nauky*. Khmelnytskyi: KhNU, no. 5, t. 1 (240), pp. 56–60.
7. Dorozhkina H.M., Buriak E.V. (2018) Innovatsiini pidkhody shchodo tekhnichnoho pereozbroiennia vyrobnytstva dorozhnoi tekhniky. *Visnyk Kremenchutskoho natsionalnoho universytetu imeni Mykhaila Ostrohradskoho*. Kremenchuk: KrNU, vol. 2/2018 (109), pp. 119–124.
8. Dorozhkina H.M., Khomenko L.M. (2012) Optyimizatsiia riadu modyfikatsii vahoniv-khoperiv dlia zerna i zernovykh kultur. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu: Ekonomichni nauky*. Khmelnytskyi: KhNU, no. 4, t. 1 (190), pp. 262–269.
9. Gogol T.V. (2017) Public administration of the development areas Ukraine. *Regional Formation and Development Studies*, no. 1 (21), pp. 43–52.
10. Lavrinenko N.M., Latynin S.M., Fortuna V.V., Beskrovnyi O.I. (2010) Osnovy ekonomiko-matematychnoho modeliuvannia: navch. posib. [Basics of economic and mathematical modeling: teaching manual]. Lviv: "Mahnoliia 2006", 540 p.
11. Goldsmith R. (1969) Financial structure and development. Goldsmith R. Yale University Press: New Haven, 561p.
12. Yohn, T.L. (2015) Research on the use of financial statement information for forecasting profitability. *Accounting & Finance*.
13. Cakici N., Chatterjee S. & Tang Y. (2017) Alternative Profitability Measures and Cross Section of Expected Stock Returns: International Evidence.
14. Ball Ray, Joseph Gerakos, Juhani Linnainmaa and Valeri Nikolaev (2016) Accruals, cash flows, and operating profitability in the cross section of stock returns. *Journal of Financial Economics*, no. 121, pp. 31–47.
15. Srivastava A. (2014) Why have measures of earnings quality changed over time? *Journal of Accounting and Economics*, no. 57, pp. 196–217.

UDC 658.5.621

JEL Q14

Liudmyla Khomenko, Ph.D. in Economics, Associate Professor of the Department of Accounting and Finance, Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University. **Svitlana Tkachenko**, Doctor of Economics, Associate Professor of the Department of Global Economy, State Biotechnology University. **Oleksandra Vodolazska**, Earner of the Second (Master's) Level, Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University. **Increasing the profitability of the agricultural market by optimizing grain transportation.**

Goal. Finding opportunities to optimize each model series of hopper dispensers, intended for profitable transportation of grain and grain crops, in the conditions of globalization of the agricultural market and intensifying competition in the railway rolling stock market. Methodology. The sequence of solving the one-dimensional problem of substantiating the optimal model series and approaches to clarifying the results in complicated conditions related to the unification of products for the specialization of each division of the appropriate level in the performance of a narrow range of functions regarding the organization of production for the introduction of innovations regarding the special shape of the body of hopper cars for transportation of grain and grain crops. The results. The components of the calculation of costs for development, testing and production and the cost of production of new products are considered, as well as the value of the optimal range of modifications of hopper-dispensers for grain and grain crops. The sequence of creation of flexible production systems as an innovative leap in the development of hopper wagons for grain transportation for the introduction of innovations while increasing production volumes is presented. Novelty. The scientific approaches to determining the essence of the product range are generalized by means of a critical understanding of the process of expanding the range of products with the aim of using excess production capacities while satisfying the needs of consumers more fully at the same time. Practical significance. To meet the growing needs of consumers, a justified line of modifications of hopper dispensers for grain and grain crops with a special body shape. Work was carried out to eliminate gaps both in the assortment and in the depth of the product range of hopper wagons. In the conditions of large-scale production, subject-specialized lines with rigid and flexible connections have been created. The technological process of manufacturing welded structures of hopper cars provides for both differentiation and concentration of the operations performed, taking into account the rhythm and cycle of the entire production process. The production of transverse beams is carried out on semi-automatic one-piece direct-flow lines with flexible connection to several workstations.

Key words: profitability, model, row, optimization, hopper-dispenser, grain, grain crops.

УДК 658.5.621

JEL Q14

Хоменко Людмила Миколаївна, кандидат економічних наук, доцент кафедри обліку і фінансів, Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського. **Ткаченко Світлана Євгенівна**, доктор економічних наук, доцент кафедри глобальної економіки, Державний біотехнологічний університет. **Водолазська Олександра Ігорівна**, здобувач другого (магістерського) рівня, Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського. **Підвищення прибутковості аграрного ринку за оптимізації вантажоперевезень зерна.**

Мета. Виявлення можливостей оптимізації кожного модельного ряду хопер-дозаторів, призначених для прибуткового транспортування зерна і зернових культур, в умовах глобалізації аграрного ринку та загострення конкуренції на ринку залізничного рухомого складу. Методологія. Викладена послідовність вирішення одновимірної задачі обґрунтування оптимального модельного ряду і підходи до уточнення результатів в ускладнених умовах, що пов'язані з уніфікацією виробів за спеціалізації кожного підрозділу відповідного рівня при виконанні вузького кола функцій щодо організації виробництва за впровадження нововведень стосовно особливої форми кузова вагонів-хоперів для транспортування зерна і зернових культур. Результати. Розглянуто складові з розрахунку витрат на розробку, випробування і постановку в серію та собівартість виробництва нової продукції, а також значення оптимального ряду модифікацій хоперів-дозаторів для зерна і зернових культур. Наведено послідовність створення гнучких виробничих систем як інноваційного стрибку в розвитку вагонів-хоперів для транспортування зерна за впровадження нововведень при нарощуванні обсягів виробництва. Новизна. Узагальнено наукові підходи до визначення сутності товарного асортименту шляхом критичного осмислення процесу розширення лінійки номенклатури з метою використання надлишкових виробничих потужностей за одночасного більш повного задоволення запитів споживачів. Практична значимість. Для задоволення зростаючих потреб споживачів обґрунтована лінійка модифікацій хопер-дозаторів для зерна і зернових культур за особливої форми кузова. Проведена робота з ліквідації пропусків як в асортименті, так і в глибині лінійки товарної номенклатури вагонів-хоперів. В умовах крупносерійного виробництва створені предметно-спеціалізовані лінії з жорсткими та гнучкими зв'язками. Технологічним процесом виготовлення зварних конструкцій вагонів-хоперів передбачена як диференціація, так і концентрація операцій, що виконуються, з урахуванням ритму і циклу всього виробничого процесу. Виготовлення поперечних балок здійснюється на напів-автоматичних одно предметних прямооточних лініях з гнучким зв'язком в декілька робочих місць.

Ключові слова: рентабельність, модель, ряд, оптимізація, бункер-дозатор, зерно, зернові культури.

MONEY, FINANCES AND CREDIT

UDC 336.62
JEL D81, G32

DOI: 10.26906/eip.v0i2(89).2938

VALUE PARADIGM AS A METHODOLOGICAL BASIS FOR BUSINESS VALUATION

Alina Hlushko*, PhD in Economics, Associate Professor
Bohdan Sapsai, Applicant for the Second (Master's) Level of Higher Education
National University Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic

*ORCID 0000-0002-4086-1513

© Hlushko A., 2023

© Sapsai B., 2023

Стаття отримана редакцією 20.04.2023

The article was received by editorial board on 20.04.2023

Introduction. As the European integration process intensifies, new prospects are opening up for domestic businesses: there is an opportunity to expand sales markets, attract foreign investors, access international grant programs, etc. At the same time, business entities should focus on improving management efficiency to ensure competitiveness and financial stability in an uncertain and volatile market environment. In this regard, systematic business valuation is the basis for strategic management decisions.

In the modern world, business valuation technologies have become a tool for building a highly efficient management system aimed at increasing the value of an enterprise, maximizing profitability, and increasing investment attractiveness, and the concept of value is rightly defined as the basic paradigm of business development, so the timeliness and relevance of the research is undeniable.

Analysis of recent research and publications. The methodological and applied aspects of business valuation are actualized in the works of many domestic and foreign scholars. Damodaran A., Copeland T., Koller T. and Murrin J. proposed an approach to business valuation based on the application of the discounted cash flow model and the economic profit model [1–3]. Zvi B. and Kane A. research the method of comparing market value of business indicators [4]. Scientists Mercer K., Harms T. in their researches prove the feasibility of using the discounted cash flow model and the Gordon model in business valuation [5]. Theoretical and practical issues of business valuation, methodological support of this process are covered in the works of Blank I.A. [6], Hrytsulenko S.I. [7], Kvach Y.P. [8], Koryagin M.V. [9], Momot T.V. [10]. Given the significant scientific developments in the field, in the context of strengthening European integration processes, the issue of studying foreign methods of determining the value of business and the possibilities of their application in Ukraine remains relevant.

Objectives of the article. The purpose of the research is to substantiate the procedure and expediency of using a number of methods based on the concept of value management when valuing a business in modern realities.

The main material of the study. In today's unstable economic environment, one of the criteria for the efficiency of a business entity, its resilience to external and internal threats, and competitiveness is its value. It is the value that gives a realistic idea of the potential capabilities of the enterprise, and the process of business valuation serves as the basis for substantiating its development strategy. Thus, the concept of value can rightly be considered the basic paradigm of business development.

The methodological regulation of business valuation is enshrined in the Law of Ukraine "On Valuation of Property, Property Rights and Professional Valuation Activity in Ukraine" [11], regulations (national standards) on property valuation; methodologies and other regulatory acts developed and approved by the Cabinet of Ministers of Ukraine or the State Property Fund of Ukraine.

According to the National Standard No. 1 "General Principles of Property and Property Rights", three main approaches are recommended for business valuation: cost, income and comparative [12]. Each methodological approach is based on appropriate valuation techniques and methods.

A comparative description of methodological approaches and methods of business valuation is presented in Table 1.

Table 1

Comparative characterization of methodological approaches and methods of business valuation

Methodological approach	Evaluation method	Application area	Advantages	Disadvantages
1	2	3	4	5
Cost approach	Direct reproduction method	Valuation of net assets. Valuation of a new business. Resolving conflicts between company owners and managers. Valuation of non-profitable businesses.	Based on actual assets. Easy to use.	The result is subject to the availability of reliable financial statements. Does not reflect the potential return on assets.
	Substitution method	Insurance. Valuation of individual assets (fixed assets).	Current market assessment of the cost of restoring the enterprise.	Does not reflect potential profit. Does not provide an estimate of intangible assets.
Income approach	Direct income capitalization method	Evaluation of enterprises with uniform income.	Takes into account future income. The ability to determine the value of the company depending on changes in the capitalization rate.	There may be errors in the weasels. It is impossible to evaluate an enterprise that does not generate income.
	Indirect income capitalization method	It is used to determine the value of a current enterprise.	Allows us to make a realistic assessment of the company's future potential Allows for variant calculations for the development and reconstruction of the enterprise.	There may be errors in the forecasts of future cash flows. Restrictions on the valuation of loss-making entities, entities with assets not used in the course of business, entities in the process of restructuring.
Comparative approach (sales analog)	The public company analog method	Valuation of an existing enterprise.	Allows you to quickly obtain valuation results. The appraiser is guided by the actual purchase/sale prices of analogous companies, which simplifies calculations. The market situation takes into account the supply and demand for similar valuation objects.	The result depends entirely on the ability to find analogous companies and make a specific comparison. The complexity of the process of collecting the necessary information, selecting peers and making the necessary adjustments.
	Transaction method			

Source: compiled by the authors according to [12–16]

In their studies, world-class economists prove that the value of an enterprise depends on its ability to generate profit. Therefore, the concept of economic profit EVA (Economic Value Added) has become widespread. The expediency of using EVA is justified by the fact that investors (shareholders) should be compensated for the risk taken on the invested capital. In this regard, the company's capital should generate at least the same rate of return as similar investment risks in the capital markets. Otherwise, investing in a business is not worthwhile.

EVA is an estimate of the true annual profit of a business, and it differs sharply from accounting profit because the cost of equity is deducted in the calculation of EVA. EVA is the residual profit remaining after deducting the cost of all capital (including equity), while accounting profit is determined without deducting the cost of equity.

EVA is a kind of indicator of the quality of management decisions. A constant positive value of EVA indicates the efficient use of capital and an increase in the company's value, while a negative value is the opposite. Accordingly, the EVA model should be viewed not only as a way to determine the value of an enterprise, but also as a value management tool. Therefore, it is advisable to decompose the EVA indicator by value factors (Table 2).

Table 2

Factors of the value of a joint-stock company according to the EVA indicator

First-level cost factors		
Operational efficiency (NOPLAT)	Efficiency of investment activities (ROI)	Efficiency of financial activities (WACC)
Second-level cost factors		
Sales volume and price	Volume and profitability of investments in production	Liquidity
The amount of costs	Volume and profitability of investments in mergers	% interest rate
Productivity	Volume and profitability of investments in innovative developments	Tax rate
Nominal tax rate	Volume and profitability of investments in branding	Financial leverage

Source: compiled by the authors according to [10]

Economic value added can be calculated in several ways.

The first option is calculated by the formula

$$EVA = NOPAT - (WACC \times CE), \quad (1)$$

where NOPAT – net operating profit after tax;

CE – capital equity;

WACC – weighted average cost of capital.

The weighted average cost of capital is calculated by the formula

$$WACC = Wd \times Cd \times (1 - T) + Wp \times Cp + We \times Ce, \quad (2)$$

where Wd , Wp , We – respectively, shares of debt, preferred shares, equity (ordinary shares and retained earnings);

Cd , Cp , Ce – the value of each of the respective parts of the capital;

T – corporate income tax rate.

The second option is calculated by the formula

$$EVA = (ROCE - WACC) \times CE, \quad (3)$$

where ROCE – return on capital invested.

In turn, the return on invested capital is calculated as follows:

$$ROCE = NOPLAT / CE \times 100 \%, \quad (4)$$

where NOPLAT – net operating profit less tax.

If $EVA > 0$, it means that the company uses its equity capital efficiently, and the company's value is growing. In this case, $ROCE > WACC$, which means that the company has earned additional value, which increases the company's profitability and improves its investment attractiveness.

If $EVA = 0$, it means that there was no growth in the value of the company during the period under study, but the investor's rate of return was met. In this case, $ROCE = WACC$.

If $EVA < 0$, it means that there was no growth in the company's value during the period under study. The company inefficiently used the capital at its disposal. In this case, the enterprise's capital did not even provide the rate of return on invested capital set by the owner of the enterprise and did not generate additional income (added value).

In this case, $ROCE < WACC$, which means that the enterprise failed to earn added value because the return on investor's capital earned by the enterprise during the period under study was less than the barrier rate of return required by them. The company received a return that was less than the return required by investors (negative spread).

Thus, EVA can also be used in the operational management of an enterprise. There are three ways to increase the EVA indicator, namely:

- increase in operating profit at constant costs of raising capital;
- making additional investments in projects whose return exceeds the cost of raising capital;
- release of capital invested in activities or property, the income from which does not cover the cost of raising capital [10].

One of the approaches to business valuation that has become widespread in domestic practice is the DuPont system of integral analysis. This methodology is based on the premise that the main goal of an enterprise is not to maximize the absolute value of profit, but to increase the return on capital as a relative indicator of profitability. In other words, the value of a business directly depends on the level of efficiency of the company's resource use.

The essence of the DuPont methodology is to decompose the formula for calculating the return on equity into factors that affect this return (Figure 1).

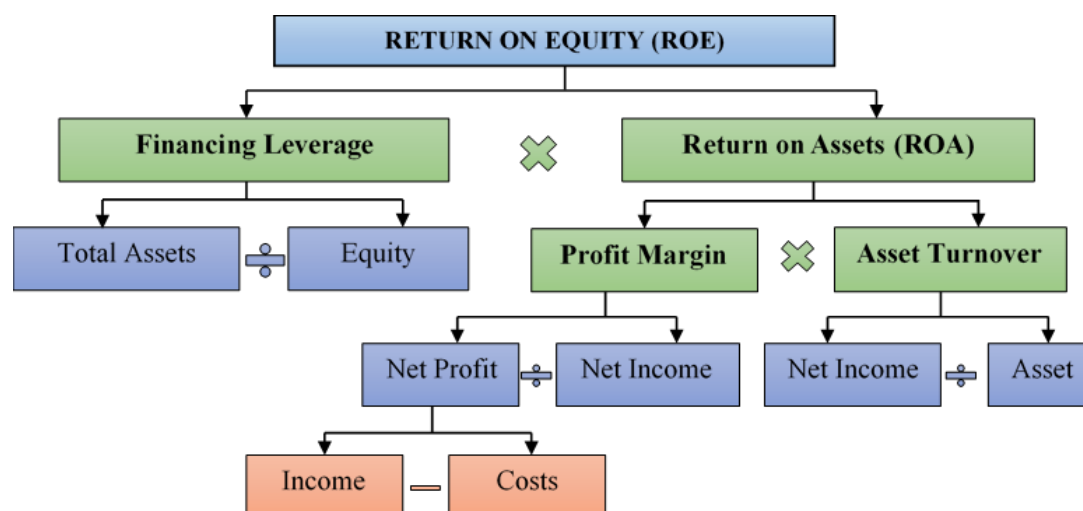


Figure 1. The DuPont methodology

Source: compiled by the authors

There are two modifications of the DuPont model: (first modification) the efficiency of using assets ROA (Return on Assets) and (second modification) the efficiency of using equity ROE (Return on Equity).

The use of a particular model depends on the required level of detail in the analysis of return on equity.

Return on equity in different models is expressed as follows.

1. $ROE = \text{Return on Assets} * \text{Financial Leverage}$.
2. $ROE = \text{Profit Margin} * \text{Asset Turnover} * \text{Financial Leverage}$.
3. $ROE = \text{Operating Margin} * \text{Interest Burden} * \text{Tax Burden} * \text{Asset Turnover} * \text{Financial Leverage}$.

The first and second models are the most widely used. The third model allows to take into account three additional factors: operating profitability – the ratio of profit from operating activities to net income; interest burden – shows how much of the profit from operating activities remains after interest payments; tax burden – shows how much of the profit remains after taxes.

The indicators used in the DuPont models are shown in Table 3.

The analysis is based on the calculated ratios. Which of these indicators has the greatest impact on the return on equity will determine the assessment and recommendations for improving the efficiency of the enterprise in order to maximize the return on equity. The algorithm for using the DuPont models is as follows.

I. Analysis of changes in the key financial indicator – return on equity – and the directions of changes in the factors that determined its dynamics.

II. Analysis of the reasons for changes in financial ratios. In the course of the analysis, it is necessary to identify the factors that had the greatest impact on the performance indicator.

III. Formation of recommendations for maximizing financial performance. Assessment of the impact of changes in one or more factors on the dynamics of the return on equity ratio. The assessment is carried out by changing the value of the indicator in the reporting, with other conditions remaining unchanged [10].

Table 3

Indicators used in DuPont models

No.	Evaluation criterion name		Calculation formula	
	accepted	synonyms	in the form of financial reporting	general
1	Return on Equity (ROE) is a criterion for assessing the efficiency of the use of capital invested by owners	Return on Equity. Capital Efficiency. Return on Net Assets. Return on Equity.	Line 2350 f.2 / line 1495 f.1 *100%	$ROE = NP / EC * 100\%$ NP – Net Profit; EC – Equity Capital (arithmetic mean at the beginning and end of the period under analysis)
2	Return on Assets (ROA) characterizes the efficiency of the company's asset utilization. It shows how many units of profit per unit of assets	Capital Return. Return on Assets. Total Profitability of the Enterprise	Line 2350 f.2 / line 1300 f.1 *100%	$ROA = NP / TA * 100\%$ NP – Net Profit; TA – Total Assets (arithmetic mean at the beginning and end of the period under analysis)
3	Financing Leverage shows the degree of debt utilization, assesses the limit of appropriate use of borrowed funds	Financial Leverage Ratio	Line 1300 f.1 / line 1495 f.1 *100%	$FL = TA / EC * 100\%$ TA – Total Assets; EC – Equity Capital (arithmetic mean at the beginning and end of the period under analysis)
4	Profit Margin how many units of profit remain at the disposal of the company for each hryvnia of income received from the sale of products	Profitability of Sales	Line 2350 f.2 / line 2000 f.2 *100%	$PM = NP / NI * 100\%$ NP – Net Profit; NI – Net Income from sales of products (goods, works, services)
5	Asset Turnover shows how efficiently assets are used	Resource Efficiency	Line 2000 f.2 / line 1300 f.1 * 100%	$AT = NI / A$ NI – Net Income from sales of products (goods, works, services); A – Average Annual Assets

For example, by anticipating lower prices for raw materials and signing new contracts with suppliers on more favorable terms, an analyst can artificially reduce the cost of production. In this case, it is necessary to calculate the changes in all the coefficients in the model achieved in this way.

The considered integrated system for analyzing the return on equity using the DuPont model is an effective tool for analyzing the production and economic activities of an enterprise and can be used at the first stage of business valuation.

Thus, in the context of economic instability, market value is the main indicator that will allow making more informed decisions on maintaining the effective functioning of the business entity by owners, managers and investors [17]. In Ukrainian practice, the development of the concept of enterprise management based on the value criterion is complicated by the insufficiently sound theoretical basis and the specifics of the national economic system, which makes it impossible to automatically transfer foreign experience in this area to domestic realities.

Conclusions. Based on the study, the following conclusions can be drawn.

1. In the context of European integration processes, business valuation is becoming increasingly relevant, as it is a tool for building a highly effective management system aimed at increasing the value of the enterprise, maximizing profitability, and increasing investment attractiveness.

2. The concept of value can rightly be considered the basic paradigm of business development. It is value that gives a realistic view of the potential capabilities of an enterprise, and the process of business valuation serves as the basis for justifying its development strategy.

3. A comparative characterization of methodological approaches to business valuation is presented. In Ukrainian realities, the determination of value is complicated by a number of factors. Difficulties in building long-term macroeconomic and sectoral forecasts, limited instruments of the Ukrainian stock market, a relatively small number of mergers and acquisitions (M&A), and a small amount of publicly available financial information about companies lead to distortion of valuation results.

4. The concept of economic profit EVA (Economic Value Added) and the DuPont model are characterized as the most promising for use, which is confirmed by the research of world-class economists.

REFERENCES:

1. Damodaran A. (2005) Damodaran on Valuation. Security Analysis for Investments and Corporate Finance. John Wiley & Sons, Inc.
2. Copeland T. (1999) Managing Corporate FX Risk-A Value Maximizing Approach. *Financial Management*, no. 3, pp. 68–76.
3. Copeland T., Koller T., Murrin J. (1996) Valuation – Measuring and Managing the Values of Companies. New York: John Wiley & Sons, Inc., 550 p.
4. Zvi Bodie, Michael E. Drew, Anup Basu, Alex Kane, Alan J. Marcus (2013) Principles of investments. North Ryde, NSW: McGraw-Hill Education (Australia), 571 p.
5. Z. Christopher Mercer, Travis W. Harms (2020) Business Valuation: An Integrated Theory (Wiley Series in Finance). 3rd Edition. 512 p.
6. Blank I.A. (2007) Financial risk management. Kyiv: Nika-Center, 600 p.
7. Hrytsulenko S.I. (2014) Potential and development of the enterprise: a textbook. Odesa: ONAZ named after A.S. Popov, 99 p.
8. Kvach Y.P., Smentina N.V., Ulybina V.O., Andreichenko A.V. (2013) Evaluation of business and real estate: a textbook / edited by Kucherenko V.R. 2nd edition. Odesa: Astoroprint, 235 p.
9. Koryagin M.V. (2012) Estimating the value of an enterprise in the accounting system: a monograph. Lviv: LLC "SPE "Interservice", 261 p.
10. Momot T. (2007) Business valuation: modern technologies. Kharkiv: Factor, 224 p.
11. Law of Ukraine "On Valuation of Property, Property Rights and Professional Valuation Activity in Ukraine" of July 12, 2001 No. 2658-III. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2658-14#Text>
12. National Standard No. 1 "General Principles of Property and Property Rights". Approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated September 10, 2003, No. 1440. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1440-2003-%D0%BF>
13. Stefan N.M. (2021) Improvement of methods for assessing the value of industrial enterprises. *Economic Bulletin of Dnipro Polytechnic*, no. 3, pp. 182–190.
14. Kononova K.Y., Kalashnikov S.K. (2020) The use of business valuation methods on the example of PJSC "Centrenerg". *Social economy*, issue 60, pp. 159–168. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/se_2020_60_17
15. Gamma T.M. (2016) Evaluation of business value in integration processes. *Economic analysis: a collection of scientific works*. Ternopil: Publishing and Printing Center of Ternopil National Economic University "Economic Thought", vol. 24, no. 2, pp. 71–79.
16. Ruban Y.B., Tatar M.S. (2017) Methodological bases of enterprise value assessment in modern conditions. *Economy and society*, issue 13, pp. 18–24.
17. Hlushko A.D. (2020) Regulatory aspects of valuation activities in Ukraine. Transformation of the national model of financial and credit relations: challenges of globalization and regional aspects: V All-Ukrainian Scientific and Practical Conference on November 18, 2020. UzhNU, pp. 150–151 (200 p.).

UDC 336.62

JEL D81, G32

Alina Hlushko, PhD in Economics, Associate Professor. **Bohdan Sapsai**, Applicant for the Second (Master's) Level of Higher Education, National University Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic. **Value paradigm as a methodological basis for business valuation.**

The aim of the study is to substantiate the procedure and expediency of using a number of methods based on the concept of value management when valuing a business in modern realities. It is proved that in the modern world, business valuation technologies have become a tool for building a highly efficient management system aimed at increasing the value of an enterprise, maximizing its profitability, and increasing its investment attractiveness. It is substantiated that the concept of value is rightly defined as the basic paradigm of business development. Based on a comparative characterization of modern approaches to business valuation from the perspective of decision-making on integration processes, the author proves that most of the methods are impossible or rather difficult to use for valuation of business in Ukraine due to the lack of a developed market for the purchase and sale of enterprises, objective information about their activities, and underdevelopment of the stock market. At the same time, it has been established that a number of world-class economists in their studies prove that the value of an enterprise depends on its ability to generate profit. Therefore, the study considers the procedure and features of applying the concept of economic profit EVA (Economic Value Added) in the valuation of business. The article characterizes and presents a schematic model of application of the DuPont methodology in the process of business valuation based on determining the level of efficiency of resource use. The author proves the necessity of business valuation, including the use of the outlined methodological approaches, since in the context of economic instability the market value is the main indicator that will allow making more informed decisions on maintaining the effective functioning of a business entity by owners, managers and investors.

Key words: business valuation, value paradigm, concept of economic profit EVA (Economic Value Added), DuPont model, management.

УДК 336.62

JEL D81, G32

Глушко Аліна Дмитрівна, кандидат економічних наук, доцент. **Сапсай Богдан Віталійович**, здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти, Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка». **Парадигма вартості як методологічна основа оцінювання вартості бізнесу.**

Метою дослідження є обґрунтування порядку та доцільності використання ряду методик, що базуються на концепції управління вартістю, при оцінюванні бізнесу в сучасних реаліях. Доведено, що технології оцінювання вартості бізнесу в сучасному світі стали інструментом для побудови високоефективної системи управління, спрямованої на підвищення вартості підприємства, максимізацію прибутковості діяльності, підвищення інвестиційної привабливості. Обґрунтовано, що базовою парадигмою розвитку бізнесу правомірно визначена концепція вартості. Адже в сучасних нестабільних економічних умовах саме вартість є одним із критеріїв ефективності діяльності суб'єкта господарювання, стійкості до зовнішніх та внутрішніх загроз, конкурентоспроможності та дає реалістичне уявлення про потенційні можливості підприємства. На основі порівняльної характеристики сучасних підходів до оцінки вартості бізнесу з позицій прийняття рішень щодо інтеграційних процесів доведено, що більшість з методик неможливо або досить складно використовувати для оцінювання вартості бізнесу в Україні через відсутність розвиненого ринку купівлі-продажу підприємств, об'єктивної інформації щодо їх діяльності, нерозвиненість фондового ринку. Водночас встановлено, що ряд економістів світового рівня у своїх дослідженнях доводять, що вартість підприємства залежить від його здатності генерувати прибуток. Тому значного поширення набула концепція економічного прибутку EVA (Economic Value Added). У дослідженні розглянуто порядок та особливості застосування даної методики оцінювання вартості бізнесу. Іншим підходом, який набув поширення у вітчизняній практиці та ґрунтується на положенні, що вартість бізнесу безпосередньо залежить від рівня ефективності використання ресурсів підприємства, є система інтегрального аналізу DuPont. У дослідженні охарактеризовано та представлено схематичну модель застосування методики у процесі оцінювання вартості бізнесу. Доведено необхідність проведення оцінювання вартості бізнесу, в тому числі з використанням окреслених методичних підходів, оскільки в умовах економічної нестабільності ринкова вартість виступає головним індикатором, який дозволить приймати більш обґрунтовані рішення щодо підтримання ефективного функціонування суб'єкта господарювання з боку власників, менеджерів та інвесторів.

Ключові слова: оцінювання вартості бізнесу, парадигма вартості, концепція економічного прибутку, модель DuPont, управління.

ACCOUNTING, ANALYSIS AND AUDIT

UDC 657.1.014.132
JEL M 21, M 41

DOI: 10.26906/eip.v0i2(89).2941

ASSESSMENT OF THE EFFICIENCY OF APPLICATION OF ACCOUNTING OUTSOURCING BY THE BUSINESS ENTITY

Olena Koba*, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Darya Koshlyak, Master Student
National University "Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic"

*ORCID: 0000-0003-1914-3119

© Koba O., 2023

© Koshliak D., 2023

Стаття отримана редакцією 10.05.2023 р.

The article was received by editorial board on 10.05.2023

Introduction. In recent years, world society has faced new challenges regarding the implementation of economic activities in general and accounting, in particular. First, the pandemic due to COVID-19, and then the full-scale invasion of the Russian Federation in Ukraine, made us think about the introduction of economical technologies in management, stimulated the rapid development of digitalization of business processes, expanded the range of activities in remote mode, motivated enterprises to find and apply new forms of business management, cost optimization. One of these forms is outsourcing, in particular accounting at the enterprise. Outsourcing allows companies to focus on the implementation of basic business processes, improve the quality of accounting and analytical support and contributes to the successful solution of strategic tasks. We consider the implementation of accounting outsourcing at agricultural enterprises to be particularly relevant, given their remoteness from regional centers, the seasonal nature of work, and the extremely important strategic importance of activities in solving global food problems.

Analysis of recent research and publications. The theoretical and practical principles of using outsourcing, including for accounting, were studied in their scientific works by domestic and foreign scientists: Alekseev I., Anikin B., Barbash A., Bondarenko E., Bravar Zh., Burdenko I., Gazuda L., Gerasimchuk Yu., Gonchar O., Dergacheva V., Didukh O., Zagorodnii A., Zozulyov O., Zorii O., Kaledzhian S., Kesarchuk H., Kobylanska O., Kovalenko T., Kondratov Ye., Kosheva G., Klements S., Ladnai M., Logvinova O., Ligonenko L., Lyakhovich H., Osadchyi O., Ostroverha D., Partyn G., Poplyuiko A., Saldan Y., Semanyuk V., Semenova T., Skakun L., Sukhoniak S., Tyshchenko O., Tonyuk M., Frolova Yu., Haustova V., Heywood J., Chmut A., Yaremko I., Yaroshyna A. and others.

Highlighting previously unresolved parts of the overall problem. However, changes in business conditions require further research into the process of introducing outsourcing into the company's activities, as well as methods of evaluating the effectiveness of its application.

Objectives of the article. The method of work is the study of the theoretical and practical principles of evaluating the effectiveness of accounting outsourcing at enterprises in modern conditions.

The main material of the study. In today's world, outsourcing is gaining more and more momentum, helping companies to increase their competitiveness, get access to the necessary professional resources, and optimize their own costs.

Accounting outsourcing is one of its varieties. It is aimed at the formation of accounting support for the enterprise's activities. It provides for the transfer of functions related to the organization, implementation of accounting and preparation of financial, statistical, tax reporting outside the company, transferring them for execution to an outsourcer. Thanks to the outsourcing of accounting services, modern enterprises can entrust

the performance of certain tasks to more competent consulting and auditing companies, which are able to help in financial, managerial and tax accounting, assess the possibilities of increasing their competitiveness, and have qualified employees who are knowledgeable and experienced in performing such tasks. This allows you to focus attention not only on the reliable reflection of business operations, but also on the search for reserves to increase the efficiency of the company's activities. In the conditions of the economic crisis, accounting outsourcing is gaining scale due to the introduction of the practice of remote work by companies. It becomes one of the main tools for increasing business competitiveness.

In order to make a decision to use accounting outsourcing, it is necessary to have confidence in its expediency. As evidenced by the analysis of scientific literature [1–6], there is no single approach to determining the expediency of outsourcing.

Summarizing the research of scientists [1–10] shows that when determining the feasibility of outsourcing, the following criteria are taken into account:

- the ratio of costs for performing functions in-house and with the help of outsourcing, time spent on performing functions;
- determination of the interrelationship of profile and auxiliary functions of the enterprise and their impact on the main activity;
- determination of changes in enterprise costs due to the transition to outsourcing,
- financial and economic efficiency of various types and forms of outsourcing.

Thus, Skakun L. [5; 6] and Drobysheva O., Morgulets O. [11] suggest calculating the economic efficiency of outsourcing as the ratio of the amount of savings to the amount of costs accompanying the independent execution of the business process:

$$E_f = (E/B) \cdot 100\%, \quad (1)$$

where E_f is the economic efficiency of outsourcing;

E is the amount of savings from outsourcing the business process;

B is the amount of costs accompanying the execution of the business process under the conditions of outsourcing.

According to Nazarenko O., Surovytska A. [4], the economic efficiency of outsourcing should be determined by the formula:

$$E_f = \frac{B_n}{B_a} * 100\%, \quad (2)$$

where B_n – the actual costs of the enterprise with independent accounting, hryvnias;

B_a – costs for accounting by an outsourcing firm, hryvnias.

Ligonenko L. and Frolova Yu. [2] to determine the effectiveness of outsourcing, they use the method of comparing the cost of conducting a business process in-house (SV) and possible additional income (DDa) with total current costs (PVa) and losses when purchasing a given service from an outsourcer (VTRa). The use of outsourcing is expedient if $SV+DDa > PVa+VTRa$.

Lyakhovich H. [3] developed an evaluation method based on a single integrated efficiency indicator:

$$E_{integr} = E_{time} * E_{volume} * E_{econom}, \quad (3)$$

where E_{time} is the time factor for providing accounting outsourcing services:

$$E_{time} = T_t / T_{t0}, \quad (4)$$

where T_t is the actual time of service performance;

T_{t0} – planned, according to the terms of the contract.

E_{volume} – coefficient of the volume of accounting outsourcing services:

$$E_{volume} = Q_f / Q_p, \quad (5)$$

where Q_f is the volume of actually provided accounting outsourcing services (for the relevant time period);

Q_p – the amount of accounting outsourcing services planned, according to the terms of the contract (for the corresponding period of time).

E_{econom} – efficiency ratio:

$$E_{economy} = S_f / S_{dog}, \quad (6)$$

where S_f – actually incurred expenses for payment of services;

S_{dog} – the amount of expenses provided for in the contract.

The final value of E_{time} , E_{volume} , E_{econom} can vary from 0 to 1, while 0 means compliance of the actual data with the planned.

When evaluating the effectiveness of outsourcing, each of the above-mentioned criteria has its own weighting factor: x , y , z – the weighting of E_{time} , E_{volume} , E_{econom} coefficients, respectively. Decisions regarding further cooperation are made according to the performance scale (Table 1).

Table 1

Scale of levels of effectiveness of processes when interacting with an outsourcer

Numeric intervals	Performance level	Actions aimed at interaction with the outsourcer
0,80–1,0	Very high level	The implementation of outsourcing is effective, but it is necessary to develop measures to prevent deviations
0,63–0,80	High level	Development of minor corrective measures is necessary
0,37–0,63	Average	Goals and objectives have been partially achieved, significant corrective measures are required
0,20–0,37	Low level	The implementation of outsourcing is ineffective, significant corrective measures are needed
0,00–0,20	Very low level	The implementation of outsourcing is not effective, the goals and objectives have not been achieved

Source: [3]

Zorii O., Kovalenko T. [12] propose to use qualitative and quantitative indicators to evaluate the effectiveness of outsourcing (Figure 1).

Shushakova I., Gryn A., Kolomiets D. [13] calculate the economic effect of accounting outsourcing Ve according to the formula:

$$Be = (B_{\Pi} - (Ba + B_{\Pi a})) * \Pi * i * R \quad (7)$$

where B_{Π} – the actual expenses of the enterprise, incurred in the case of independent accounting, hryvnias;

Ba – costs for accounting by an outsourcing company, UAH;

$B_{\Pi a}$ – secondary costs of the enterprise that arise when accounting is conducted by an outsourcing company, UAH;

n – the period during which outsourcing is carried out, the number of months;

i – inflation rate, %;

R – the level of riskiness of using outsourcing

$$R = \sum_{i=1}^n P_i * C_{ei} \quad (8)$$

where P_i – probability of occurrence of the i -th risk in the organization;

C_{ei} – the level of costs that the enterprise may incur in the event of the i -th outsourcing risk;

n – the number of outsourcing risks that may arise in the process of cooperation.

Thus, studies show that there are different approaches to evaluating the effectiveness of outsourcing. To determine their features, advantages, disadvantages, and choose the most optimal of them, it is advisable to conduct calculations based on the materials of the business entity.

For this purpose, the limited liability company of the agricultural firm "ChBG" was chosen. LLC AF "ChBG" is a private commercial agricultural enterprise and in terms of size belongs to medium-sized economic entities. The main activity of ChBG LLC AF is the production of agricultural products, cultivation of annual and biennial crops, warehousing, provision of grain warehouse services, animal husbandry and auxiliary activity in crop and animal husbandry. In accordance with the Order on the organization of accounting and accounting policy, accounting at ChBG AF LLC is carried out by the accounting department of the enterprise, which consists of 6 people headed by the chief accountant. ChBG AF LLC uses the "1C Enterprise" program, namely version "1C Enterprise 7.7" for accounting. The company incurs the expenses listed in Table 2 for maintaining its own accounting service.

According to the calculation, the total amount of expenses for maintaining our own accounting service for the year is UAH 1316309.17, i.e., the average monthly expenses are UAH 109692.43.

For an objective analysis of the effectiveness of the transfer of accounting functions to an outsourcing company, four potential outsourcers were selected: LLC "Petterson & Bennett", LLC "Vasha Bhugharderia",

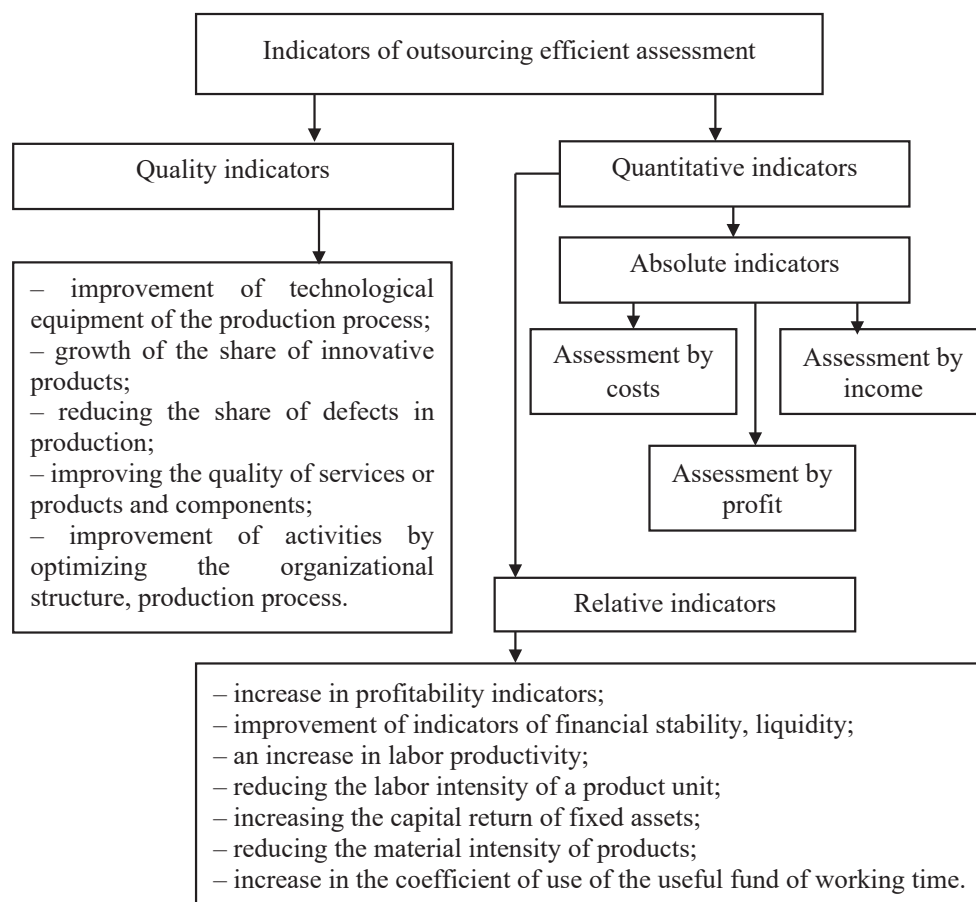


Figure 1. The main indicators of evaluating the effectiveness of outsourcing at the enterprise

Source: [12]

PE "Oblik Uzh", LLC "AK "UHY Prostor LLC". The cost of accounting services in the above-mentioned companies is shown in Table 3.

Table 2

Calculation of the cost of maintaining your own accounting service in 2022

cost item	Amount, UAH
Utilities	40800,00
Communication and Internet costs	34405,00
Stationery	58000,60
Salary fund	936970,14
Deductions for social events	206133,43
Software maintenance	40000,00
The total amount of expenses	1316309,17

Table 3

Characteristics of potential outsourcers

The company name	Cost of services, hryvnias	Years of activity	Number of employees, persons	Availability of legal services
LLC "Petterson & Bennett"	1672800	6,8	-	are present
LLC "Vasha Bhugharderia"	864000	13	25	missing
PE "Oblik Uzh"	891600	12.8	15	missing
LLC "AK "UHY Prostor LLC"	900000	19	8	are present

Calculation of the economic efficiency of outsourcing according to the methods of Skakun L. [5], Drobyshcheva O., Morgulets O. [11], Nazarenko O., Surovytska A. [4], Ligonenko L., Frolova Yu. [2], Shushakova I., Gryn A., Kolomiets D. [13] are given in table 4. At the same time, the calculation according to the method of Shushakova I., Gryn A., Kolomiets D. [13], conducted under the condition that all four companies have the same level of outsourcing risk R, since it is impossible to determine this indicator without a detailed description of these companies. Calculation according to the evaluation method proposed by Lyakhovich G. [3], it is impossible to implement, because it uses data that can be obtained under the condition of providing accounting services by an outsourcing company in real time to calculate the indicators. Evaluation according to the method of Zorii O., Kovalenko T. [12] is also impossible, because it involves the determination of qualitative and quantitative indicators for an enterprise that already receives outsourcing services.

Table 4

Calculation of outsourcing efficiency

Indicator	LLC "Petterson & Bennett"	LLC "Vasha Bhugharderia"	PE "Oblik Uzh"	LLC "AK "UHY Prostor LLC"
1	2	3	4	5
The method of Skakun L. [6], Drobyshcheva O., Morgulets O. [11]				
The amount of savings from the outsourcing of accounting E, UAH	-356490,8	452309	424709	416309
The amount of costs for accounting under outsourcing conditions B, UAH	1672800	864000	891600	900000
Economic efficiency of outsourcing, %	-21,31	52,35	47,63	46,26
The method of Nazarenko O., Surovytska A. [4]				
The actual costs of the enterprise with independent accounting Вп, UAH	1316309,17	1316309,17	1316309,17	1316309,17
Expenses for accounting by an outsourcing firm Ba, UAH	1672800	864000	891600	900000
Economic efficiency of outsourcing, %	78,69	152,35	147,63	146,26
The method of Ligonenko L., Frolova Yu. [2]				
The cost of keeping records on your own SV, UAH	1316309,17	1316309,17	1316309,17	1316309,17
Additional income is possible DDa, UAH		-	-	-
Aggregate current costs of PVa, UAH	1672800	864000	891600	900000
Losses when purchasing services from the VTRa outsourcer, UAH	-	-	-	-
Economic efficiency of outsourcing	1316309,17<1672800	1316309,17>864000	1316309,17>891600	1316309,17>900000
The method of I. K. Shushakova, A. Yu. Gryn, D. V. Kolomiets [13]				
The actual costs of the enterprise, incurred in the case of independent accounting of Вп, UAH	1316309,17	1316309,17	1316309,17	1316309,17
Outsourced accounting costs by the company Ba, UAH	1672800	864000	891600	900000
Secondary expenses of the enterprise that arise when accounting is conducted by an outsourcing company Впа, UAH	-	-	-	-
The period during which the outsourcing is carried out п, років	1	1	1	1
Inflation rate in 2022i, %	126,6	126,6	126,6	126,6
Risk level of using outsourcing R, %	100	100	100	100
Economic efficiency of outsourcing	-451317,39	572623,41	537682	527047

The calculation of the economic efficiency of accounting outsourcing according to the data of four outsourcing companies indicates the greatest expediency of involving LLC "Your Accounting". However, it should be taken into account that all the above methods were based on the application of only cost indicators, and as

mentioned earlier, when choosing an outsourcer, qualitative indicators should also be taken into account, such as: the company's work experience, its business reputation, the use of modern technologies, flexibility of services, qualifications personnel. Therefore, for the final selection of the outsourcing company LLC AF "ChBG" it is recommended to find out the characteristics of LLC "Petrson & Bennett", LLC "Vasha Bhugharderia", PE "Oblik Uzh" and LLC "AK "UHY Prostor LLC" according to these parameters.

Table 5

Advantages and disadvantages of accounting outsourcing efficiency assessment methods

Assessment methodology	Advantages of the method	Disadvantages of the method
1	2	3
a method of evaluating the effectiveness of outsourcing based on a comparison of the costs incurred for the performance of functions by an external specialist and in-house	– allows you to calculate savings or overspending of resources in various forms of performance of a function or a certain type of activity; – can be used at any stage of the enterprise's activity.	– unclearly defined types and items of expenses, which affects the formation of the performance indicator; – impossibility of comparative analysis; – taking into account only the quantitative indicator of the evaluation of efficiency.
the method of evaluating the effectiveness of outsourcing based on the calculation of the efficiency ratio	– allows you to use different types of measuring devices in the calculation. – allows to develop criteria that characterize the essence of efficiency as an economic category.	– calculation complexity; – the risk factor is not specified and has a subjective nature; – the use of forecast indicators, which can lead to errors in calculations; – all costs that may arise when cooperating with an outsourcer are not taken into account.
method of evaluating the effectiveness of outsourcing according to evaluation criteria and indicators	consists in the development of criteria that characterize the essence of efficiency as an economic category	performance indicators have not been developed for the proposed assessment criteria that would specify them
a method of evaluating the effectiveness of outsourcing through changes in income and expenses	calculation of accurate data related to changes in income and expenses of a certain process before and after outsourcing	– the procedure for calculating the indicator "balance of changes in risk costs" is not specified; – it is not specified how to obtain the quantitative data necessary for calculations.
a method of evaluating the effectiveness of outsourcing based on the change in the quality of the performed function	allows you to evaluate the positive and negative results of the implementation of outsourcing at the level of quality performance indicators	– the procedure for determining the criteria is not specified; – the impact of other criteria, except qualitative, is not taken into account
method of assessing the effectiveness of outsourcing based on a system of qualitative and quantitative indicators	accurate results, which allows a comprehensive analysis of the introduction of outsourcing	complexity and high complexity of calculations
the method of evaluating the efficiency of outsourcing according to a single integrated indicator of efficiency	allows you to take into account all the components of costs that arise and make assessments based on an integrated indicator	conducting accurate assessments requires significant arrays of information about the use of outsourcing of a certain model over a long period of time
a method of assessing the effectiveness of outsourcing based on a comparison of the cost of conducting a business process in-house and possible additional income with the total current costs and losses when purchasing a given service from an outsourcer	simple calculation	– evaluates efficiency based on only one of the indicators; – simplification may turn out to be excessive and will not allow predicting the result in the future.
the method of evaluating the effectiveness of outsourcing based on the comparison of the actual costs of the enterprise in the case of independent accounting and the costs of performing secondary functions by the outsourcing firm in accordance with the terms of the contract.	simple calculation	simplification may turn out to be excessive and will not allow predicting the result in the future.

Source: summarized by the authors according to [1–5; 13]

The conducted studies showed that each of the methods of evaluating the effectiveness of the use of autosourcing has both advantages and disadvantages (Table 5), that is, there is no perfect method today. Some methods are time-consuming to apply and require the involvement of additional personnel with appropriate qualifications, in others, evaluation criteria and approaches to calculating indicators are not clearly defined, some cannot be applied at the preparatory stage of the transition to outsourcing.

Conclusions. The generalization of methodical approaches to the assessment of the economic efficiency of the application of accounting outsourcing for business entities and the determination of their advantages, disadvantages of the application features shows that there is no methodology that would allow to accurately determine the economic efficiency of the application of outsourcing. Each of the methods has both advantages and disadvantages. Most methods do not allow determining the expediency of using outsourcing at the stage of preparation for its use, are based on the application of only cost criteria, and do not take into account quality indicators. Therefore, when determining the effectiveness of the application of accounting outsourcing, it is advisable, in addition to the cost assessment, to consider the following criteria for choosing an outsourcer: guarantee of data confidentiality; qualifications of the outsourcer's personnel; experience of the outsourcer in the market; flexibility in organizing the provision of outsourcer services; the latest technologies used by the outsourcer; popularity of the outsourcer; the list of services offered by the outsourcer; availability of standards for ensuring interaction and internal procedures at the outsourcer; reputation of the outsourcer, its reliability, experience, user reviews. The lack of a comprehensive methodology for assessing the effectiveness of outsourcing hinders its development in Ukraine, it is in this direction that prospects for further research are seen.

REFERENCES:

1. Krupa O. (2013) Approaches to evaluating the effectiveness of outsourcing. *Innovative economy*, no. 6(44), pp. 243–246.
2. Ligonenko L., Frolova Yu. (2005) Outsourcing as a tool for optimizing and increasing business efficiency. *Actual problems of the economy*, no. 6(48), pp. 115–125.
3. Lyakhovich G. (2017) Analysis of feasibility of switching to accounting outsourcing. *Problems of the economy*, no. 4, pp. 392–397.
4. Nazarenko O., Surovytska A. (2018) Accounting outsourcing: advantages, disadvantages and peculiarities of implementation. *Economy and the state*, no. 12, pp. 50–54.
5. Skakun L. (2009) Subjects of accounting on contractual terms: domestic and foreign experience. *Bulletin of ZHTU. Economic sciences*, no. 1(47), pp. 123–128.
6. Skakun L. (2009) Accounting outsourcing: division of responsibility. *Bulletin of ZHTU. Economic sciences*, no. 4 (50), pp. 155–159.
7. Harkusha S. (2015) Accounting outsourcing: feasibility of the service. *Global and national economic problems*, issue 7, pp. 807–810.
8. Didukh O. (2012) Analysis of the effectiveness of the use of outsourcing in the economic activity of enterprises. *Bulletin of the Lviv Polytechnic National University*, no. 739, pp. 82–87.
9. Frolova V., Frolova G. (2015) Effectiveness of using business process outsourcing in the enterprise. *Bulletin of the Berdyan University of Management and Business*, no. 3 (31), pp. 60–63.
10. Yasynska T., Protsyk I. (2019) The effectiveness of outsourcing in the international activities of enterprises. *Efficient economy*, no. 12. Available at: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/12_2019/59.pdf
11. Drobysheva A.S., Morgulets O.B. (December 5, 2019) Outsourcing as a factor of effective enterprise development. Educational and innovative interactive platform "Entrepreneurial Initiatives": materials of the IV All-Ukrainian Scientific Internet Conference. Kyiv: KNUTD, pp. 47–52.
12. Zorii O., Kovalenko T. (2013) Peculiarities of outsourcing. *Economic analysis: collection of scientific works of the Ternopil National University of Economics*, vol. 14, no. 3.
13. Shushakova I., Gryn A., Kolomiets D. (2021) Evaluation of the effectiveness of accounting outsourcing. *Business Inform*, no. 11, p. 327–334.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Крупа О.В. Підходи до оцінювання ефективності аутсорсингу. *Інноваційна економіка*. 2013. № 6(44). С. 243–246.
2. Лігоненко Л.О., Фролова Ю.Ю. Аутсорсинг як інструмент оптимізації та підвищення ефективності бізнесу. *Актуальні проблеми економіки*. 2005. № 6(48). С. 115–125.
3. Ляхович Г.І. Аналіз доцільності переходу на бухгалтерський аутсорсинг. *Проблеми економіки*. 2017. № 4. С. 392–397.
4. Назаренко О., Суrowицька А. Аутсорсинг бухгалтерського обліку: переваги, недоліки та особливості запровадження. *Економіка та держава*. 2018. № 12. С. 50–54.
5. Скакун Л.С. Суб'єкти ведення бухгалтерського обліку на договірних умовах: вітчизняний та закордонний досвід. *Вісник ЖДТУ. Економічні науки*. 2009. № 1(47). С. 123–128.

6. Скакун Л.С. Бухгалтерський аутсорсинг: розподіл відповідальності. *Вісник ЖДТУ. Економічні науки*. 2009. № 4 (50). С. 155–159.
7. Гаркуша С.А. Аутсорсинг бухгалтерського обліку: доцільність послуги. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2015. Випуск 7. С. 807–810.
8. Дідух О.В. Аналіз ефективності використання аутсорсингу у господарській діяльності підприємств. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка"*. 2012. № 739. С. 82–87.
9. Фролова В.Ю., Фролова Г.І. Ефективність використання аутсорсинг бізнес-процесівна підприємстві. *Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу*. 2015. № 3 (31). С. 60–63.
10. Ясинська Т.В., Процик І.С. Ефективність застосування аутсорсингу в міжнародній діяльності підприємств. *Ефективна економіка*. 2019. № 12. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/12_2019/59.pdf (дата звернення: 26.03.2023).
11. Дробишева А.С., Моргулець О.Б. Аутсорсинг як фактор ефективного розвитку підприємства. *Освітньо-інноваційна інтерактивна платформа «Підприємницькі ініціативи»*: матеріали IV Всеукраїнської наукової Інтернет-конференції. Київ, 5 грудня 2019 р. Київ: КНУТД, 2019. С. 47–52.
12. Зорій О.М., Коваленко Т.М. Особливості застосування аутсорсингу. *Економічний аналіз: збірник наукових праць Тернопільського національного економічного університету*. 2013. Т. 14. № 3.
13. Шушакова І.К., Гринь А.Ю., Коломієць Д.В. Оцінка ефективності бухгалтерського аутсорсингу. *Бізнес Інформ*. 2021. № 11. С. 327–334.

UDC 657.1.014.132

JEL M21, M41

Olena Koba, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor. **Darya Koshlyak**, Master Student, National University "Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic". **Assessment of the efficiency of application of accounting outsourcing by the business entity.**

The economic crisis, provoked by the COVID-19 pandemic and the full-scale invasion of the Russian Federation into Ukraine, made it necessary for companies to find new forms of business management, increase competitiveness, reduce personnel, and optimize costs. Accounting outsourcing, as one of these forms, allows companies to improve the quality of accounting and analytical support and to successfully solve strategic tasks. Outsourcing is used in many technological and logistical processes, marketing, tax consulting, accounting and reporting. The application of accounting outsourcing in Ukraine, although it is rapidly developing, does not correspond to the level of developed countries of the world. Today, accounting outsourcing in Ukraine ranks sixth in the total volume of outsourcing services. The purpose of the work is to study the theoretical and practical principles of evaluating the effectiveness of accounting outsourcing at the enterprise. The criteria for determining the expediency of outsourcing and methodical approaches to evaluating the effectiveness of its application are summarized. In order to determine the peculiarities of the methods of assessing the feasibility of outsourcing, their advantages, disadvantages and the selection of the most optimal of them, calculations were carried out based on the materials of the business entity – the limited liability company of the agricultural firm "ChBG". Calculation of the economic efficiency of accounting outsourcing according to the data of four outsourcing companies showed that all the considered methods are based on the application of only value indicators. When choosing an outsourcer, you should also take into account quality indicators. Each of the methods of evaluating the effectiveness of the use of autosourcing has both advantages and disadvantages, there is no perfect method, which hinders its development in Ukraine.

Key words: outsourcing, accounting, evaluation, efficiency, feasibility.

УДК 657.1.014.132

JEL M21, M41

Коба Олена Вікторівна, кандидат технічних наук, доцент. **Кошляк Дар'я Ігорівна**, магістр, Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка». **Оцінка ефективності застосування суб'єктом господарювання бухгалтерського аутсорсингу.**

Економічна криза, спровокована пандемією COVID-19 та повномасштабним вторгненням РФ в Україну, поставила компанії перед необхідністю пошуку нових форм управління бізнесом, підвищення конкурентоспроможності, скорочення персоналу та оптимізації витрат. Бухгалтерський аутсорсинг, як одна з таких форм, дозволяє компаніям підвищити якість обліково-аналітичного забезпечення та успішно вирішувати стратегічні завдання. Аутсорсинг використовується в багатьох технологічних і логістичних процесах, маркетингу, податковому консалтингу, бухгалтерському обліку та звітності. Застосування бухгалтерського аутсорсингу в Україні, хоча і стрімко розвивається, але не відповідає рівню розвинених країн світу. Сьогодні бухгалтерський аутсорсинг в Україні посідає шосте місце в загальному обсязі аутсорсингових послуг. Метою

роботи є дослідження теоретичних і практичних засад оцінки ефективності бухгалтерського аутсорсингу на підприємстві. Узагальнено критерії визначення доцільності аутсорсингу та методичні підходи до оцінки ефективності його застосування. З метою визначення особливостей методів оцінки доцільності аутсорсингу, їх переваг, недоліків та вибору найбільш оптимального з них проведено розрахунки за матеріалами суб'єкта господарювання – товариства з обмеженою відповідальністю агрофірми «ЧБГ». Розрахунок економічної ефективності бухгалтерського аутсорсингу за даними чотирьох аутсорсингових компаній показав, що всі розглянуті методики базуються на застосуванні лише вартісних показників. При виборі аутсорсера слід також враховувати якісні показники. Кожен з методів оцінки ефективності використання аутсорсингу має як переваги, так і недоліки, ідеального методу не існує, що стримує його розвиток в Україні.

Ключові слова: аутсорсинг, бухгалтерський облік, оцінка, ефективність, доцільність.

МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ПРОГНОЗУВАННЯ ТА ПЛАНУВАННЯ В СФЕРІ РОЗРОБКИ СТРАТЕГІЧНИХ РІШЕНЬ В АУДИТІ, АНАЛІЗІ ТА ОПОДАТКУВАННІ

Лисенко Алла Миколаївна*, кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри аудиту, обліку та оподаткування
Центральноукраїнський національний технічний університет

*ORCID 0000-0001-8193-4267

© Лисенко А.М., 2023

*Стаття отримана редакцією 27.06.2023 р.
The article was received by editorial board on 27.06.2023*

Вступ. Динамічний розвиток сучасного бізнес-середовища, часті зміни в законодавстві, недостатня обізнаність управлінського персоналу у методологічних аспектах прогнозування та планування спричиняють високий ризик виникнення помилок при ухваленні стратегічних рішень. Обґрунтовані плани та прогнози є основою розробки ефективних шляхів у досягненні поставлених стратегічних цілей, сприяють адаптації суб'єктів господарювання до нових умов, раціональному коригуванню тактики ведення бізнесу та забезпеченню стійкого розвитку організації.

Особливо актуальною окреслена проблематика є для сфер аудиту, аналізу та оподаткування, які відіграють ключову роль у забезпеченні достовірності формування показників обліку та звітності, вчасному виявленні недоліків та шахрайства у веденні бізнесу, оцінці ризиків, плануванні індикаторів податкового навантаження та інших компонентів фінансової стратегії. З огляду на це прогнозування та планування в сфері розробки стратегічних рішень в аудиті, аналізі та оподаткуванні має базуватися на обґрунтованій методології, використанні сучасних технологій та надійних аналітичних інструментів. Ефективне прогнозування та планування, основане на надійних теоретико-методологічних засадах, є основою для подальшого вибору найбільш оптимальних варіантів рішень в сфері аудиту, аналізу та оподаткування.

Огляд останніх джерел досліджень і публікацій. Загальні методологічні основи прогнозування та планування в сфері розробки стратегічних рішень досліджено у значній кількості наукових публікацій. Зокрема, Singh P.K. акцентує увагу на особливостях розробки рішень, у тому числі й у стратегічній площині, через управління бізнес-процесами та досягнення на цій основі конкурентних переваг [1]. Особливості здійснення стратегічного планування в умовах цифровізації економіки дослідили Alam K., Erdiaw-Kwasie M.O., Shahiduzzaman M., Ryan B. [2]. Сутність системного підходу в прогнозуванні та плануванні, а також основні засади моделювання та планування розвитку економічних процесів та суб'єктів розглянула Шумська С.С. [3]. Теоретико-методологічні аспекти прогнозування соціально-економічних процесів дослідили Галушак М.П., Галушак О.Я., Кужда Т.І. [4], Лозовська Л.І., Бандоріна Л.М., Савчук Л.М., Удачина К.О. [5], Попович Т.М. [6]. Ткаченко Н., Хуторна М., Топазли Р., Еїсай С.А.І.А., Трофименко І. присвятили увагу обґрунтуванню методологічних засад стратегічного планування [7].

Дещо менша увага науковців приділяється дослідженню методологічних основ прогнозування та планування у фінансовій сфері загалом та, зокрема, в сфері розробки стратегічних рішень в аудиті, аналізі та оподаткуванні. Так, визначенню суті фінансового планування і прогнозування, розробці напрямів вдосконалення системи фінансового планування і прогнозування приділили увагу Рудика В.І. та Шпірна Д.С. [8]. Сучасні методи прогнозування фінансового стану підприємства дослідив Юнацький М.О. [9]. James S. систематизував ризики в сфері податкового адміністрування [10]. Langham Jo'A., Paulsen N., Härtel Ch.E.J., Whait R. присвятили увагу розробці стратегії управління ризиками в сфері

податкового адміністрування [11; 12]. Kuzmenko H., Shalimova N., Lysenko A. приділили увагу проблемі оцінки ефективності системи інформаційного забезпечення платників податків у контексті розробки ними рішень в сфері оподаткування [13; 14]. Окремі теоретичні аспекти розробки управлінських рішень в аналізі та аудиті дослідили Круковська О.В., Борковська В.В., Короленко О.Б. [15].

Слід зазначити, що методологічні основи прогнозування та планування в сфері розробки стратегічних рішень в аудиті, аналізі та оподаткуванні досліджені не системно, а отже потребують більш детального вивчення науковцями та практиками.

Метою дослідження є систематизація компонентів методологічного забезпечення прогнозування та планування в сфері розробки стратегічних рішень в аудиті, аналізі та оподаткуванні.

Основний матеріал і результати. Методологічна складова прогнозування та планування в сфері розробки стратегічних рішень в аудиті, аналізі та оподаткуванні представлена сукупністю засобів, методів та моделей, принципів, видів, варіантів планів та прогнозів.

Невід'ємним компонентом методології є визначення базових понять, зокрема, визначення суті понять «прогноз» та «план». Так, Лозовська Л.І., Бандоріна Л.М., Савчук Л.М., Удачина К.О. «під прогнозом у широкому сенсі слова розуміють імовірнісну оцінку можливих шляхів і результатів розвитку системи, а також необхідних для цього ресурсів і організаційних мір» [5, с. 6]. Галушак М.П., Галушак О.Я., Кужда Т.І. «під прогнозом розуміють імовірне, науково обґрунтоване міркування про можливий стан об'єкта (процесу) у майбутньому або альтернативних шляхів і строків досягнення певних результатів» [4, с. 8].

Науковці часто ототожнюють поняття «прогноз» та «план». У цьому контексті слушною є думка Лозовської Л.І., Бандоріної Л.М., Савчук Л.М., Удачиної К.О., які стверджують, що прогнозування передуює розробці плану [5, с. 8].

Операційні складові планування та прогнозування стратегічних рішень у будь-якій сфері, у тому числі й в аудиті, аналізі та оподаткуванні відображені на рис. 1.



Рис. 1. Операційні складові планування та прогнозування стратегічних рішень

Джерело: розроблено автором на підставі [3–5; 7]

В системі розробки стратегічних рішень, у тому числі й в аудиті, аналізі та оподаткуванні, важливе значення повинне надаватися забезпеченню точності планів та прогнозних оцінок, обґрунтованому вибору методів планування та прогнозування, який здійснюється залежно від поставлених цілей та завдань, складності та специфіки об'єктів й періоду планування та прогнозування, достатнього обсягу інформації, наявності відповідних прикладних програм та алгоритмів, кваліфікаційних здібностей працівників, зайнятих розробкою планів чи прогнозів.

Прогнозування управлінських рішень ґрунтується на формуванні песимістичного, реалістичного та оптимістичного сценаріїв розвитку подій. Об'єктами планування та прогнозування виступають економічний потенціал та його складові. Серед видів прогнозів найчастіше виділяють загальний, якісний та

кількісний прогнози [3; 5]. За часовим горизонтом розрізняють короткострокові, середньострокові та довгострокові прогнози.

Науковці виокремлюють різну кількість етапів прогнозування. Так, Шумська С.С. виділяє всього шість етапів розробки прогнозу (передпрогнозу орієнтацію; прогнозу ретроспекцію; прогнозний діагноз; прогнозу перспекцію; верифікацію прогнозу; синтез прогнозу) та три основні етапи процесу прогнозування (ретроспекцію (аналіз об'єкта прогнозування); діагноз (вибір методу прогнозування, розробка прогностичної моделі); перспекцію (отримання за допомогою моделі прогнозної інформації про об'єкт)) [3, с. 11].

Галушак М.П., Галушак О.Я., Кужда Т.І. виокремлюють вісім етапів прогнозування: визначення користі прогнозу; добір об'єктів; визначення часових меж прогнозу; збір даних для розробки прогнозу; підбір моделей прогнозування; обґрунтування (оцінювання) моделі прогнозування; виконання прогнозу; контроль результатів [4, с. 14].

Процес прогнозування та планування в сфері розробки стратегічних рішень в аудиті, аналізі та оподаткуванні пов'язаний з функціонуванням сукупності багатовекторних керованих систем з притаманними їм взаємозв'язками та залежностями. Це передбачає широке застосування при складанні прогнозів багатокритеріальних варіантних та сценарних підходів, експертних методів, а також методів математичної статистики та моделювання (імітаційного, просторового, сценарного, економетричного). У процесі планування (з урахуванням умов конкретної ситуації) застосовують нормативний, факторний, балансовий, розрахунково-аналітичний, програмно-цільовий методи.

Планово-прогнозні розрахунки в сфері розробки стратегічних рішень в аудиті, аналізі та оподаткуванні повинні базуватися на принципах комплексності, системності та безперервності, наукової обґрунтованості й практичної спрямованості, варіативності та узгодженості. При цьому повинні враховуватися взаємозв'язки між економічними показниками, відображеними в обліку та у формах звітності (фінансової, податкової, статистичної).

Планування рішень щодо організації аудиторських перевірок на рівні суб'єктів господарювання передбачає загальну оцінку системи обліку та внутрішньогосподарського контролю, визначення аудиторського ризику та суттєвості помилок, ознайомлення з результатами інвентаризацій та попередніх перевірок, безпосереднє проведення аудиту, формування робочої та підсумкової документації. При розробці стратегії розвитку суб'єктів аудиторської діяльності необхідно враховувати, передусім, формування кадрового та фінансового забезпечення таких суб'єктів, а також кон'юнктуру ринку аудиторських послуг на територіальному рівні.

Важливе значення повинне надаватися й обґрунтуванню рішень щодо належної організації аналітичних робіт, що передбачає оцінку стану кадрового, науково-технічного, методичного, інформаційного та фінансового забезпечення. Економічний аналіз дає можливість оцінити факторні впливи на основі урахування детермінованих та стохастичних взаємозв'язків між компонентами факторних систем, виявити недоліки у фінансово-господарській діяльності, порівняти варіанти рішень для вибору найбільш оптимального з них.

При розробці рішень в сфері оподаткування доцільно поєднувати загальні методи прогнозування та планування зі спеціальними методами податкового планування, до переліку яких належать методи заміни та розподілу відносин, делегування податків підприємству-сателіту, прямого скорочення об'єкта оподаткування, використання облікової політики та інші.

Складові компоненти методологічного забезпечення прогнозування та планування в сфері розробки стратегічних рішень в аудиті, аналізі та оподаткуванні відображені на рис. 2.

Компоненти методологічного забезпечення прогнозування та планування у їх тісному взаємозв'язку сприяють розробці та подальшому впровадженню якісних стратегічних рішень в аудиті, аналізі та оподаткуванні.

Висновки. Результатом даного дослідження стала систематизація компонентів методологічного забезпечення прогнозування та планування в сфері розробки стратегічних рішень в аудиті, аналізі та оподаткуванні, яке формують види, об'єкти, принципи, етапи, рівні, методи планування та прогнозування, моделі та планово-прогнозні показники. Потужний методологічний інструментарій забезпечує оцінку загального стану обліково-аналітичної системи, виявлення характерних тенденцій, чинників впливу, проблемних аспектів, формування стратегічних цілей та тактики їх досягнення, розробку планів та прогнозних варіантів рішень, їх обґрунтування, вибір оптимального стратегічного рішення та розробку тактичних заходів для його подальшої реалізації.



Рис. 2. Складові компоненти методологічного забезпечення прогнозування та планування в сфері розробки стратегічних рішень в аудиті, аналізі та оподаткуванні

Джерело: розроблено автором на підставі [2; 4; 6; 10]

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Singh P.K. Management of Business Processes Can Help an Organization Achieve Competitive Advantage. *International Management Review*. 2012. Vol. 8. № 2. P. 19–26. URL: <https://www.proquest.com/openview/3e5084bc2c853e2124664fd0d446c6/1?pq-origsite=gscholar&cbl=28202>
2. Alam K., Erdiaw-Kwasie M.O., Shahiduzzaman M., Ryan B. Assessing regional digital competence: Digital futures and strategic planning implications. *Journal of rural studies*. 2018. P. 60–69. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2018.02.009>
3. Шумська С.С. Макроекономічне прогнозування : навч. посіб. : у двох ч. Київ : Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», 2015. Ч. 1. 176 с.
4. Галушак М.П., Галушак О.Я., Кужда Т.І. Прогнозування соціально-економічних процесів : навчальний посібник для економічних спеціальностей. Тернопіль : ФОП Паляниця, 2021. 160 с.
5. Лозовська Л.І., Бандоріна Л.М., Савчук Л.М., Удачина К.О. Прогнозування соціально-економічних процесів : навчальний посібник. Дніпро : УДУНТ, 2022. 146 с.
6. Попович Т.М. Методологічні, організаційні та управлінські засади прогнозування регіонального розвитку. *Електронний журнал «Ефективна економіка»*. 2017. № 4. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5708>.
7. Ткаченко Н., Хуторна М., Топазли Р., Еїсай С.А.І.А., Трофименко І. Методологічні засади стратегічного планування капіталоутворюючої бази підприємств в умовах економіки знань. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2021. № 6(41). P. 88–99. DOI: <https://doi.org/10.18371/fcaptp.v6i41.251403>
8. Рудика В.І., Шпірна Д.С. Формування системи фінансового планування і прогнозування на підприємстві. *Інфраструктура ринку*. 2019. Вип. 33. С. 307–316. URL: http://www.market-infr.od.ua/journals/2019/33_2019_ukr/47.pdf
9. Юнацький М.О. Огляд сучасних методів прогнозування фінансового стану підприємства. *Електронне наукове фахове видання «Ефективна економіка»*. 2018. № 4. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/4_2018/42.pdf
10. James S. Behavioural economics and the risks of tax administration. *EJournal of Tax Research* (Special Edition: Atax 10th International Tax Administration Conference). October 2012. Vol. 10. Issue 2. P. 345–363. URL: <http://surl.li/izlclg>
11. Langham Jo'A., Paulsen N., Härtel Ch.E.J. Improving tax compliance strategies: can the theory of planned behavior predict business compliance? Special Edition: Atax 10th International Tax Administration Conference. October 2012. Vol. 10. Issue 2. P. 364–402. URL: <http://surl.li/izlclg>
12. Whait R. Developing risk management strategies in tax administration: the evolution of the Australian Tax Office's compliance model. Special Edition: Atax 10th International Tax Administration Conference. October 2012. Vol. 10. Issue 2. P. 436–464. URL: <http://surl.li/izlclg>

13. Kuzmenko H., Shalimova N., Lysenko A. Information Supporting System about Tax Capacity of a Company and its Efficiency: Principles of Formation and Evaluation. *SocioWorld. Social Research & Behavioral Sciences*. 2020. Vol. 01. Issue 01. P. 38–44. DOI: <https://doi.org/10.36962/1003202016>
14. Kuzmenko H., Shalimova N., Lysenko A. New Technology for the Substantiation of Main Principles and Approaches to the Formation and Evaluation of Information Supporting System about Company's Tax Capacity. *ENECO: Proceedings of Energy Economic Research Center*. 2020. Vol. 04. Issue 04. P. 8–9. URL: <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/12087>
15. Круківська О.В., Борковська В.В., Короленко О.Б. Прийняття управлінських рішень: моделі та методи в аналізі та аудиті. *Інвестиції: практика та досвід*. 2021. № 6. С. 10–16. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2021.6.10>

REFERENCES:

1. Singh P.K. (2012) Management of Business Processes Can Help an Organization Achieve Competitive Advantage. *International Management Review*, vol. 8, no. 2, pp. 19–26.
2. Alam K., Erdiaw-Kwasie M.O., Shahiduzzaman M., Ryan B. (2018) Assessing regional digital competence: Digital futures and strategic planning implications. *Journal of rural studies*, pp. 60–69. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2018.02.009>
3. Shumska S.S. (2015) Makroekonomichne prohnouzuvannia [Macroeconomic forecasting]. Kyiv: Vydavnychiy dim "Kyievo-Mohylianska akademiia".
4. Galushchak M.P., Galushchak O. Ya., Kuzhda T. I. (2021) Prohnouzuvannja socialjno-ekonomichnykh procesiv [Forecasting socio-economic processes]. Ternopil: FOP Palyanytsia.
5. Lozovska L.I., Bendorina L.M., Savchuk L.M., Udachyna K.O. (2022) Prohnouzuvannja socialjno-ekonomichnykh procesiv [Forecasting socio-economic processes]. Dnipro: UDUNT.
6. Popovych T.M. (2017) Metodolohichni, orhanizatsiini ta upravlinski zasady prohnouzuvannia rehionalnoho rozvytku [Methodological, organizational and management principles of regional development forecasting]. *Elektronnyi zhurnal "Efektyvna ekonomika"*, no. 4. Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5708>
7. Tkachenko N., Khutorna M., Topazly R., Eisai S.A.I.A., Trofymenko I. (2021) Metodolohichni zasady stratehichnoho planuvannia kapitaloutvoriuiuchoi bazy pidpriemstv v umovakh ekonomiky znan [Methodological principles of strategic planning of the capital-generating base of enterprises in the conditions of the knowledge economy]. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, no. 6(41), pp. 88–99. DOI: <https://doi.org/10.18371/fcaptp.v6i41.251403>
8. Rudyka V.I., Shpirna D.S. (2019) Formuvannia systemy finansovoho planuvannia i prohnouzuvannia na pidpriemstvi [Formation of the financial planning and forecasting system at the enterprise]. *Infrastruktura rynku*, vol. 33, pp. 307–316. Available at: http://www.market-infr.od.ua/journals/2019/33_2019_ukr/47.pdf
9. Yunatskyi M.O. (2018) Ohliad suchasnykh metodiv prohnouzuvannia finansovoho stanu pidpriemstva [Overview of modern methods of forecasting the financial state of the enterprise]. *Elektronne naukove fakhove vydannia "Efektyvna ekonomika"*, no. 4. Available at: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/4_2018/42.pdf
10. James S. (2012). Behavioural economics and the risks of tax administration. *EJournal of Tax Research*. Special Edition: Atax 10th International Tax Administration Conference), vol. 10, issue 2, pp. 345–363. Available at: <http://surl.li/izlclg>
11. Langham Jo'A., Paulsen N., Härtel Ch.E.J. (2012) Improving tax compliance strategies: can the theory of planned behavior predict business compliance? *EJournal of Tax Research*. Special Edition: Atax 10th International Tax Administration Conference), vol. 10, issue 2, pp. 364–402. Available at: <http://surl.li/izlclg>
12. Whait R. (2012) Developing risk management strategies in tax administration: the evolution of the Australian Tax Office's compliance model. *EJournal of Tax Research*. Special Edition: Atax 10th International Tax Administration Conference), vol. 10, issue 2, pp. 436–464. Available at: <http://surl.li/izlclg>
13. Kuzmenko H., Shalimova N., Lysenko A. (2020) Information Supporting System about Tax Capacity of a Company and its Efficiency: Principles of Formation and Evaluation. *SocioWorld. Social Research & Behavioral Sciences*, vol. 01, issue 01, pp. 38–44. DOI: <https://doi.org/10.36962/1003202016>
14. Kuzmenko H., Shalimova N., Lysenko A. (2020) New Technology for the Substantiation of Main Principles and Approaches to the Formation and Evaluation of Information Supporting System about Company's Tax Capacity. *ENECO: Proceedings of Energy Economic Research Center*, vol. 04, issue 04, pp. 8–9. Available at: <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/12087>
15. Krukivska O.V., Borkovska V.V., Korolenko O.B. (2021) Pryiniattia upravlinskykh rishen: modeli ta metody v analizi ta audyti [Making managerial decisions: models and methods in analysis and audit]. *Investytsii: praktyka ta dosvid*, no. 6, pp. 10–16. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2021.6.10>

УДК 303.338.65

JEL B41, O20, M00, H20

Лисенко Алла Миколаївна, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри аудиту, обліку та оподаткування, Центральноукраїнський національний технічний університет. **Методологічні основи прогнозування та планування в сфері розробки стратегічних рішень в аудиті, аналізі та оподаткуванні.**

У статті систематизовано компоненти методологічного забезпечення прогнозування та планування в сфері розробки стратегічних рішень в аудиті, аналізі та оподаткуванні. Встановлено, що таке методологічне забезпечення формують базові поняття, а також види, етапи, рівні, об'єкти, принципи, методи планування та прогнозування, моделі, планово-прогнозні показники. Досліджено операційні складові планування та прогнозування стратегічних рішень: техніко-технологічну, фінансову, соціальну, кадрову та управлінську. Доведено, що реалізація методологічного інструментарію в практичній площині забезпечить оцінку стану обліково-аналітичної системи, а також виявлення характерних тенденцій, проблемних аспектів, чинників впливу, формування стратегічних цілей, розробку планів та прогнозних варіантів рішень, їх обґрунтування, вибір оптимального стратегічного рішення та розробку тактичних заходів для подальшої реалізації такого рішення.

Ключові слова: прогнозування, планування, методологічні основи, розробка рішень, стратегічні рішення, аудит, аналіз, оподаткування.

UDC 303.338.65

JEL B41, O20, M00, H20

Alla Lysenko, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Senior Lecturer at the Department of Auditing, Accounting and Taxation, Central Ukrainian National Technical University. **Methodological bases of forecasting and planning in the field of development of strategic decisions in audit, analysis and taxation.**

The article systematizes the components of methodological support for forecasting and planning in the field of developing strategic decisions in audit, analysis and taxation: basic concepts, as well as types, stages, levels, objects, principles, methods of planning and forecasting, models, planning and forecasting indicators. Types of forecasts, scenarios of the development of events in forecasting, approaches of scientists to distinguishing stages of forecasting, methods of forecasting and planning, principles on which planning and forecasting calculations are based, peculiarities of the organization of analytical work and planning decisions regarding the organization of audits at the level of business entities are considered, the specifics of developing a strategy for the development of audit activity entities, the specifics of forming strategic decisions in the field of taxation. When developing solutions in the field of taxation, it is suggested to use special methods of tax planning simultaneously with general methods of programming and planning (methods of direct reduction of the object of taxation, replacement and distribution of relations, delegation of taxes to a satellite enterprise, use of accounting policies, and others). The operational components of planning and forecasting of strategic decisions are studied: technical-technological, financial, social, personnel and management. Attention is focused on the fact that planning and forecasting calculations in the field of development of strategic decisions in audit, analysis and taxation should be based on the principles of complexity, systematicity, continuity, scientific validity, practical orientation, variability, coherence, as well as on the expediency of taking into account relationships between economic indicators reflected in accounting and reporting forms. It has been proven that the implementation of the methodological toolkit in the practical plane will ensure the assessment of the state of the accounting and analytical system, as well as the identification of characteristic trends, problematic aspects, influencing factors, the formation of strategic goals, the development of plans and forecast options for solutions, their substantiation, the selection of the optimal strategic solution and the development of tactical measures for the further implementation of such a decision.

Key words: forecasting, planning, methodological foundations, decision making, strategic decisions, audit, analysis, taxation.

INFORMATION AND ANALYTICAL SUPPORT OF PRODUCTION STOCKS MANAGEMENT AT THE ENTERPRISE FOR CRISIS PREVENTION

**Lyudmyla Svystun*, PhD in Economics, Associate Professor
Alina Kalinichenko, Master Student
National University "Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic"**

**ORCID 0000-0002-6472-9381*

© Svystun L., 2023

© Kalinichenko A., 2023

Стаття отримана редакцією 16.06.2023 р.

The article was received by editorial board on 16.06.2023

Introduction. The successful operation of any enterprise depends on the effective utilization of its working capital, among which production inventory plays a crucial role. Without an adequate quantity of inventory, production becomes impossible, leading to reduced profits and loss of competitiveness in the market. This is especially relevant for enterprises operating in conditions of an unstable economy and experiencing the threat of crisis phenomena in economic activity. However, analyzing production inventory is a complex economic category, especially due to the large number of stockkeeping units that are challenging to investigate manually. This can result in insufficient control over inventory and its associated costs, leading to losses for the enterprise. Thus, for the successful functioning of the enterprise, it is necessary to implement optimization processes that automate the analysis of production inventory. This will not only increase the efficiency of inventory utilization and reduce costs but also provide the enterprise with a reliable basis for making management decisions based on accurate and up-to-date data.

Analysis of recent research and publications. The article examines the scientific works of the authors: Podderyogin A.M., Kireitsev H.G., Blank I.O., Romaniv E.M., Gudzenko N.M., Hybalo Yu.V., Ishchenko O.V., Dmitriev S.V., Klymenko O.O., Kononova O.V., Zhdanova Yu.A., Shiryayeva N.S., Shpatikovska T.A., Gadzevych O.I., Koval N.I., Butynets F.F. and others.

Highlighting previously unresolved parts of the overall problem. Changes in business conditions require further research into the process of optimizing the analysis of production stocks at the enterprise.

Objectives of the article. The purpose of the study is to identify opportunities and advantages of information and analytical support for stock management at agricultural enterprises, identify resources and potential that can be used to increase the efficiency of stock management, as well as develop recommendations for them using. An important aspect is studying the possibilities of using software to optimize the production stocks analysis.

The main material of the study. Production stocks are an important component of working capital of any enterprise, because without them the production process is impossible. Effective use of production stocks is one of the key conditions for the successful operation of a commercial enterprise and the achievement of profit.

Analysis is an extremely important component of successful management at any enterprise, regardless of its form and industry. A qualitative analysis of production stocks is a guarantor of economic stability, prevents bankruptcy and increases the competitiveness of the enterprise. In addition, the company's management needs to determine the optimal level and quality of production stocks in order to have an advantage over competitors and ensure economic benefits from business activities.

Since production stocks are an important element in the economic activity of any enterprise, it is necessary to use them qualitatively and in a timely manner. Production stocks are the subject of labor and are used during

one production cycle, transferring their value to finished products. When they are consumed, they become material costs, which reduces the cost of production due to the economical use of resources.

Production stocks belong to circulating production funds, which make up about 70% of the total costs for the production of products. Increasing the efficiency of the production program can be achieved through the analysis of production inventories, which will reduce material costs, reduce the volume of exploited inventories, improve quality and lower resource prices. Insufficient accounting and analysis of production stocks can lead to the loss of cost control in structural divisions, where deviations from constant cost norms usually occur.

For a complete analysis of production stocks at any enterprise, data presented in financial reporting forms are used, namely: Form No. 1 "Balance Sheet", No. 5 "Notes to Annual Financial Statements", No. 1-enterprise, No. 50-sg "Report on the main economic indicators of the work of agricultural enterprises", turnover information for the reporting period, etc.

Inventories belong to low liquid assets, i.e. those that are slow to realize. They can be realized or used for barter to pay off the debts of the business entity. Inventories are part of current assets that cannot be directly realized and are exposed to market changes and inflationary processes. It is worth noting that in case of forced sale of these assets, the company will receive a much smaller amount of money compared to the costs of their acquisition.

For the analysis of current assets, as well as production stocks, a different methods is used, which are depicted in Table 1.

The analysis of production stocks is carried out on the basis of analytical accounting according to the directions shown in Figure 1.

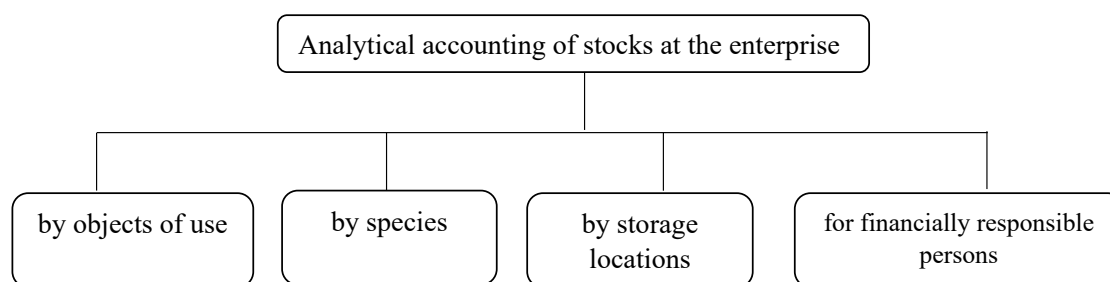


Figure 1. The procedure for keeping analytical records of stocks

Source [2; 10]

However, inventory analysis is a complex economic category due to the large number of nomenclature items that are difficult to research manually.

In this regard, the implementation of optimization processes for the automation of the analysis of production stocks is a necessary step for the successful functioning of the enterprise and increasing its competitiveness in the market. To achieve this goal, it is necessary to have high-quality information support and master the methods of analyzing production stocks, which will allow timely detection of problematic moments and making reasonable management decisions based on accurate and up-to-date.

Automation of the analysis of production stocks at the enterprise can be implemented with the help of various software tools and technologies. Here are some ways that can be used to automate this process:

1. Use of an automated inventory management system (ERP). Such a system allows you to collect, analyze and control information about stocks at the enterprise in real time. It also helps track the movement of inventory from the time it is ordered to the time it is used, and control inventory levels in the warehouse.
2. Use of automatic identification technology (Auto-ID). For example, barcodes, RFID technologies or QR codes, which can be installed on each product or at each storage location. This allows for quick and accurate inventory information without having to manually scan each item.
3. Use of intelligent analytical systems. Such systems allow for the analysis of large volumes of inventory-related data in real time. This helps to identify trends and forecast the demand for goods, allowing the company to purchase the necessary inventory in time.
4. Using a supply chain management system (SCM). Such a system allows for effective coordination between the enterprise and its suppliers, which allows for timely and efficient provision of inventory needs.

Table 1

Basic methodological techniques of economic analysis of production stocks

№	Method	Essence
1	2	3
1	Dynamic (horizontal)	Absolute and relative deviations are determined as a result of calculating the change in indicators over a certain period of time.
2	Trend analysis	The trend is calculated, that is, the main tendency of indicators in the dynamics, using information for several periods by means of forecasting economic indicators for the following periods.
3	Structural (vertical) analysis	Specific structural indicators of the research object, such as property, income, are determined in order to compare the relative indicators of enterprises that differ in absolute terms.
4	Analysis of relative indicators (coefficients)	The relationship between individual values of the enterprise's activity and the definition of their relationships are calculated.
5	Inter-farm comparative analysis	The analysis is carried out in comparison with the indicators of other enterprises in a similar field of activity or with the average industry indicators.
6	Balance method	Ratios and proportions of interdependent economic indicators are determined, the results of which must be identical.
7	Economics – statistical methods	Analytical grouping and some types of analysis are carried out: correlation-regression, index, component. These methods are based on the use of probability theory and statistics.
8	ABC analysis	There is an interconnected grouping of objects based on how strongly they affect the final result. The distribution of such objects is most often divided into three groups: A, B and C according to the ratio of specific gravity, respectively 80:15:5.
9	XYZ analysis	The analysis helps companies assess their current situation, understand which factors may be important for its future success and prepare for possible risks and challenges. X is an analysis of the company's internal factors, such as its capacity, resources, financial performance, human resources. Y is an analysis of external factors affecting the company, such as economic, political, social and technological factors. Z is an analysis of the future, i.e. forecasting the possible development of the company based on identified potential opportunities and threats.
10	Functional-cost analysis	It is manifested in a complex study of the object to find out and develop its main functions, provided that they are evenly distributed according to their importance according to each end user and the costs and their implementation.
11	The method of expert evaluations	It is aimed at interviewing highly qualified persons or those who are competent in this problem and they have a sufficient amount of knowledge about the object. It is used in the study of complex processes, when no influence of factors on the final result can be accurately measured.
12	Factor analysis	With its help, the method of quantitative measurement of the influence of specific factors on the size of the performance indicator is studied. Two types of models are used for this analysis: stochastic and deterministic using elimination techniques and economic-stochastic models.

Source [1; 2; 5; 8; 10–15; 17; 19]

5. Use of mobile applications and Internet technologies. Mobile applications can help employees monitor and track stock movement in a warehouse, order new stock, and perform other inventory management operations. With the help of Internet technologies, it is possible to access various resources and databases with information about stocks, which allows you to quickly and efficiently perform various operations of stock management.

6. Using the Internet of Things (IoT). IoT allows various devices and sensors to be networked that can send inventory data in real time. This allows you to control the movement of stocks in the warehouse, monitor their level and receive notifications about the need to order new stocks.

7. Use of artificial intelligence (AI). AI can be used to analyze and process large volumes of inventory data to identify trends and forecast demand for goods. In addition, AI can help the enterprise to carry out automated optimization of stocks, which allows to reduce the costs of their storage and management.

8. Use of blockchain technologies. Blockchain allows you to store and share inventory data in a secure and efficient way. In addition, blockchain allows tracking the movement of inventory from the supplier to the end user, which helps ensure the reliability and transparency of the supply chain.

9. Use of inventory management systems (Inventory Management Systems). Inventory management systems allow businesses to automate the processes of ordering, receiving, storing, and tracking inventory. These systems allow businesses to keep accurate inventory records and reduce risks associated with shortages or excess inventory.

10. Use of data analysis and reporting. Data analysis allows you to identify trends and forecast demand for goods, which allows businesses to ensure adequate inventory levels. In addition, reporting systems allow businesses to monitor inventory movements and keep accurate records of inventory management costs.

Thus, the automation of inventory management at the enterprise can be carried out with the help of various tools and technologies. This allows enterprises to effectively keep records and manage stocks, reduce the risks associated with shortages or excess stocks, as well as reduce the costs of their storage and management.

There are many software, complexes and databases that are used for planning and analysis of production stocks in an agricultural enterprise. Examples are shown in Table 2.

Table 2

Software for the analysis of production stocks

№	Name	Characteristic
1	2	3
1	Agroptima	Software for keeping records of production at agricultural enterprises. It allows you to monitor all stages of growing plants, from soil preparation to harvesting. In addition, Agroptima helps to plan work in the fields, control the stocks of seeds and fertilizers, as well as carry out financial accounting.
2	SAP Agricultural Contract Management	A complex for managing contracts in agriculture. It allows you to create and manage contracts with suppliers, control product inventories, and conduct cost and profit analysis.
3	FarmWorks	Software for planning and accounting for production on farms. It allows you to monitor all processes of growing plants and animal production, control product stocks, manage costs and profits.
4	Granular	A complex for farm management that allows you to monitor all stages of production in the fields and barns. It allows you to plan work in the fields, control the stocks of products and fertilizers, manage the work of personnel and costs.
5	Cropio	Software for planning and analysis of field production. It allows you to monitor the condition of crops, keep records of costs and profits, as well as conduct production analysis and plan work in the fields. In addition, Cropio connects farmers and suppliers, making it easy to order supplies.
6	AgriXP	Farm management software that allows you to plan and execute field work, control product and material inventories, and manage costs and profits. AgriXP also has functionality for production analysis and crop forecasting.
7	FarmLogs	Field production monitoring software. It allows you to monitor the condition of the crops, control the stocks of products and fertilizers, as well as plan work in the fields. FarmLogs also has functionality for production analysis and crop forecasting.
8	FieldX	Software for keeping track of production in the fields. It allows you to monitor the state of crops, control the stocks of products and fertilizers, plan work in the fields and conduct production analysis.
9	FarmERP	Farm management software that allows you to monitor all stages of production on farms. It allows you to plan work in the fields and barns, control product and fertilizer stocks, analyze production and manage costs and profits.

Source [3; 4; 6; 7; 9; 16; 18; 20]

These software, complexes and databases help to increase the efficiency of production in agricultural enterprises, providing more accurate planning and analysis of production, control over stocks of products and materials, and improving communication between farmers and suppliers.

Each software, complex or database has its own features and functionality, therefore, before choosing, it is necessary to carefully research each of the offers and choose the one that is best suited for a specific agricultural enterprise.

In addition, it is important to understand that the use of software, a complex or a database is not a panacea and does not guarantee success in production at agricultural enterprises. They are only a tool that can help improve production efficiency and make it more transparent and controllable.

Automation of inventory analysis at agricultural enterprises has a number of advantages.

First, it provides more accurate and faster data collection, processing and analysis, which allows to increase production efficiency and reduce the risk of losses.

Secondly, the automated analysis of production stocks makes it possible to identify the need for necessary materials in a timely manner, which ensures planning and optimization of procurement and warehouse management processes.

Thirdly, reducing losses of material resources and costs for their storage and processing, which affects the increase in the profitability of the enterprise.

Fourthly, the automated analysis of production stocks allows to increase the accuracy of production forecasting and the establishment of optimal production development strategies. In general, the automation of inventory analysis is an important tool for increasing the efficiency and profitability of agricultural enterprises.

Conclusions. Therefore, information provision and methods of analysis of production stocks are important components of the management of the production process and the achievement of the profitability of the enterprise. Automating the process of inventory analysis reduces time and effort for analysis and provides more accurate and up-to-date data. To achieve this goal, it is necessary to use modern information technologies and inventory management systems that allow collecting and analyzing data on production inventory in real time, optimizing their use, and minimizing inventory maintenance costs.

Thus, the use of high-quality information support and modern methods of analysis of production stocks are important factors affecting the efficiency of the enterprise. Automation of the process of analysis of production stocks allows to increase the efficiency of stock management and to ensure more accurate and up-to-date management decisions. Prospects in this field are associated with the constant improvement of information technologies and management systems, which allow to provide a more accurate and quick analysis of production stocks and ensure the effective use of working capital at the enterprise.

A number of advantages that can be provided by the process of automating inventory analysis were also identified: ensuring more accurate and faster data collection, processing and analysis, which allows to increase production efficiency and reduce the risk of losses; timely identification of the need for necessary materials; reduction of losses of material resources and costs for their storage and processing, which affects the increase in the profitability of the enterprise; increasing the accuracy of production forecasting and establishing optimal production development strategies.

REFERENCES:

1. Romaniv Ye.M. et al. (2017) Accounting, Analysis and Audit: training manual. Lviv: Ivan Franko National University, p. 772.
2. Banera N.P. et al. (2017) Accounting and Audit: training manual / edited by Skasko O.I. Lviv: RASTR-7, 504 p.
3. Al-Sudani A. & Al-Tamimi A. (2018) Automated inventory management system based on RFID technology. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, no. 9(8), pp. 90–97.
4. Ben-Taher S., Gedan A. & Khan L. (2017) Automated inventory management system based on data analysis and forecasting. *International Journal of Logistics Management and Systems*, no. 27(2), pp. 195–209.
5. Volkova N.A. et al. (2020) Economic Analysis: training manual. Odesa: PPC "Belka", p. 240.
6. Fagioli L., Zhung S. & Charles V. (2019) The use of the Internet of Things and data analytics for optimizing inventory management in manufacturing enterprises. *Journal of Manufacturing Systems*, no. 50, pp. 128–139.
7. Poddierogin A.M., Babyak N.D., Bilyk M.D. et al. (2017) Financial Management: textbook / editorial board: Prof. Poddierogin A.M. 2nd ed., revised. Kyiv: KNEU, 534 p.
8. Mykytiuk V.M. et al. (2018) Fundamentals of Economic Analysis / edited by Mykytiuk V.M. Zhytomyr: Ruta, 440 p.
9. George J. & Venkatachalam M. (2016) Automation of inventory management in production logistics. *International Journal of Engineering and Technology*, no. 8(3), pp. 1748–1755.
10. Holov S.F. (2019) Managerial Accounting. TsUL, 400 p.
11. Inventory: National Accounting Standard 9 dated October 20, 1999 No. 246. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0751-99#Text> (accessed March 24, 2023).
12. Ishchenko Ya.P., Podolanchuk O.A., Koval N.I. (2020) Financial Accounting 1. Vinnytsia: Publishing House FOP Kushnir Yu.V., 496 p.
13. Krupka M.I. et al. (2019) Financial Management. Lviv: Ivan Franko National University, 440 p.
14. Krupka Ya.D. (2015) Methods of property and investment valuation in accounting and reporting. *Economic Journal of Lesya Ukrainka Eastern European National University*, no. 1, pp. 76–83.
15. Kulyk A.V. (2018) Theory of Economic Analysis. Kyiv: DP "Vydavnychiy Dim "Personal", 452 p.
16. Nazarova I.Ya., Muravsky V.V. (2016) Information Systems and Automated Workplace of an Accountant. Ternopil, 301 p.

17. Semenova S.M., Shpyrko O.M. (2018) Accounting for production inventory and analysis of their utilization efficiency. VD "Artek": monograph. Kyiv, 239 p.
18. Svystun L.A. (2016) Prospects for the use of modern information technologies in the implementation of financial planning at the enterprise. *Economy and the region*, no. 3, pp. 13–21.
19. Yehorova O.V., Dorohan-Pisarenko L.O., Tyutiunnyk Yu.M. (2018) Economic Analysis. Poltava: RVVD PDAU, 290 p.
20. Zadorozhnyi M.V. et al. (2020) State and Prospects of Development of Accounting and Management Accounting in the Context of Globalization: monograph. Ternopil: Universytetska Dumka, 296 p.

UDC 657:658.153:65.011.56

JEL M41, M11, G30

Lyudmyla Svystun, PhD in Economics, Associate Professor. **Alina Kalinichenko**, Master Student, Yury Kondratyuk Poltava Polytechnic National University. **Information and analytical support of production stocks management at the enterprise for crisis prevention.**

The use of information support and automated methods of analysis of production stocks are important factors affecting the efficiency of the enterprise. This is especially relevant for enterprises operating in conditions of an unstable economy and experiencing the threat of crisis phenomena in economic activity. Automation of the process of analysis of production stocks allows to increase the efficiency of stock management and to ensure more accurate and up-to-date management decisions. The article considers the role and importance of information support and methods of analysis of production stocks at agricultural enterprises. Among others, it is proposed to use the following methods: economic-statistical, ABC-, XYZ-, functional-cost analysis, etc. The authors emphasize that the use of software, complexes and IT databases can improve production efficiency by providing accurate planning, analysis and control of stocks, raw materials and materials, as well as improving communication with suppliers. The article highlights the benefits of automated inventory analysis, such as faster data collection and analysis, timely identification of material needs, reduced resource wastage, and improved production forecasting accuracy. Thus, the authors of the article recommend using modern information technologies and inventory management systems to improve the efficiency and profitability of agricultural enterprises and to prevent the risk of a crisis on them.

Key words: production stocks, analysis, information and analytical support, automation, management, crisis prevention.

УДК 657:658.153:65.011.56

JEL M41, M11, G30

Свистун Людмила Анатоліївна, кандидат економічних наук, доцент. **Калініченко Аліна Сергіївна**, магістр, Національний університет "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка". **Інформаційно-аналітичне забезпечення управління виробничими запасами підприємства з метою попередження криз.**

Використання якісного інформаційного забезпечення та сучасних методів аналізу виробничих запасів є важливими факторами, що впливають на ефективність діяльності підприємства. Це особливо актуально для підприємств, що працюють в умовах нестабільної економіки та відчують загрозу виникнення кризових явищ у господарській діяльності. Автоматизація процесу аналізу виробничих запасів дозволяє підвищити ефективність управління запасами та забезпечити більш точне та актуальне прийняття управлінських рішень, які мають бути виваженими і вчасними. У статті розглядається роль і важливість інформаційно-аналітичного забезпечення управління виробничими запасами на сільськогосподарських підприємствах. Серед інших, пропонується використовувати методи: економіко-статистичного, ABC-, XYZ-, функціонально-витратного аналізу та ін. Автори наголошують, що використання програмного забезпечення, програмних комплексів та інформаційно-технічних баз даних може покращити ефективність виробництва, забезпечуючи точне планування, аналіз та контроль запасів, сировини та матеріалів, а також покращення комунікації з постачальниками. У статті наведено переваги автоматизації аналізу виробничих запасів, такі як: швидше збирання та аналіз даних, вчасне виявлення потреб у матеріалах, зменшення втрат ресурсів та підвищення точності прогнозування виробництва. Таким чином, автори статті рекомендують використовувати сучасні інформаційні технології та системи управління запасами для покращення ефективності сільськогосподарських підприємств та запобігання ризику виникнення кризи на них у період ведення військових дій в країні.

Ключові слова: виробничі запаси, аналіз, інформаційно-аналітичне забезпечення, автоматизація, управління, запобігання кризі.

MATHEMATICAL METHODS, MODELS AND INFORMATION TECHNOLOGIES IN ECONOMY

УДК 339.5:519.25:330.4
JEL C49, C59, F17

DOI: 10.26906/eip.v0i2(89).2944

АНАЛІЗ ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНОГО ЕКСПОРТУ НА ПРИКЛАДІ ЛИТВИ: ВПЛИВ ЦИКЛІЧНОЇ КОМПОНЕНТИ

Бєлов Олександр Віталійович*, кандидат економічних наук, докторант
ГО «Інститут соціально-економічних ініціатив»

Свистун Людмила Анатоліївна**, кандидат економічних наук, доцент
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

*ORCID 0000-0002-7910-8174

**ORCID 0000-0002-6472-9381

© Бєлов О.В., 2023

© Свистун Л.А., 2023

Стаття отримана редакцією 13.06.2023 р.

The article was received by editorial board on 13.06.2023

Вступ. Забезпечення довгострокового стабільного економічного зростання в розвинених країнах світу ґрунтується насамперед на фундаменті, який формують їх наукомісткі галузі. До останніх відносять галузі високих технологій, такі як аерокосмічна, фармацевтична, телекомунікаційна, хімічна, а також електроніка, виробництво комп'ютерів та іншої офісної техніки, виробництво наукових інструментів, електричних машин, деяких видів неелектричних машин та озброєння. Тобто, це галузі, виробництво яких пов'язані з високою інтенсивністю НДДКР. Експорт високотехнологічної продукції є одним із індикаторів розвитку таких галузей [1]. Дана стаття є частиною великого дослідження чисельного впливу науково-технічного потенціалу країни на її стратегічний розвиток і передбачає аналіз динаміки виробництва й експорту високотехнологічної продукції в країнах світу.

Огляд останніх джерел досліджень і публікацій. У сучасній науковій літературі вивчається вплив державної політики на розвиток високотехнологічного сектора в країні [2], зв'язок між інноваціями і просторовим розвитком [3], активно досліджується вплив цифровізації суспільства на експорт високотехнологічної продукції [4] та вплив останнього на економічне зростання Ізраїлю [5], Японії [6], Туреччини [7], Філіппін [8], країн Європейського Союзу [9], країн OECD [10], групи країн Азії [11] та ін. З іншого боку, довгостроковий розвиток світової економіки має еволюційний характер, у межах якого періодично спостерігаються змінні хвилеподібні економічні процеси, пов'язані зі змінами ринкової кон'юнктури, цін, норм прибутку, рівня безробіття тощо. Вивченням таких хвиль займається теорія циклів. Проблеми теорії циклічності присвячені фундаментальні роботи Туган-Барановського М., Кондратьєва Н., Шумпетера Й. Для дослідження циклічних явищ в економіці сучасні науковці використовують модель векторної корекції помилок [12], модель динамічного фактора зі змінними в часі навантаженнями та стохастичною волатильністю [13], метод множинних масштабів [14] та ін. Однак питання циклічності в динаміці високотехнологічного експорту залишилися невивченими.

Метою статті є аналіз структури динаміки експорту високотехнологічної продукції, а саме виділення в даній динаміці наступних складових: рівномірне зростання; прискорене зростання; циклічне зростання. І розрахувати частку впливу циклічної складової на динаміку експорту високотехнологічної продукції, а також розглянути, як вона змінюється, якщо високотехнологічний експорт розглядати як частку всього промислового експорту і як частку ВВП, і загалом порівняти зі структурою динаміки ВВП країни в цілому.

Методи дослідження. Для вирішення цього завдання використовується метод кореляційно-регресійного аналізу з включенням в циклічну складову [15; 16]. Для аналізу М1-М5 (табл. 1) в порядку наростаючої складності було вибрано 5 типів моделей: проста лінійна модель, модель прискорення, лінійна модель з циклом, модель прискореного розвитку з одним циклом, а також модель прискореного розвитку з двома циклами. Під поняттям «прискорений розвиток» розуміємо прискорення руху від природничих наук, математично воно представлено у вигляді параметра $c \cdot x^2$, саме прискорення буде дорівнює $2c$.

Таблиця 1

**Види економетричних моделей для регресійного аналізу
високотехнологічної динаміки експорту**

Модель	Формула	Ім'я
М1	$y=a+b \cdot x$	Лінійних
М2	$y=a+b \cdot x+c \cdot x^2$	лінійний з прискоренням
М3	$y=a+b \cdot x+c \cdot \sin(d \cdot x+e)$	лінійний з циклом
М4	$y=a+b \cdot x+c \cdot x^2+d \cdot \sin(e \cdot x+f)$	лінійний з прискоренням & цикл
М5	$y=a+b \cdot x+c \cdot x^2+d \cdot \sin(e \cdot x+f)+g \cdot \sin(h \cdot x+i)$	лінійний з прискоренням & два цикли

Джерело: складено авторами

Економічні характеристики параметрів рівнянь регресії для моделей М1-М5 представлені в таблиці 2.

Таблиця 2

Економічна характеристика параметрів рівняння регресії

Параметри моделі					Господарські характеристики	Одиниці
M1	M2	M3	M4	M5		
Лінійна складова моделі – визначає лінійний тренд динаміки досліджуваного показника						
a	a	a	a	a	Початковий рівень досліджуваного показника	\$US 2010
b	b	b	b	b	Середня швидкість зміни динаміки досліджуваного показника	\$US 2010/рік
Нелінійні компоненти моделі:						
1. Прискорення						
-	c	-	c	c	Середнє прискорення зміни динаміки досліджуваного показника	\$US 2010/рік ²
2. Цикли						
-	-	c*sin(d*x +e)	d*sin(e*x +f)	d*sin(e*x +f)	1-а гармонійна	\$ США 2010
-	-	c	d	d	Амплітуда циклічних коливань – максимальне відхилення	\$US 2010
-	-	d	i	i	Циклічна частота	радіан
-	-	i	f	f	Початкова фаза циклу	радіан
-	-	v1	v1	v1	Частота коливань	Разів
-	-	T1	T1	T1	Період коливань	рік
-	-	-	-	g*sin(h*x+i)	2-а гармонійна	
-	-	-	-	g	Амплітуда циклічних коливань – максимальне відхилення	\$US 2010
-	-	-	-	h	Циклічна частота	радіан
-	-	-	-	i	Початкова фаза циклу	радіан
-	-	-	-	η2	Частота коливань	Разів
-	-	-	-	T2	Період коливань	рік

Джерело: складено авторами

Алгоритм дослідження буде включати наступні етапи:

1. Знаходження параметрів обраних видів економіко-математичних моделей і порівняння їх статистичних характеристик для оцінки динаміки експорту високотехнологічної продукції.

2. Зіставлення отриманих результатів між собою і фактичних даних.
3. Окреме порівняння параметрів циклічної складової отриманих моделей.
4. Вибір кращої економіко-математичної моделі для оцінки динаміки експорту високотехнологічної продукції, її аналіз та економічна інтерпретація.
5. Виявлення частки впливу циклічної складової в даній моделі.
6. Пункти 1-5 для високотехнологічного експорту (% від експорту промислової продукції).
7. Пункти 1-5 для високотехнологічного експорту (% ВВП).
8. Пункти 1-5 для ВВП.
9. Пункти 1-5 для експорту промислової продукції.
10. Оцінка впливу циклічних компонентів на динаміку цих показників і між собою.

Основний матеріал і результати. У даній статті дослідження буде проведено на прикладі Литви. Литва є членом Європейського Союзу і займає 40-е місце серед 217 країн за обсягом високотехнологічного експорту у 2020 році, а частка її продукції на світовому ринку високотехнологічного експорту становить 0,09%. Вихідні дані представлені в табл. 3.

Таблиця 3

Динаміка ВВП, Експорт високих технологій, його частки в промисловому експорті та ВВП

Рік	Експорт високих технологій (млрд дол. США в цінах 2010)	Експорт високих технологій (% від експорту промислової продукції)	Високотехнологічний експорт (% ВВП)	ВВП (млрд дол. США в цінах 2010)	Експорт промислової продукції (млрд дол. США в цінах 2010)
2007	1,3174	11,4980	3,1802	41,4266	11,4581
2008	1,6128	11,8278	3,2363	49,8341	13,6354
2009	0,9757	10,6030	2,5711	37,9489	9,2021
2010	1,2632	11,2465	3,4021	37,1287	11,2315
2011	1,5366	10,6061	3,6339	42,2835	14,4874
2012	1,6344	11,0381	3,9882	40,9803	14,8069
2013	1,7935	11,0225	4,0988	43,7568	16,2715
2014	1,9535	11,1386	4,3121	45,3032	17,5384
2015	1,7791	12,7802	4,6333	38,3972	13,9205
2016	1,7820	12,6394	4,5597	39,0818	14,0990
2017	2,0605	12,5773	4,8524	42,4632	16,3825
2018	2,1951	12,1009	4,6808	46,8953	18,1396
2019	2,1553	12,0296	4,6198	46,6527	17,9164
2020	2,2039	12,0088	4,6317	47,5831	18,3526

Джерело: власні розрахунки на основі даних [17]

У зв'язку з тим, що у вересні 2019 року визначення в базі даних показників світового розвитку було оновлено до SITC Rev.4 з SITC Rev. 3., дані щодо показників «експорт високих технологій» та «частка експорту технологічної продукції в експорті промислової продукції» (високотехнологічний експорт (% від експорту промислової продукції)) на сайті Світового банку [17] доступні тільки з 2007 року. З цього ж сайту були взяті дані про динаміку ВВП за той же період. Очистку статистики від інфляції було здійснено шляхом конвертації в ціни в 2010 році – за даними сайту про інфляцію в США [18]. Динаміка частки експорту високотехнологічної продукції у ВВП була розрахована автором на основі наведених вище даних.

Знаходження параметрів економіко-математичних моделей згідно таблиці 1 виконано з допомогою програмного пакету для аналізу даних «кресплатформне рішення для розрахунку кривих і аналізу даних» – CurveExpert 1.38.

Як бачимо, коефіцієнт кореляції збільшується в міру ускладнення типу моделі. Звичайна лінійна модель (M1) має $K \text{ cor } 0,88$, а лінійна з прискоренням і з урахуванням двох гармонік (M5) А корона, що дорівнює $0,94$ (табл. 4). Слід зазначити, що моделі M4, M5, тобто моделі, що враховують циклічні компоненти, дають найвищі значення коефіцієнта кореляції, що свідчить про наявність коливальних процесів в динаміці високотехнологічного експорту в даній країні. А також, це означає, що динаміка

Таблиця 4

Розрахунок параметрів економетричних моделей, що оцінюють динаміку експорту високотехнологічної продукції Литви в 2007–2020 рр.

	M1	M2	M3	M4	M5
Coefficient I	a =1,1418 b =0,0788	a =1,1799 b =0,0646 c =0,0010	a =1,1188 b =0,0793 c =0,1447 d =1,1338 e =0,0246	a =1,0580 b =0,1044 c =-0,0017 d =0,1676 e =1,1751 f =0,7109	a =1,0598 b =0,1041 c =-0,0017 d =0,0829 e =1,0921 f =0,4516 g =0,0829 h =1,0920 i =0,4509
Standard Error	0,1811	0,1885	0,1582785	0,2084297	0,2076100
Correlation Coefficient	0,8844	0,8853	0,9355474	0,8987243	0,9384877
Comments:			The fit converged to a tolerance of 0.1 in 2 iterations. No weighting used.	The fit converged to a tolerance of 0.1 in 4 iterations. No weighting used.	The fit converged to a tolerance of 0.1 in 3 iterations. No weighting used.

Джерело: складено авторами

високотехнологічного експорту Литви в 2007–2020 роках характеризувалася як лінійним трендом, так і наявністю прискорення (в даному випадку воно має негативне значення, яке характеризує уповільнення в розвитку) і циклічною складовою.

Таблиця 5 дає нам можливість оцінити прогностні значення високотехнологічного експорту на три роки до 2023 року. Моделі (M1, M2, M3, M4 і M5) показують прогнозоване зростання високотехнологічного експорту в 2023 році з 2,363 до 2,552 млрд доларів США в 2010 році.

Таблиця 5

Прогноз динаміки експорту високотехнологічної продукції Литви за отриманими моделями

Year	M1	M2	M3	M4	M5	Y
2007	1,221	1,245	1,331	1,320	1,328	1,317
2008	1,299	1,313	1,386	1,273	1,342	1,613
2009	1,378	1,382	1,316	1,207	1,265	0,976
2010	1,457	1,453	1,293	1,320	1,284	1,263
2011	1,536	1,526	1,435	1,587	1,477	1,537
2012	1,615	1,602	1,669	1,789	1,732	1,634
2013	1,694	1,678	1,818	1,783	1,866	1,794
2014	1,772	1,757	1,800	1,677	1,822	1,954
2015	1,851	1,838	1,728	1,697	1,733	1,779
2016	1,930	1,921	1,777	1,912	1,776	1,782
2017	2,009	2,005	1,981	2,145	1,981	2,060
2018	2,088	2,092	2,197	2,193	2,202	2,195
2019	2,167	2,180	2,267	2,078	2,269	2,155
2020	2,245	2,270	2,202	2,015	2,177	2,204
2021	2,324	2,362	2,168	2,154	2,087	
2022	2,403	2,456	2,296	2,390	2,155	
2023	2,482	2,552	2,530	2,496	2,363	

Джерело: власні розрахунки авторів

Порівняння отриманих моделей і прогнозів представлено на рис. 1. Представлено методичне твердження 4, згідно з яким Y посиляється на фактичні дані, а рядки показують тенденції розрахункових закономірностей.

З урахуванням коефіцієнтів кореляції виберемо для подальшого аналізу модель з її найбільшим значенням – M5. В економічному сенсі це означає, що існує два цикли.

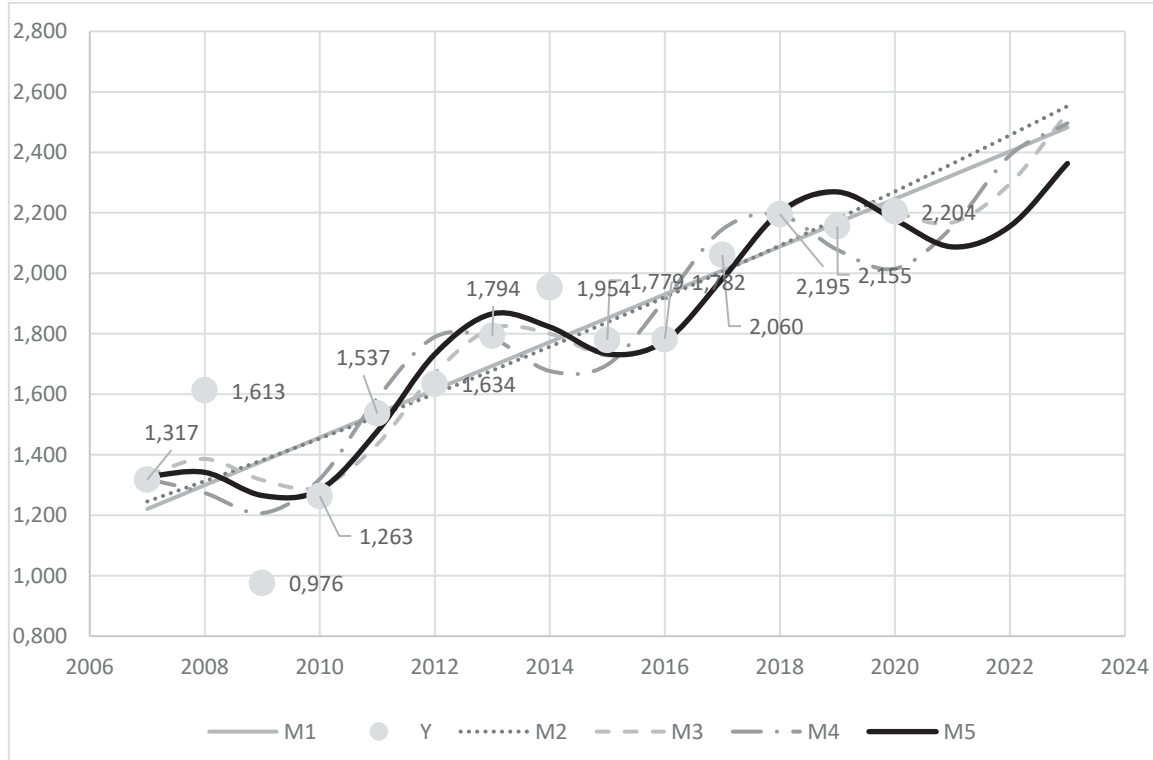


Рис. 1. Порівняння отриманих моделей та прогноз динаміки експорту високотехнологічної продукції Литви до 2023 року

Порівняння циклічних характеристик в моделях M3-M5 наведені в таблиці 6.

Таблиця 6

Характеристика циклічної складової досліджуваних моделей (M3-M5)

Параметр	M3	M4	M5 (1-й)	M5 (2-й)
Кутова частота, радіани	1,134	1,175	1,092	1,092
Періодичність, час у році	0,180	0,187	0,174	0,174
Період, роки	5,542	5,347	5,753	5,754
Фаза, радіани	0,025	0,711	0,452	0,451
Зміщення, частка періоду	0,004	0,113	0,072	0,072
Залік, років	0,022	0,605	0,413	0,413
Зміщення, міс.	0,3	7,3	5,0	5,0
Амплітуда, млрд дол. США в цінах 2010	0,145	0,168	0,083	0,083

Джерело: власні розрахунки авторів

З результатів таблиці 6 бачимо, що розрахунки давали в деяких випадках негативні значення циклічної частоти і, відповідно, періоду коливань. На даному етапі дослідження для визначення економічного змісту параметрів отриманих моделей візьмемо значення періоду модуля коливань. Моделі показують наявність коливань динаміки високотехнологічного експорту Литви, але з різними періодами і початковими зрушеннями щодо точки (року) початку спостереження.

Виходячи з проведених розрахунків, ми вибираємо модель M5 як модель, яка найкращим чином описує динаміку експорту високотехнологічної продукції Литви у 2007–2020 роках.

Щоб зрозуміти, як циклічна складова впливає на динаміку високотехнологічного експорту, розраховуємо вплив кожної зі складових моделі M5 в абсолютних (табл. 7) і відносних (табл. 8) значеннях, а також похибку (відхилення) розрахункових значень від фактичних.

Таблиця 7

Аналіз структури моделі M5 динаміки НтЕ в константі 2010 млрд дол

Year	a	bx	cx ²	d*sin(e*x+f)	g*sin(h*x+i)	Yteor	Y	Δ
2007	1,0598	0,1041	-0,0017	0,0829	0,0829	1,3280	1,3174	-0,0106
2008	1,0598	0,2082	-0,0068	0,0402	0,0403	1,3416	1,6128	0,2712
2009	1,0598	0,3123	-0,0154	-0,0459	-0,0458	1,2650	0,9757	-0,2893
2010	1,0598	0,4165	-0,0274	-0,0825	-0,0825	1,2839	1,2632	-0,0208
2011	1,0598	0,5206	-0,0428	-0,0301	-0,0302	1,4773	1,5366	0,0592
2012	1,0598	0,6247	-0,0616	0,0548	0,0547	1,7323	1,6344	-0,0979
2013	1,0598	0,7288	-0,0838	0,0805	0,0806	1,8659	1,7935	-0,0723
2014	1,0598	0,8329	-0,1095	0,0194	0,0196	1,8222	1,9535	0,1313
2015	1,0598	0,9370	-0,1385	-0,0626	-0,0625	1,7331	1,7791	0,0459
2016	1,0598	1,0411	-0,1710	-0,0771	-0,0772	1,7756	1,7820	0,0064
2017	1,0598	1,1453	-0,2069	-0,0084	-0,0086	1,9811	2,0605	0,0794
2018	1,0598	1,2494	-0,2463	0,0694	0,0693	2,2015	2,1951	-0,0065
2019	1,0598	1,3535	-0,2890	0,0723	0,0724	2,2690	2,1553	-0,1137
2020	1,0598	1,4576	-0,3352	-0,0028	-0,0025	2,1769	2,2039	0,0270
2021	1,0598	1,5617	-0,3848	-0,0749	-0,0748	2,0871		
2022	1,0598	1,6658	-0,4378	-0,0662	-0,0663	2,1553		
2023	1,0598	1,7699	-0,4943	0,0139	0,0136	2,3630		

Джерело: власні розрахунки авторів

У таблиці 8 також розраховуються такі параметри, як середнє, медіанне, максимальне і мінімальне для кожної з складових. Потрібно сказати, що, з огляду на природу циклічної складової, значення середнього і медіани будуть близько нуля, що не дає нам інформації про їх вплив. При цьому значення максимуму і мінімуму показують нам сферу впливу, який надає циклічна складова на динаміку високотехнологічного експорту.

Таблиця 8

Аналіз структури моделі M5 динаміка НтЕ в %

Year	a	bx	cx ²	d*sin(e*x+f)	g*sin(h*x+i)	Yteor	Y	Δ
2007	80,4%	7,9%	-0,1%	6,3%	6,3%	100,8%	100,0%	-0,8%
2008	65,7%	12,9%	-0,4%	2,5%	2,5%	83,2%	100,0%	16,8%
2009	108,6%	32,0%	-1,6%	-4,7%	-4,7%	129,7%	100,0%	-29,7%
2010	83,9%	33,0%	-2,2%	-6,5%	-6,5%	101,6%	100,0%	-1,6%
2011	69,0%	33,9%	-2,8%	-2,0%	-2,0%	96,1%	100,0%	3,9%
2012	64,8%	38,2%	-3,8%	3,4%	3,3%	106,0%	100,0%	-6,0%
2013	59,1%	40,6%	-4,7%	4,5%	4,5%	104,0%	100,0%	-4,0%
2014	54,2%	42,6%	-5,6%	1,0%	1,0%	93,3%	100,0%	6,7%
2015	59,6%	52,7%	-7,8%	-3,5%	-3,5%	97,4%	100,0%	2,6%
2016	59,5%	58,4%	-9,6%	-4,3%	-4,3%	99,6%	100,0%	0,4%
2017	51,4%	55,6%	-10,0%	-0,4%	-0,4%	96,1%	100,0%	3,9%
2018	48,3%	56,9%	-11,2%	3,2%	3,2%	100,3%	100,0%	-0,3%
2019	49,2%	62,8%	-13,4%	3,4%	3,4%	105,3%	100,0%	-5,3%
2020	48,1%	66,1%	-15,2%	-0,1%	-0,1%	98,8%	100,0%	1,2%
Average	64,4%	42,4%	-6,3%	0,2%	0,2%	100,9%	100,0%	-0,9%
Me	59,5%	41,6%	-5,1%	0,4%	0,4%	100,0%	100,0%	0,0%
Max	108,6%	66,1%	-0,1%	6,3%	6,3%	129,7%	100,0%	16,8%
Min	48,1%	7,9%	-15,2%	-6,5%	-6,5%	83,2%	100,0%	-29,7%

Джерело: власні розрахунки авторів

На прикладі Литви спостерігається наступна картина: Циклічна складова робить істотний вплив на загальну динаміку високотехнологічного експорту в цій країні. Так, перша гармоніка впливає на діапа-

зон від -6, 5% до + 6, 3%, але найближчим часом відбудеться зниження негативного впливу. Знак мінус вказує на негативний вплив, тобто зменшення обсягів високотехнологічного експорту. Друга гармоніка має таку ж синхронну дію від -6, 5 % до +6,3%. Тобто гармоніки перекривають вплив один одного протягом усього розглянутого періоду (рис. 2).

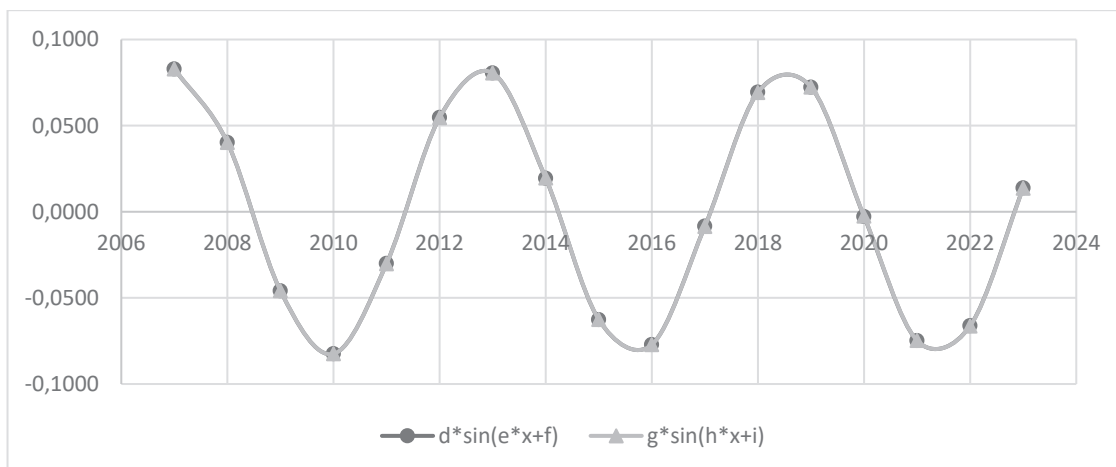


Рис. 2. Порівняння циклічних складових динаміки високотехнологічного експорту між собою

Таблиця 8 дозволяє оцінити вплив кожного компонента моделі 5 на динаміку високотехнологічного експорту Литви. Високотехнологічний експорт Литви 1) має деяку постійну основу (а), що є важливою позитивною складовою. Звертаючись до конкретних фактів, можна припустити, що вона, швидше за все, визначається довгостроковими договорами поставки зі своїми діловими партнерами; 2) має певні постійні темпи зростання, вплив яких на динаміку лінійно зростає. Можна припустити, що це так звані бізнес-плани – проекти по розширенню експорту з року в рік з території цієї країни, впровадження нових видів, видів і т. Д. Високотехнологічна продукція – лінійне зростання; 3) фактори, що гальмують динаміку – вплив яких зростає в геометричній прогресії – факторів може бути багато – зниження кваліфікації працівників, зміна кон'юнктури ринку на постійній основі протягом усього досліджуваного періоду, технологічні труднощі, дія адміністративних законів і нормативних актів, що уповільнюють експорт, постійне зростання впливу конкурентів, насичення ринку і т.д.; 4) циклічні фактори такі ж, як і в пункті 3, але вже розвиваються циклічно; 5) випадкові фактори – все інше в основному випадкові події – нещасні випадки, помилки в логістиці, виробництві, фінансових потоках, психології та ін.

Аналіз впливу циклічної складової на високотехнологічний експорт за обраною регресійною моделлю проведемо за допомогою наступних таблиць.

Базовий рівень високотехнологічного експорту дорівнює 1,060 постійного 2010 млрд дол., що становить від 48,09% до 108,62% його динаміки за досліджуваний період. Лінійна швидкість експорту високих технологій забезпечує від 0,104 до 1,458 постійного 2010 млрд дол., що становить від 7,90% до 66,14% його динаміки за досліджуваний період. Прискорення експорту високих технологій забезпечує від -0,335 до -0,002 постійного 2010 млрд дол., що становить від -15,21% до -0,13% його динаміки за досліджуваний період.

Лінійна складова динаміки ($a+bx$) високотехнологічного експорту забезпечує від 1,164 до 2,517 постійного 2010 млрд дол., що становить від 78,62% до 140,63% його динаміки за досліджуваний період. Разом з прискоренням лінійна складова ($a+bx+cx^2$) високотехнологічного експорту забезпечує від 1,162 до 2,182 постійного 2010 млрд доларів США, що становить від 78,20% до 139,05% його динаміки за досліджуваний період. 1-а гармоніка високотехнологічного експорту забезпечує від -0,082 до 0,083 постійного 2010 млрд дол., що становить від -6,53% до 6,29% його динаміки за досліджуваний період. 2-га гармоніка високотехнологічного експорту забезпечує від -0,082 до 0,083 постійного 2010 млрд дол., що становить від -6,53% до 6,29% його динаміки за досліджуваний період.

Сумарний вплив циклічної складової високотехнологічного експорту забезпечує від -0,165 до 0,166 постійного 2010 млрд дол., що становить від -13,06% до 12,59% його динаміки за досліджуваний період. Вплив інших факторів наступний. Високотехнологічний експорт пояснює від -0,289 до

Таблиця 9

Аналіз впливу різних компонентів на динаміку НТЕ в млрд доларів США в цінах 2010 р.

Рік	Лінійна	Нелінійна	Циклічна	Разом лінійна та нелінійна компоненти
2007	1,1639	-0,0017	0,1658	1,1622
2008	1,2680	-0,0068	0,0804	1,2612
2009	1,3721	-0,0154	-0,0917	1,3567
2010	1,4762	-0,0274	-0,1649	1,4489
2011	1,5804	-0,0428	-0,0603	1,5376
2012	1,6845	-0,0616	0,1094	1,6229
2013	1,7886	-0,0838	0,1611	1,7048
2014	1,8927	-0,1095	0,0390	1,7832
2015	1,9968	-0,1385	-0,1252	1,8583
2016	2,1009	-0,1710	-0,1543	1,9299
2017	2,2050	-0,2069	-0,0170	1,9981
2018	2,3092	-0,2463	0,1386	2,0629
2019	2,4133	-0,2890	0,1447	2,1242
2020	2,5174	-0,3352	-0,0053	2,1822
2021	2,6215	-0,3848	-0,1496	2,2367
2022	2,7256	-0,4378	-0,1325	2,2878
2023	2,8297	-0,4943	0,0275	2,3355

Джерело: власні розрахунки авторів

Таблиця 10

Структура впливу різних компонентів на динаміку НТЕ

Рік	Лінійна	Нелінійна	Циклічна	Разом лінійна та нелінійна компоненти
2007	88,3%	-0,1%	12,6%	88,2%
2008	78,6%	-0,4%	5,0%	78,2%
2009	140,6%	-1,6%	-9,4%	139,1%
2010	116,9%	-2,2%	-13,1%	114,7%
2011	102,9%	-2,8%	-3,9%	100,1%
2012	103,1%	-3,8%	6,7%	99,3%
2013	99,7%	-4,7%	9,0%	95,1%
2014	96,9%	-5,6%	2,0%	91,3%
2015	112,2%	-7,8%	-7,0%	104,5%
2016	117,9%	-9,6%	-8,7%	108,3%
2017	107,0%	-10,0%	-0,8%	97,0%
2018	105,2%	-11,2%	6,3%	94,0%
2019	112,0%	-13,4%	6,7%	98,6%
2020	114,2%	-15,2%	-0,2%	99,0%
Min	78,6%	-15,2%	-13,1%	78,2%
Max	140,6%	-0,1%	12,6%	139,1%

Джерело: власні розрахунки авторів

0,271 млрд дол., що становить від -29,65% до 16,81% його динаміки за досліджуваний період. Оскільки швидкість b більше нуля, спостерігається зростання динаміки експорту високих технологій. Оскільки прискорення менше нуля, спостерігається уповільнення динаміки експорту високих технологій.

Амплітуда 1-ї гармоніки більше нуля, тоді можна говорити про початковий позитивний вплив циклічного фактора на динаміку високотехнологічного експорту Він стане негативним через 0, 25 періоду, тобто через 1, 44 року, а найбільш негативним він стане через 0, 5 періоду, тобто через 2, 88 року. Амплітуда 2-ї гармоніки більше нуля, тоді можна говорити про початковий позитивний вплив циклічного фактора на динаміку експорту високих технологій Він стане негативним через 0,25 періоду, тобто через 1,44 року, а найбільш негативним він стане через 0,5 періоду, тобто через 2,88 року.

Початкова фаза 1-ї гармоніки більше нуля, тоді можна сказати, що наступ циклічного компонента зміщується на 0, 41 року або, еквівалентно, на 4, 96 місяця після початку спостереження. Початкова фаза 2-ї гармоніки більше нуля, тоді можна сказати, що наступ циклічного компонента зміщується на 0, 41 року або, еквівалентно, на 4, 96 місяця після початку спостереження.

Порівнюємо циклічні складові динаміки високотехнологічного експорту, частку високотехнологічного експорту в загальному обсязі промислового експорту (експорту промислової продукції), частку високотехнологічного експорту у ВВП країни і сам ВВП і вироблений експорт (табл. 11).

Ще раз повторимося, оскільки за деякими показниками були отримані негативні значення періоду коливань і оскільки економічний сенс негативних частот коливань переходить у визначення напрямку цих коливань, а математично синусоїдна функція замінюється косинусом, то, на даному етапі дослідження, ми умовно будемо враховувати частоту і період коливань тільки за модулем.

Які фактори можуть створити циклічний вплив? Виключається інфляція (розрахунки проводяться в цінах 2010 року) і сезонні коливання (дані беруться в цілому за рік, а не квартал). Коливання високотехнологічного експорту являють собою сукупність галузей – аерокосмічної, приладобудівної, інформаційних технологій і фармацевтики – найбільш наукомістких галузей. Ці цикли можуть відображати, з одного боку, життєвий цикл створення і впровадження і виходу на світовий ринок нових видів високотехнологічних товарів і, з іншого боку, кон'юнктуру ринку, попит на цю продукцію з боку національних виробників.

Можна відзначити, що в динаміці високотехнологічного експорту спостерігається помірний вплив циклічних складових, сумарний зважений ефект яких знаходиться в межах від -13, 06% до 12, 59%. Ці цикли мають періоди коливань 5, 8 і 5, 8 років, що свідчить про вплив середньострокових процесів. Початкові фази коливань – 0,41 і 0,41 року, тобто коливальна складова 1-ї гармоніки стала впливати на динаміку високотехнологічного експорту приблизно з 2007 року, а 2-ї – з 2007 року.

Наступний показник – частка високотехнологічного експорту в загальному обсязі промислового експорту країни. Тут ми спостерігаємо менший ступінь часткового впливу циклічних компонентів на динаміку показника: від -2,85% до 2,62% (1-а гармонічна), і від -3,54% до 3,37% (2-я гармонічна). Але даючи при поєднанні збільшення циклів в 1, 9 рази, яке коливалося від -5, 98% до 5, 99% впливу на загальну динаміку.

Періоди коливань обох гармонік становили 9, 21 і 8, 45 року. Таким чином, частка високотехнологічного в загальному обсязі промислового експорту менше схильна до циклічних коливань, ніж його абсолютна зміна.

Якщо розглянути динаміку частки високотехнологічного експорту у ВВП країни (також очищеної від інфляційних процесів, шляхом конвертації в ціни 2010 року), то ми виявимо, що по відношенню до ВВП коливальні явища мали в 3,4 рази більший вплив, ніж на динаміку абсолютних значень, з -40,08% до 46,80%. Коливання гармонік мали різні періоди 7, 5 і 23, 8 року, а амплітуди коливань 0, 1 і 2, 1, що говорить про більш сильному впливі 2-ї гармоніки, ніж 1-ї.

Промисловий експорт також схильний до циклічних коливань, як і його високотехнологічний експорт. Причому негативний вплив циклічного компонента в 0, 55 рази менше і досягає -23, 89%, а позитивний вплив в 1, 33 рази більше і досягає 16, 72%.

Висновки. Таким чином, вищенаведене дослідження показало наявність циклічних складових в динаміці високотехнологічного експорту за 2007-2020 роки з періодами 5, 8 і 5, 8 року. Також були встановлені циклічні складові в динаміці таких похідних показників як: частка високотехнологічного експорту в загальному обсязі промислового експорту (дві гармоніки з періодами 9, 2 і 8, 5 року) і частка у ВВП країни (дві гармоніки з періодами 7, 5 і 23, 8 року). Це говорить про те, що відносні показники коливаються повільніше, ніж абсолютний показник.

Загальний зважений вплив циклічної складової на динаміку високотехнологічного експорту значний: від -13,06% до 12,59%. Слід зазначити, що негативний вплив більше позитивного на 0, 5%. Сумарний зважений вплив циклічної складової на динаміку частки високотехнологічного в промисловому експорті в середньому менше, ніж вплив в динаміці його абсолютного значення в 2,1 рази, а у ВВП більше впливу в динаміці його абсолютного значення в 3,4 рази.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з вивченням масиву факторів, розрахунком їх циклічних характеристик і виявленню тих, які мають аналогічний період, фазову і циклічну частоту і впливають на динаміку високотехнологічного експорту. Загалом отримані результати мають практичне значення для формування державної політики підтримки науково-технологічного розвитку країни в контексті подальшої євроінтеграції.

Таблиця 11

Аналіз впливу циклічної складової на динаміку досліджуваних показників

Параметр	Експорт високих технологій (млрд дол. США в цінах 2010 р.)	Експорт високих технологій (% від експорту промислової продукції)	Високо-технологічний експорт (% ВВП)	ВВП (млрд дол. США в цінах 2010 р.)	Експорт промислової продукції (млрд дол. США в цінах 2010 р.)
1-я губна гармоніка					
Циклічна частота, радіани	1,09	0,68	0,84	1,26	2,024
Періодичність, час у році	0,17	0,11	0,13	0,20	0,322
Період, роки	5,75	9,21	7,49	4,99	3,105
Фаза, радіани	0,45	3,73	-7,22	-1,37	-8,310
Зміщення, частка періоду	0,07	0,59	-1,15	-0,22	-1,323
Залік, років	0,41	5,47	-8,61	-1,09	-4,107
Зміщення, міс.	4,96	65,58	-103,27	-13,07	-49,278
Амплітуда	0,08	-0,32	0,07	6,17	1,277
Вплив на динаміку, макс, %	6,29%	2,62%	2,69%	12,95%	8,57%
Вплив на динаміку, хв, %	-6,53%	-2,85%	-1,64%	-15,38%	-10,89%
2-я губна гармоніка					
Циклічна частота, радіани	1,09	0,74	0,26	1,41	1,054
Періодичність, час у році	0,17	0,12	0,04	0,22	0,168
Період, роки	5,75	8,45	23,85	4,47	5,959
Фаза, радіани	0,45	3,87	5,37	0,38	22,636
Зміщення, частка періоду	0,07	0,62	0,85	0,06	3,603
Залік, років	0,41	5,21	20,38	0,27	21,467
Зміщення, міс.	4,96	62,52	244,52	3,25	257,599
Амплітуда	0,08	-0,39	2,09	3,78	-1,935
Вплив на динаміку, макс, %	6,29%	3,37%	45,40%	9,23%	16,75%
Вплив на динаміку, хв, %	-6,53%	-3,54%	-39,87%	-9,88%	-17,04%
Сумарний вплив циклічної складової на динаміку показника, макс, %	12,59%	5,99%	48,09%	22,17%	25,32%
Сумарний вплив циклічної складової на динаміку показника, хв, %	-13,06%	-6,40%	-41,52%	-25,26%	-27,93%
Сумарний зважений вплив циклічної складової на динаміку показника, макс, %	12,59%	5,99%	46,80%	10,91%	16,72%
Сумарний зважений вплив циклічної складової на динаміку показника, хв, %	-13,06%	-5,98%	-40,08%	-11,14%	-23,89%

Джерело: власні розрахунки авторів

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Єгоров І.Ю., Одотюк І.В., Саліхова О.Б. Впровадження високих технологій в економіку України : наукова доповідь НАН України. Київ : ДУ «Інститут економіки і прогнозування НАН України», 2016.
2. Yang B., Zhu S. Public funds in high-tech industries: A blessing or a curse. *Socio-Economic Planning Sciences*. 2021. Vol. 83(C).
3. Shcherbak V., Bryzhan I., Chevhanova V., Svistun L., Hryhoryeva O. Impact of forced migration on the sustainable development of rural territories. *Global Journal of Environmental Science and Management*. 2020. № 6(4). P. 481–496.
4. Özsoy S. et al. The impact of digitalization on export of high technology products: A panel data approach. *J. Int. Trade Econ. Dev. Routledge*. 2022. Vol. 31. № 2. P. 277–298.
5. Globalization and High Technology. The Israeli Economy from the Foundation of the State through the 21st Century / ed. Rivlin P. Cambridge : Cambridge University Press, 2010. P. 94–117.
6. Marukawa T. Japan's High-Technology Trade with China and Its Export Control. *J. East Asian Stud.* Cambridge University Press. 2013. Vol. 13. № 3. P. 483–501.
7. Ege A., Ege A.Y. The Turkish economy and the challenge of technology: a trade perspective. *New Perspect. Turk.* Cambridge University Press. 2017. Vol. 57. P. 31–60.
8. Garcés E.J., Adriatico C.G. Correlates of High Technology Exports Performance in the Philippines: 5. *Open J. Soc. Sci. Scientific Research Publishing*. 2019. Vol. 7. № 5. P. 215–226.

9. Belov A., Svistun L., Ptashchenko L., Popova Y., Mammadov E.M. Analysis of High-Tech Trends in the Context of Management Tasks of State's Scientific and Technical Development. In: Onyshchenko V., Mammadova G., Sivitska S., Gasimov A. (eds) *Proceedings of the 4th International Conference on Building Innovations. ICBI 2022. Lecture Notes in Civil Engineering*. 2023. Vol. 299. Springer, Cham. P. 845–864.
10. Ersin Ö., Ustabaş A., Acar T. The nonlinear effects of high technology exports, R&D and patents on economic growth: a panel threshold approach to 35 OECD countries. *Romanian J. Econ. Forecast*. 2022. Vol. 25. P. 26–44.
11. Siddiqui A.A. Technology Intensive Exports and Growth of Asian Economies. *Indian Econ. J.* SAGE Publications India. 2022. Vol. 70. Issue 2. DOI: <https://doi.org/10.1177/00194662221082205>
12. Mandelman F.S., Rabanal P., Rubio-Ramírez J.F. & Vilán D. Investment-specific technology shocks and international business cycles: An empirical assessment. *Review of Economic Dynamics*. 2011. № 14(1). P. 136–155.
13. Gupta R., Ma J., Risse M. & Wohar M.E. Common business cycles and volatilities in US states and MSAs: The role of economic uncertainty. *Journal of Macroeconomics*. 2018. № 57. P. 317–337.
14. Li J., Ren Z. & Wang Z. Response of nonlinear random business cycle model with time delay state feedback. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*. 2008. № 387(23). P. 5844–5851.
15. Олійник О.В. Циклічність відтворювального процесу в сільському господарстві. Харків : ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2005.
16. Белов А.В., Свистун Л.А. Моделювання тенденцій циклічного розвитку ринку нерухомості. *Інституційні засади функціонування економіки в умовах трансформації: Збірник наукових статей*. Монреаль, Канада : Видавництво «BREEZE», 2015. С. 268–271.
17. Показники світового розвитку. URL: <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=TX.VAL.TECH.CD&country=> (дата звернення: 22.02.2023).
18. Таблиці річної та місячної інфляції Сполучених Штатів Америки. URL: <https://www.statbureau.org/en/united-states/inflation-tables> (дата звернення: 23.02.2023).

REFERENCES:

1. Yehorov I.Iu., Odotiuk I.V., Salikhova O.B. (2016) Implementation of high technologies in the economy of Ukraine: a scientific report, National Academy of Sciences of Ukraine, SI "Institute of Economics and of National Academy of Sciences of Ukraine», Kyiv.
2. Yang B., Zhu S. (2021) Public funds in high-tech industries: A blessing or a curse. *Socio-Economic Planning Sciences*, vol. 83(C).
3. Shcherbak V., Bryzhan I., Chevhanova V., Svistun L., Hryhoryeva O. (2020) Impact of forced migration on the sustainable development of rural territories. *Global Journal of Environmental Science and Management*, no. 6(4), pp. 481–496.
4. Özsoy S. et al. (2022) The impact of digitalization on export of high technology products: A panel data approach. *J. Int. Trade Econ. Dev. Routledge*, vol. 31, no. 2, pp. 277–298.
5. Globalization and High Technology (2010) The Israeli Economy from the Foundation of the State through the 21st Century / ed. Rivlin P. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 94–117.
6. Marukawa T. (2013) Japan's High-Technology Trade with China and Its Export Control. *J. East Asian Stud.* Cambridge University Press, vol. 13, no. 3, pp. 483–501.
7. Ege A., Ege A.Y. (2017) The Turkish economy and the challenge of technology: a trade perspective. *New Perspect. Turk.* Cambridge University Press, vol. 57, pp. 31–60.
8. Garces E.J., Adriatico C.G. (2019) Correlates of High Technology Exports Performance in the Philippines: 5. *Open J. Soc. Sci.* Scientific Research Publishing, vol. 7, no. 5, pp. 215–226.
9. Belov A., Svistun L., Ptashchenko L., Popova Y., Mammadov E.M. (2023) Analysis of High-Tech Trends in the Context of Management Tasks of State's Scientific and Technical Development. In: Onyshchenko V., Mammadova G., Sivitska S., Gasimov A. (eds) *Proceedings of the 4th International Conference on Building Innovations. ICBI 2022. Lecture Notes in Civil Engineering*, vol. 299. Springer, Cham., pp. 845–864.
10. Ersin Ö., Ustabaş A., Acar T. (2022) The nonlinear effects of high technology exports, R&D and patents on economic growth: a panel threshold approach to 35 OECD countries. *Romanian J. Econ. Forecast*, vol. 25, pp. 26–44.
11. Siddiqui A.A. (2022) Technology Intensive Exports and Growth of Asian Economies. *Indian Econ. J.* SAGE Publications India, vol. 70, issue 2. DOI: <https://doi.org/10.1177/00194662221082205>
12. Mandelman F.S., Rabanal P., Rubio-Ramírez J.F. & Vilán D. (2011) Investment-specific technology shocks and international business cycles: An empirical assessment. *Review of Economic Dynamics*, no. 14(1), pp. 136–155.
13. Gupta R., Ma J., Risse M. & Wohar M.E. (2018) Common business cycles and volatilities in US states and MSAs: The role of economic uncertainty. *Journal of Macroeconomics*, no. 57, pp. 317–337.
14. Li J., Ren Z., & Wang Z. (2008). Response of nonlinear random business cycle model with time delay state feedback. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, no. 387(23), pp. 5844–5851.
15. Oliinyk O.V. (2005) Cyclicity of the reproductive process in agriculture. Kharkiv: KhNAU named after V.V. Dokuchaiev.
16. Belov A.V. & Svystun L.A. (2015) Modeling trends in the cyclical development of the real estate market. *Institutional foundations of the functioning of the economy in the conditions of transformation: Collection of scientific articles*. Montreal, Canada: BREEZE Publishing House, pp. 268–271.
17. Indicators of world development. Available at: <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=TX.VAL.TECH.CD&country=> (accessed 22 February 2023).
18. Annual and monthly inflation tables for the United States of America. Available at: <https://www.statbureau.org/en/united-states/inflation-tables> (accessed 23 February 2023).

УДК 339.5:519.25:330.4

JEL C49, C59, F17

Белов Олександр Віталійович, кандидат економічних наук, докторант, ГО «Інститут соціально-економічних ініціатив». **Свистун Людмила Анатоліївна**, кандидат економічних наук, доцент, Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка». **Аналіз високотехнологічного експорту на прикладі Литви: вплив циклічної компоненти.**

У статті представлено авторську методику для аналізу структури динаміки експорту високотехнологічної продукції як інструменту для державного регулювання у сфері інноваційного та науково-технічного розвитку. Методика розкриває економічний зміст та дозволяє виділити у структурі динаміки експорту високотехнологічної продукції наступні складові: рівномірне зростання; прискорене зростання; циклічне зростання. А також дозволяє розглянути, як змінюється частка впливу циклічної складової, якщо високотехнологічний експорт розглядати як частку всього промислового експорту і як частку ВВП, а також порівняти зі структурою динаміки ВВП країни в цілому. У роботі досліджується структура динаміки високотехнологічного експорту на прикладі Литви, що є відносно пізнім членом Європейського Союзу та країною, що зазнала перетворень в економіці після розпаду радянського союзу. Проведено аналіз високотехнологічного експорту в країні та інтерпретовано динаміку експорту високотехнологічної продукції та структуру зростання експорту з метою оцінки перспектив загального економічного зростання у країні. Високотехнологічний експорт у Литві має певні темпи зростання, вплив яких на динаміку лінійно зростає. Можна відзначити, що в динаміці високотехнологічного експорту спостерігається сильний вплив циклічних компонентів. Ці цикли мають періоди коливань 5,8 року, що свідчить про вплив короткочасних процесів. Цикли можуть відображати, з одного боку, життєвий цикл створення, впровадження і виходу на світовий ринок нових видів високотехнологічних товарів та, з іншого боку, кон'юнктуру ринку, попит на цю продукцію з боку національних виробників. Авторами були проаналізовані цикли в динаміці високотехнологічного експорту в Литві з періодом 5,8 року і розрахований рівень впливу циклічної складової на загальну тенденцію. Стаття є невід'ємною частиною дослідження, в якому також аналізуються інші країни з високим світовим рівнем високотехнологічного експорту за запропонованою авторською методикою.

Ключові слова: НДДКР, високотехнологічна продукція, експорт, математичне моделювання, динамічні показники.

UDC 339.5:519.25:330.4

JEL C49, C59, F17

Aleksandr Belov, PhD Economics, PO "Institute for Social and Economic Initiatives". **Lyudmyla Svystun**, PhD Economics, Associate Professor, National University "Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic". **Analysis of high-tech exports on the example of Lithuania: influence of the cyclic component.**

The article proposes the author's methodology for analyzing the structure of the dynamics of the export of high-tech products as a tool for state regulation in the field of innovation and scientific and technical development. The methodology reveals the economic meaning and allows to distinguish the following components in the structure of the dynamics of the export of high-tech products: uniform growth; accelerated growth; cyclical growth. And it also allows us to consider how the share of the impact of the cyclical component changes, if high-tech exports are considered as a share of all industrial exports and as a share of GDP, and also compared with the structure of the country's GDP dynamics as a whole. The work examines the structure of the dynamics of high-tech exports on the example of Lithuania, which is a relatively late member of the European Union and a country that underwent economic transformations after the collapse of the Soviet Union. The analysis of high-tech exports in the country was carried out and the dynamics of high-tech exports and the structure of export growth were interpreted in order to assess the prospects for overall economic growth in the country. High-tech exports in Lithuania have certain constant growth rates, the influence of which on the dynamics increases linearly. It can be noted that in the dynamics of high-tech exports there is a strong influence of cyclical components. These cycles have oscillation periods of 5,8 years, which indicates the influence of short-term processes. Cycles can reflect, on the one hand, the life cycle of the creation, introduction and entry into the world market of new types of high-tech goods and, on the other hand, the market situation, the demand for these products from national manufacturers. The authors analyzed cycles in the dynamics of high-tech exports in Lithuania with a period of 5,8 years and calculated the level of influence of the cyclical component on the general trend. The article is an integral part of the study, which also analyzes other countries with a high global level of high-tech exports according to the author's proposed methodology.

Key words: R&D, high-tech products, export, mathematical modeling, dynamic indicators.

НОТАТКИ