

АГРОСВІТ

№13 липень 2024

Науково-практичний журнал



ISSN 2306-6792



9 772306 679204

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР:

Васильєва Наталя Костянтинівна, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри інформаційних систем і технологій, Дніпровський державний аграрно-економічний університет

ЗАСТУПНИК ГОЛОВНОГО РЕДАКТОРА:

Вініченко Ігор Іванович, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри економіки, Дніпровський державний аграрно-економічний університет

ВІДПОВІДАЛЬНИЙ СЕКРЕТАР: Кучеренко Г. Б.

ЧЛЕНИ РЕДАКЦІЙНОЇ КОЛЕГІЇ:

Андрющенко Катерина Анатоліївна, доктор економічних наук, доцент, професор кафедри економіки та підприємництва, ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»

Безус Роман Миколайович, доктор економічних наук, професор, професор кафедри маркетингу, Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Василенко Леся Олексіївна, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри технологій захисту навколишнього середовища та охорона праці, Київський національний університет будівництва і архітектури, академік академії будівництва України

Гончаренко Оксана Володимирівна, доктор економічних наук, професор, професор кафедри економіки, Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Грабчук Оксана Миколаївна, доктор економічних наук, доцент, професор кафедри фінансів, банківської справи та страхування, Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Добровальська Олена Володимирівна, доктор економічних наук, доцент, доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування, Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Кадирус Ірина Григорівна, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри маркетингу, Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Каткова Наталя Володимирівна, кандидат економічних наук, доцент, професор кафедри обліку і економічного аналізу, Національний університет кораблебудування ім. адмірала Макарова

Качула Світлана Валентинівна, доктор економічних наук, доцент, професор кафедри фінансів, банківської справи та страхування, Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Козловський Сергій Володимирович, доктор економічних наук, професор, професор кафедри підприємництва, корпоративної та просторової економіки, Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця

Крючко Леся Станіславівна, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри маркетингу, Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Кураташвілі Альфред Анзорович (Тбілісі, Грузія), доктор економічних, філософських і юридичних наук, професор в галузі суспільних наук, професор Грузинського технічного університету в області Публічного права (Факультет Права і Міжнародних відносин), науковий керівник Інституту Бізнесу і Права факультетів Права і Міжнародних відносин і Бізнес-технологій ГТУ, завідувач відділом економічної теорії Інституту економіки імені П. Гугушвілі Тбіліського державного університету імені Іване Джавахішвілі

Курбачька Лариса Миколаївна, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри маркетингу, Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Лозинський Дмитро Леонідович, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри обліку і аудиту, Державний університет «Житомирська політехніка»

Павлова Галина Євгенівна, доктор економічних наук, професор, професор кафедри обліку, оподаткування та управління фінансово-економічною безпекою, Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Пантелєєва Наталя Миколаївна, доктор економічних наук, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри фінансів та банківської справи, Черкаський навчально-науковий інститут Державного вищого навчального закладу «Університет банківської справи»

Самойленко Алла Олександрівна, кандидат економічних наук, доцент кафедри менеджменту та туристичного бізнесу, Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Сегеда Сергій Андрійович, доктор економічних наук, доцент, професор кафедри маркетингу та бізнес-аналітики, Донецький національний університет імені Василя Стуса

Трусова Наталя Вікторівна, доктор економічних наук, професор, професор кафедри фінансів, банківської справи та страхування Таврійського державного агротехнологічного університету, Таврійський державний агротехнологічний університет

Федоренко Станіслав Валентинович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри технологій захисту навколишнього середовища та охорона праці, Київський національний університет будівництва і архітектури, академік академії будівництва України

Фролова Тетяна Олександрівна, доктор економічних наук, професор, професор кафедри міжнародних фінансів, ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»

Халатур Світлана Миколаївна, доктор економічних наук, професор, професор кафедри фінансів, банківської справи та страхування, Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Череп Олександр Григорович, доктор економічних наук, доцент, професор кафедри економіки, Запорізький національний університет

Чирва Ольга Григорівна, доктор економічних наук, професор, професор кафедри маркетингу, менеджменту та управління бізнесом, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

Шабатура Тетяна Сергіївна, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економічної теорії і економіки підприємства, Одеський державний аграрний університет



Журнал засновано у січні 2001 року. Виходить 2 рази на місяць.

№ 13 липень 2024 р.

Журнал включено до Переліку наукових фахових видань України з ЕКОНОМІЧНИХ НАУК (Категорія «Б»).

Наказ Міністерства освіти і науки України
№ 975 від 11.07.2019 р.

Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292

ІНДЕКСАЦІЯ ВИДАННЯ В НАУКОМЕТРИЧНИХ БАЗАХ:

- Index Copernicus (IC);
- SIS;
- Google Scholar.

Свідоцтво KB № 23728-13568ПР від 27.12.2018 року
ISSN 2306-6792

Передплатний індекс: 21847

Адреса редакції:

04112, м. Київ, вул. Дорогожицька, 18, к. 29

Поштова адреса:

04112, м. Київ, вул. Дорогожицька, 18, к. 29

Телефон: (044) 458-10-73

(050) 382-06-63

E-mail: economy_2008@ukr.net

www.nayka.com.ua

www.agrosvit.info

Засновники:

**Дніпровський державний аграрно-економічний університет,
ТОВ "ДКС Центр"**

Видавець:

ТОВ "ДКС Центр"

Передрукування дозволяється лише за згодою редакції.

Відповідальність за добір і викладення фактів несуть автори. Редакція не завжди поділяє позицію авторів публікацій.

За зміст та достовірність реклами несе відповідальність рекламодавець.

Рекомендовано до друку Вченою Радою 04.07.24 р.

Підписано до друку 04.07.24 р.

Формат 60x84 1/8, Ум. друк. арк. 13.9

Наклад — 1000 прим.

Папір крейдований, друк офсетний.

Замовлення № 0407/1.

Віддруковано у ТОВ «ДКС Центр»

м. Київ, пров. Куренівський, 17

Тел. (044) 537-14-34

© АгроСвіт, 2024



Журнал засновано у січні 2001 року. Виходить 2 рази на місяць.

№ 13 липень 2024 р.

У НОМЕРІ:

Лепейко Т. І., Зось-Кіор М. В., Федірець О. В.

Диджитал-трансформація бізнес-процесів адаптивних підприємств в контексті сталого розвитку та управління змінами 4

Маслиган О. О., Шевченко М. М., Ліба Н. С.

Фінансові та виробничі засади підприємництва у сферах альтернативної енергетики та телекомунікацій 14

Гайда Ю. І., Фуцило Я. Д., Брлич В. Я., Шувар А. М., Гайда Т. Ю.

Біоенергетична та вуглецепоглиняльна продуктивність культиварів тополі в умовах Західного Лісостепу 21

Кудлаєнко С. В., Чорна Л. О., Волківська А. М., Осовський О. А., Савчук Б. В.

Стратегія управління системою якості продукції аграрного підприємства як основа зростання його конкурентоздатності та забезпечення економічної безпеки 29

Болдуєв М. В., Болдуєва О. В., Лищенко О. Г.

Сучасні підходи до забезпечення надійності та безпеки інформації в корпоративних телекомунікаційних системах 40

Струнгар А. В.

Аналіз поведінки споживачів у онлайн-середовищі: як впливають візуальні та текстові елементи на рішення про покупку 48

Губарєв Р. В.

Методологія аналізування логістичного механізму діяльності підприємства 58

Наконечна К. В.

Стан та перспективи розвитку ринку овочів в Україні 64

Дугар Т. Є.

Облік і аудит податку на доходи фізичних осіб: обґрунтування пропозицій з удосконалення 70

Подольничук О. А.

Облікове забезпечення системи управління витратами галузі тваринництва 76

Біляк Ю. В.

Роль формування капіталу у фінансовому забезпеченні функціонування сільськогосподарських підприємств в Україні 84

Масляєва О. О., Хацевська І. В., Федоров Я. К.

Організаційно-економічні тенденції розвитку зернопереробних підприємств в сучасних умовах 91

Матусевич О. О., Сербін О. О.

Сталий розвиток банківського сектору в Україні в умовах воєнного стану 98

Слободянюк С. А.

Сутність та значення інформаційних систем в обліку та звітності 107

Нові видання

Малік М. Й.

Рецензія на монографію "Аграрні відносини в Україні". Частина І; "Аграрний сектор України: сировинна пастка". Частина ІІ (автор: О. М. Могильний, д. е. н., професор, головний науковий співробітник, Національний науковий центр "Інститут аграрної економіки") 113

CONTENTS:

Lepeyko T., Zos-Kior M., Fedirets O.

DIGITAL TRANSFORMATION OF BUSINESS PROCESSES OF ADAPTIVE ENTERPRISES IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND CHANGE MANAGEMENT 4

Maslyhan O., Shevchenko M., Liba N.

FINANCIAL AND PRODUCTION PRINCIPLES OF ENTREPRENEURSHIP IN ALTERNATIVE ENERGY AND TELECOMMUNICATIONS FIELDS 14

Hayda Yu., Fuchylo Ya., Brych V., Shuvar A., Haida T.

BIOENERGETIC AND CARBON-ABSORBING PRODUCTIVITY OF POPLAR CULTIVARS IN THE CONDITIONS OF THE WESTERN FOREST STEPPE 21

Kudlaenko S., Chorna L., Volkivska A., Osovsky O., Savchuk B.

THE STRATEGY OF MANAGEMENT OF THE PRODUCT QUALITY SYSTEM OF AN AGRICULTURAL ENTERPRISE AS THE BASIS OF GROWTH ITS COMPETITIVENESS AND ENSURING ECONOMIC SECURITY 29

Bolduiev M., Bolduieva O., Lyshchenko O.

MODERN APPROACHES TO ENSURING THE RELIABILITY AND SECURITY OF INFORMATION IN CORPORATE TELECOMMUNICATIONS SYSTEMS 40

Strunhar A.

ANALYZING ONLINE CONSUMER BEHAVIOR: HOW VISUAL AND TEXTUAL ELEMENTS INFLUENCE PURCHASE DECISIONS 48

Gubarev R.

METHODOLOGY FOR ANALYZING THE LOGISTICS MECHANISM OF THE ENTERPRISE 58

Nakonechna K.

STATE AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE VEGETABLE MARKET IN UKRAINE 64

Duhar T.

PERSONAL INCOME TAX ACCOUNTING AND AUDIT: JUSTIFICATION OF PROPOSALS FOR IMPROVEMENT 70

Podolianchuk O.

ACCOUNTING SUPPORT OF THE COST MANAGEMENT SYSTEM OF THE ANIMAL 76

Biliak Y.

THE ROLE OF CAPITAL FORMATION IN THE FINANCIAL SUPPORT OF THE FUNCTIONING OF AGRICULTURAL ENTERPRISES IN UKRAINE 84

Masliaeva O., Khatsevskaya I., Fedorov Y.

ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT TRENDS OF GRAIN PROCESSING ENTERPRISES IN MODERN CONDITIONS 91

Matusevich O., Serbin O.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE BANKING SECTOR IN UKRAINE UNDER MARTIAL LAW 98

Slobodianiuk S.

ESSENCE AND SIGNIFICANCE OF INFORMATION SYSTEMS IN ACCOUNTING AND REPORTING 107

NEW BOOKS

Malik M.

REVIEW OF THE BOOK "AGRARIAN RELATIONS IN UKRAINE". PART 1; "UKRAINE'S AGRICULTURAL SECTOR: A RAW MATERIAL TRAP". PART II (AUTHOR: MOHYLNYI OLEKSIY)..... 113

УДК 001.82:159.922:339.13:330.3

Т. І. Лепейко,

д. е. н., професор, завідувач кафедри менеджменту та бізнесу,

Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, м. Харків, Україна

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8667-509X>

М. В. Зось-Кіор,

д. е. н., професор, професор кафедри менеджменту ім. І. А. Маркіної, Полтавський державний аграрний університет, м. Полтава, Україна

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8330-2909>

О. В. Федірець,

д. е. н., доцент, доцент кафедри менеджменту ім. І. А. Маркіної,

Полтавський державний аграрний університет, м. Полтава, Україна

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9710-4644>

DOI: 10.32702/2306-6792.2024.13.4

ДИДЖИТАЛ-ТРАНСФОРМАЦІЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ АДАПТИВНИХ ПІДПРИЄМСТВ В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТА УПРАВЛІННЯ ЗМІНАМИ

T. Lepeyko,

Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department of Management and Business,

Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Ukraine, Kharkiv

M. Zos-Kior,

Doctor of Economic Sciences, Professor,

Professor of the I. Markina Department of Management, Poltava State Agrarian University, Poltava, Ukraine

O. Fedirets,

Doctor of Economic Sciences, Associate Professor,

Associate Professor of the I. Markina Department of Management, Poltava State Agrarian University, Poltava, Ukraine

DIGITAL TRANSFORMATION OF BUSINESS PROCESSES OF ADAPTIVE ENTERPRISES IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND CHANGE MANAGEMENT

У сучасному динамічному світі, де технології постійно розвиваються, а конкуренція стає все жорсткішою, адаптивні підприємства, які прагнуть до сталого розвитку, змушені впроваджувати цифрову трансформацію своїх бізнес-процесів. Цей процес не лише покращує ефективність та продуктивність, але й сприяє досягненню цілей сталого розвитку та забезпечує стійкість до змін. Цифрова трансформація — це комплексний процес, який охоплює всі аспекти діяльності підприємства, від його культури та стратегії до операцій та взаємодії з клієнтами. Вона передбачає впровадження нових технологій, таких як штучний інтелект, машинне навчання, Інтернет речей, хмарні обчислення та великі дані, для автоматизації процесів, покращення прийняття рішень та створення нових продуктів та послуг. Цифрова трансформація бізнес-процесів адаптивних підприємств в контексті сталого розвитку та управління змінами є надзвичайно актуальною темою в сучасному світі. Вона може допомогти підприємствам покращити свою ефективність, продуктивність, стійкість до змін та досягти цілей сталого розвитку. Переваги цифрової трансформації для адаптивних підприємств: покращення ефективності та продуктивності; зниження витрат; підвищення конкурентоспроможності; створення нових продуктів та послуг; покращення прийняття рішень; збільшення лояльності клієнтів;

зменшення впливу на навколишнє середовище; підвищення стійкості до змін. Виклики цифрової трансформації для адаптивних підприємств: високі витрати на впровадження нових технологій; зміна культури та поведінки співробітників; необхідність у навчанні та підтримці персоналу; ризик кібератак; невизначеність щодо майбутнього розвитку технологій. Рекомендації для адаптивних підприємств, які прагнуть до цифрової трансформації: розробити чітку стратегію цифрової трансформації; залучити до процесу всіх зацікавлених сторін; інвестувати в нові технології та інфраструктуру; навчати та підтримувати співробітників; створити культуру інновацій та прийняття змін; ефективно управляти змінами; слідкувати за трендами розвитку технологій.

In today's dynamic world, where technology is constantly evolving and competition is getting tougher, adaptive enterprises seeking sustainable development are forced to implement digital transformation of their business processes. This process not only improves efficiency and productivity, but also contributes to the achievement of sustainable development goals and ensures resilience to change. Digital transformation is a comprehensive process that encompasses all aspects of an enterprise's operations, from its culture and strategy to operations and interactions with customers. It involves the introduction of new technologies, such as artificial intelligence, machine learning, the Internet of Things, cloud computing and big data, to automate processes, improve decision-making and create new products and services. Digital transformation of business processes of adaptive enterprises in the context of sustainable development and change management is an extremely relevant topic in today's world. It can help businesses improve their efficiency, productivity, resilience to change and achieve sustainable development goals. Benefits of digital transformation for adaptive enterprises: improved efficiency and productivity; cost reduction; increasing competitiveness; creation of new products and services; improving decision-making; increasing customer loyalty; reducing the impact on the environment; increasing resistance to change. Challenges of digital transformation for adaptive enterprises: high costs of implementing new technologies; changing the culture and behavior of employees; the need for staff training and support; the risk of cyber attacks; uncertainty about the future development of technologies. Recommendations for adaptive enterprises seeking digital transformation: develop a clear digital transformation strategy; involve all interested parties in the process; invest in new technologies and infrastructure; train and support employees; create a culture of innovation and change acceptance; effectively manage changes; follow trends in technology development.

Ключові слова: диджитал-трансформація, бізнес-процеси, адаптація підприємства, сталий розвиток, економіка, ефективність, управління змінами, інклюзивний розвиток.

Key words: digital transformation, business processes, enterprise adaptation, sustainable development, economy, efficiency, change management, inclusive development.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

У сучасному динамічному світі, де технології постійно розвиваються, а конкуренція стає все жорсткішою, адаптивні підприємства, які прагнуть до сталого розвитку, змушені впроваджувати цифрову трансформацію своїх бізнес-процесів. Цей процес не лише покращує ефективність та продуктивність, але й сприяє досягненню цілей сталого розвитку та забезпечує стійкість до змін.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ, В ЯКИХ ЗАПОЧАТКОВАНО РОЗВ'ЯЗАННЯ ДАНОЇ ПРОБЛЕМИ І НА ЯКІ СПИРАЄТЬСЯ АВТОР, ВИДІЛЕННЯ НЕ ВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ ОЗНАЧЕНА СТАТТЯ

Цифрова трансформація — це комплексний процес, який охоплює всі аспекти діяльності підприємства, від його культури та стратегії до

операцій та взаємодії з клієнтами. Вона передбачає впровадження нових технологій, таких як штучний інтелект, машинне навчання, Інтернет речей, хмарні обчислення та великі дані, для автоматизації процесів, покращення прийняття рішень та створення нових продуктів та послуг. Адаптивні підприємства — це ті, які здатні швидко реагувати на зміни в навколишньому середовищі та пристосовуватися до нових умов. Вони характеризуються гнучкістю, інноваційністю та орієнтацією на клієнта. Цифрова трансформація є ключовим фактором, що сприяє розвитку адаптивності підприємств.

Сталий розвиток — це концепція, яка передбачає збалансоване використання ресурсів для задоволення потреб нинішнього покоління без шкоди для можливостей майбутніх поколінь. Цифрова трансформація може сприяти сталому розвитку підприємств, наприклад, шляхом: зменшення використання енергії та ресурсів; зниження викидів парникових газів; покращення управління ланцюжками постачання; створення екологічно чистих продуктів та послуг. Цифрова трансформація часто супровод-

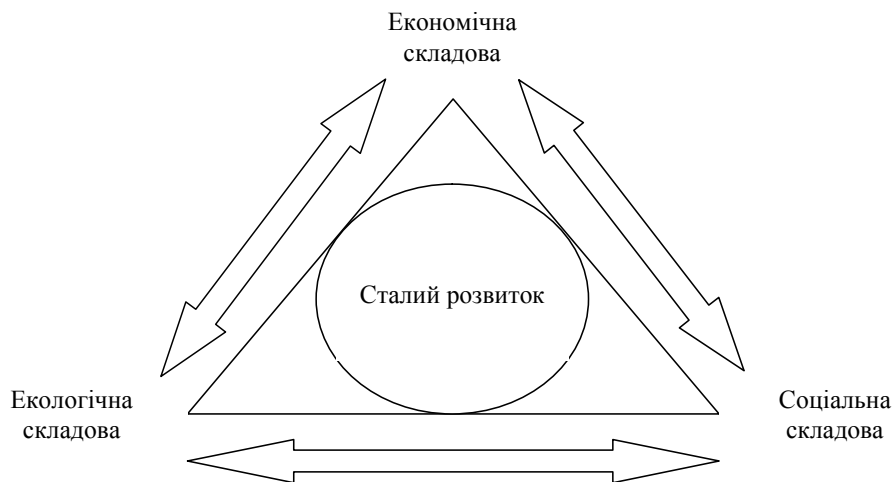


Рис. 1. Основні складові забезпечення стійкого розвитку адаптивних підприємств

Джерело: систематизовано авторами за [1; 3].

жується значними змінами в організації роботи підприємства. Ці зміни можуть бути складними для співробітників, тому важливо ефективно ними управляти. Це включає в себе: чітку комунікацію з персоналом; навчання та підтримку співробітників; заохочення до участі та зворотного зв'язку; створення культури інновацій та прийняття змін [1–8].

Цифрова трансформація бізнес-процесів адаптивних підприємств в контексті сталого розвитку та управління змінами є надзвичайно актуальною темою в сучасному світі. Вона може допомогти підприємствам покращити свою ефективність, продуктивність, стійкість до змін та досягти цілей сталого розвитку.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Формулювання цілей статті (постановка завдання) — дослідити диджитал-трансформацію бізнес-процесів адаптивних підприємств в контексті сталого розвитку.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОВНИМ ОБГРУНТУВАННЯМ ОТРИМАНИХ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Дослідження міжнародних та вітчизняних документів, які стосуються формування моделі взаємодії економічного впливу та довкілля, дозволяє виявити наступну закономірність: зусилля світової спільноти направлені на пошук компромісу між споживанням ресурсів та їх відновлення в межах різних за ступенем розвитку економічних систем для мінімізації негативного впливу виробничих систем на довкілля.

Розвиток адаптивних підприємств, орієнтуючись на принципи стійкого розвитку можна представити у вигляді концепції триєдиного результату. Говорячи про компоненти стійкого розвитку, важливо розуміти тісний взаємозв'язок та взаємодію соціальних, економічних та екологічних процесів у їх багатовимірній структурі та якості. Не можна відмовлятися від одного аспекту розвитку, щоб досягти максимальної вигоди для іншого. Серед основних компонентів, що забезпечують стійкий розвиток адаптивних під-

приємств, можна виділити ті, що представлені на рис. 1.

Стає зрозуміло, що досягти збалансованого розвитку не вдається: екологічна компонента соціально-економічної системи деградує унаслідок опустелювання, забруднення океану, нестачі питної води, руйнування озонового шару тощо; економічна підсистема стагне, демонструючи відсутність помітного приросту фізичних обсягів виробництва і звільняючись від головного продуктивного ресурсу виробництва — праці; соціальна компонента характеризується поглибленням майнового і станового розшарування населення, поширенням безробіття та бідності.

Економічна складова стосується не лише фінансових показників, аналіз внеску окремих суб'єктів господарювання в розвиток національної економіки, стратегії опис економічного розвитку також забезпечуються нею. В межах основних показників, якими оперує дана сфера зустрічається звітність, що стосується прибутків та збитків, обсягу інвестицій в інтелектуальний капітал, фінансування внутрішніх та зовнішніх соціальних програм, оцінку рівня задоволеності споживачів, інформація стосовно якості продукції тощо.

В межах соціальної складової розраховуються внески на забезпечення охорони праці та підтримку здоров'я персоналу, фінансування соціальних програм допомоги населенню, до яких долучені суб'єкти господарювання, забезпечення дотримання прав людини. Перелік показників включає видатки на управління персоналу, корпоративний кодекс суб'єкту господарювання, його відносини з громадянами.

Екологічна складова, стосується захисту навколишнього середовища та передбачає аналіз технологій, що застосовуються для забезпечення екологічного балансу. Особлива увага в межах даної сфери приділяється показникам споживання енергії, використання водних та інших ресурсів, інформація стосовно викидів забруднюючих речовин. На даний момент не існує єдиного підходу до адаптації діяльності бізнесу під стійкий розвиток, однак видаються деякі загальні тренди в процесах трансформації господарських суб'єктів. Так, ряд вчених [8] виділяють шість фаз, які проходить підприємство на шляху до стійкого розвитку.

1. Підприємство, та його керівництво діють таким чином, коли всі ресурси: земля, сировина, співробітники, інфраструктура, оточуюче середовище, суспільство використовуються лише для отримання економічних переваг у короткостроковому періоді. Співробітники розглядаються як один із ресурсів підприємства; розвитку талантів, безпеці та охороні праці не приділяється достатньої уваги. На підприємстві прийнято рішення про те, що його мета — це максимізація прибутку, без участі зовнішніх ефектів та вимогливих стейкхолдерів. Підприємство активно виступає проти введених обмежень своєї діяльності, адже вважає вимогу щодо зменшення негативного впливу своєї діяльності на навколишнє середовище перешкодами та втручанням в свою господарську діяльність, і відповідно активно виступає проти обмежень, що відносяться до інтересів суспільства в цілому.

2. Не реагування більш за все відбувається від недостатньої свідомості, чим від активного неприйняття корпоративної етики, що виходить за межі економічних інтересів. Багато підприємств, що знаходяться на цій фазі, висвітлюють свою діяльність за типовими принципами, на яких вона будувалась у минулому столітті, діючи традиційними способами, які не навчають принципам стійкого розвитку при прийнятті стратегічно значущих рішень. Стратегія в сфері людських ресурсів, як правило, побудована на створенні та підтримці робочого колективу, який підпорядкований корпоративній політиці. Питання в сфері соціального та екологічного впливу підприємств за межею можливостей ігнорування.

3. Відповідність передбачає фокусування на зменшенні ризиків порушень зобов'язальних вимог до підприємств з боку стейкхолдерів (в сфері охорони праці, дискримінації, екологічних наслідків діяльності). На даному етапі кер-

івництво підприємства підкреслює необхідність відповідності форми відповідального роботодавця та концепції корпоративного громадянства в частині забезпечення безпеки на робочому місці та уникнення небажаних дій у сфері екології, які можуть сприяти негативній реакції громадськості на створення підприємства. Однак стратегія стійкого розвитку характеризується реактивними діями, здійсненими при адаптації до вже змінених законодавчих вимог або громадських очікувань у сфері стійкого розвитку підприємства.

4. Ефективність відображає зростаючу освіченість керівництва підприємства про переваги проактивного впровадження практики стійкого розвитку. Зокрема, політики в сфері управління персоналом та екологічного менеджменту використовуються для того, щоб зменшити кількість пропозицій та підвищити ефективність ведення бізнесу. Наприклад, підприємства можуть почати виявляти той факт, що відходи їх виробництва можуть бути цінним ресурсом для іншого підприємства. Таким чином, впровадження практичного досвіду, що характеризує розвиток бізнесу як стійкого, вимагає підвищення витрат. З цього моменту починається впровадження принципів стійкого розвитку у діяльність підприємств.

5. Стратегічна проактивність починається з моменту, коли стійкий розвиток стає невід'ємним елементом стратегії розвитку бізнесу та розглядається як засіб створення потенційних конкурентних переваг підприємства. Керівництво на цьому етапі намагається позиціонувати своє підприємство як лідера стійкого розвитку (політика у сфері управління персоналом, розробленні засобів комунікації зі стейкхолдерами, виробництво якісної продукції, що не забруднює навколишнє середовище). Прихильність до принципів стійкого розвитку на пряму пов'язана з очікуванням довгострокових вигод для підприємства.

6. Стійкий бізнес — фінальна фаза, в якій керівництво підприємства повністю приймає ідеологічну діяльність у межах стійкого розвитку. Якщо це вигідно для підприємства, то традиційна мета — забезпечення доходів для інвесторів — досягається, однак пріоритетним є забезпечення соціального розвитку та охорона навколишнього середовища [6].

Прийняття рішень про діяльність у сфері стійкого розвитку адаптивного підприємства є достатньо складним процесом, перш за все через між функціональний характер необхідних змін. Тому у зв'язку з цим підприємство повинно виконувати формальну систему диджитал-

трансформації бізнес-процесів, підтримувати програму стійкого розвитку, обов'язково включаючи такі елементи, як контроль з боку менеджменту, оцінку результатів системи, мотивацію системи, оцінку співробітників на досягнення стратегічних цілей.

Таким чином, виходячи з вищезазначених теоретичних підходів, сформовано організаційно-економічний механізм підприємства, як кількісного та якісного визначення взаємодії двох підсистем підприємства, що забезпечує ефективність регулювання, управління та прийняття економічних рішень, єдність усіх економічних процесів для оптимального функціонування виробництва, яке орієнтоване на задоволення потреб споживачів, реалізацію потенціалу та підвищення продуктивності праці для забезпечення його розвитку в довгостроковій перспективі.

Незалежно від того, з чим пов'язано використання практик підвищення рівня стійкого розвитку підприємства: турбота про суспільство і навколишнє середовище, що регулюють законодавчі норми, тиск стейкхолдерів або економічні вигоди, особлива увага повинна приділятися процесу інтеграції цих практик в діяльність підприємства [5]. Хоча все більше число топ-менеджерів визнає важливість підвищення рівня стійкого розвитку для довгострокових результатів діяльності підприємства, проблеми, що виникають при здійсненні відповідних заходів, заслуговують на окрему увагу.

Першою проблемою для формування стратегічної програми стійкого розвитку є постановка чітких і вимірюваних цілей. Ця проблема викликана тим, що підвищення рівня стійкого розвитку в корені відрізняється від впровадження інших організаційних стратегій [4]. Наприклад, виробничі цілі ставляться виходячи з явного зв'язку з прибутком підприємства. Довгостроковий ефект від інноваційної стратегії оцінити досить складно, однак проміжним результатом є нові продукти або процеси, а кінцева мета так само формулюється в термінах прибутку. Однак для стратегічної програми стійкого розвитку першочергове завдання — це одночасне досягнення цілей за трьома напрямками: соціальним, екологічним та економічним аспектами. Ефективність реалізації соціальних і екологічних програм значною мірою характеризується існуванням відкладеного у часі ефекту та складнощами своєчасної та точної оцінки.

Іншою проблемою, яка виникає в процесі впровадження принципів стійкого розвитку в діяльність господарюючих суб'єктів — це

фінансової обмеження, які мають підприємства [3]. Так як менеджмент підприємства найчастіше змушений досягати короткострокові фінансові цілі (нерідко на шкоду довгостроковим результатам), інтеграція практик стійкого розвитку залежить від можливостей фінансування. У тому випадку, коли покращення в одному з факторів пов'язане з покращенням економічного аспекту діяльності (наприклад, скорочення споживання енергії), ймовірність реалізації проекту вище, ніж в разі, коли покращуються показники тільки в сфері екології або соціальній сфері діяльності. Так як більшість заходів з підвищення рівня стійкого розвитку вимагають значних інвестицій, менеджери змушені зважувати плюси і мінуси дій [6].

Ще одним питанням, що вимагає уваги, є реакція стейкхолдерів. На практиці реакції різних зацікавлених осіб на різні заходи може варіюватися. Це може бути пов'язано зі зміною пріоритетів підприємства або суспільства, зміною рівня вартості тих чи інших заходів в сфері стійкого розвитку адаптивних підприємств.

Таким чином, аналіз особливостей реалізації концепції сталого розвитку на рівні підприємства дозволяє виділити наступні принципи менеджменту сталого розвитку:

1. Принцип цінностей: облік принципів сталого розвитку при формуванні місії підприємства: прийняття цінностей, відповідних очікуванням суспільства в якості основних цінностей підприємства.

2. Принцип балансу: включення вимог соціального, екологічного та економічного балансу в процес стратегічного планування (включаючи ідентифікацію та аналіз стратегічних опцій, а також постановку цілей).

3. Принцип часового горизонту: розширення горизонту стратегічного планування з урахуванням екологічних, соціальних та економічних чинників, що впливають в довгостроковій перспективі (в тому числі, після припинення діяльності).

4. Принцип інтеграції: інтеграція критеріїв оцінки впливу на екологічний, соціальний та економічний розвиток суспільства в основні бізнес-процеси підприємства.

5. Принцип залученості: залучення представників стейкхолдерів до процесу формування програми сталого розвитку, постановці стратегічних цілей в частині сталого розвитку та контролю їх виконання.

6. Принцип прозорості: забезпечення підзвітності та прозорості у відносинах зі стейкхолдерами особливо що стосується діяльності

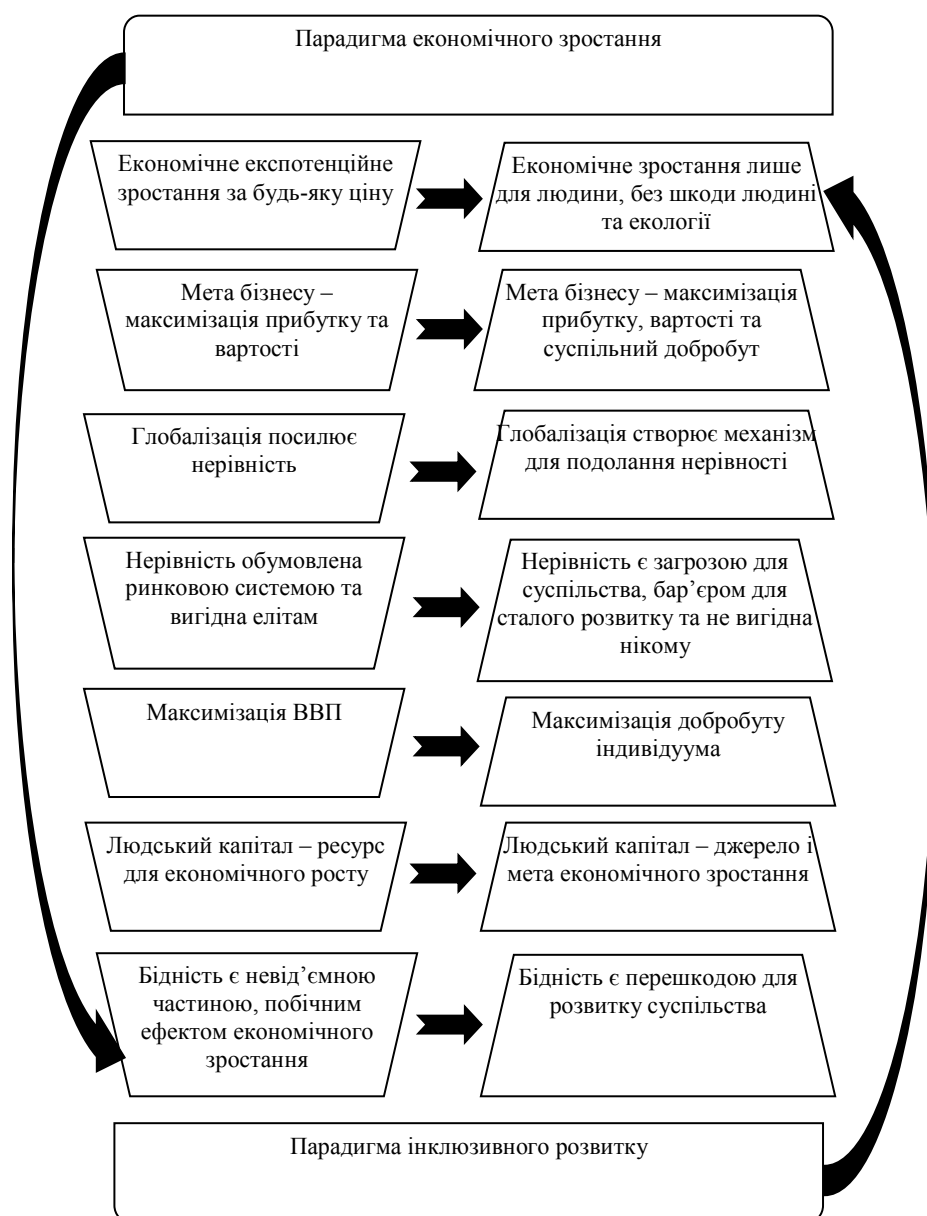


Рис. 2. Логіко-структурна схема трансформації парадигми розвитку суспільства

Джерело: систематизовано та уточнено авторами на основі [5; 8].

в сфері сталого розвитку, формування ефективної системи звітності.

Підбиваючи підсумки слід зазначити, що підходи до впровадження в принципів менеджменту стійкого розвитку розробляються дослідниками в напрямку стратегічного менеджменту та організаційних змін, в той же час відсутній системний погляд на загальну проблематику. Також можна зазначити, що для вдосконалення організаційно-економічного механізму, необхідно використовувати системний підхід, оскільки зміна лише одного елементу не спричинить досягнення бажаного результату.

Зміна структури населення світу, поява більшої кількості людей похилого віку через

зниження народжуваності, зміни способу життя, зменшення питомої ваги працездатного населення заклали глобальні передумови виникнення концепції інклюзивного розвитку. Криза пенсійних систем визначила нові проблеми, які стосуються поширення нових форм підтримки добробуту населення, особливо що стосується людей похилого віку. За таких умов ріст чисельності населення у бідних регіонах світу при зменшенні темпів приросту населення у розвинених (аж до від'ємних значень) збільшило різницю доходів в розрахунку на одну особу. Ключовим стало питанням недопущення маргіналізації широкого кола бідного населення через включення його до сучасної економічної системи.

Також слід звернути увагу на технологічні засади виникнення інклюзивної концепції. Діджиталізація, яка стала невід'ємною частиною суспільства викликала значний ріст його відкритості та транспарентності, що проявилось у здатності порівняння громадянами різних країн умови свого життя з різними континентами, країнами та суспільними прошарками. Враховуючи необмеженість людських бажань відмінності у способі життя заможних, бідних верств населення та середнього класу стали очевидними.

В умовах тотальної діджиталізації виникає об'єктивна необхідність у зменшенні репресивно-каральних функцій держави та відповідно посиленні сервісної функції для створення умов, які дозволять реалізувати елементарні потреби сучасної особистості. Діджитал-трансформація кардинально змінює роль людини у глобальній економіці, адже саме вона стає ключовим ресурсом, який визначає розвиток економічних систем. В ліберальних економіках відбувається скорочення ролі держави, із одночасним зростанням ролі особистості, що радикально змінює для суспільно-економічного розвитку систему пріоритетів [2].

Ріст інклюзивності економічних систем перетворюється на ключову умову для забезпечення їх сталого соціально-економічного розвитку, в основу якого покладено використання людського капіталу при умовах співучасті на етапах розподілу результатів економічного зростання (рис. 2).

Слід відмітити трансформацію парадигми розвитку суспільства, що відбулося через зростання транспарентності економічних систем, і сприяло появі екстремумів добробуту завдяки зростанню споживання в певних сферах суспільства, але викликало ріст нерівності та бідності в інших. Говорячи про зміну парадигми розвитку суспільства слід відмітити її глобальний характер і ступінь охоплення інших сфер.

Ефективна система інклюзивного розвитку базується на уточненні її цілей, які є досить суперечливими, з огляду на необхідність забезпечення економічного росту використовуючи нові підходи до забезпечення розподілу накопичених багатств, базуючись на основі соціалістичних принципах, при цьому відбувається концентрація на добробуті особистості чи формуванні засад інклюзивного розвитку економічних систем [4].

Інклюзивний напрямок розвитку є відповіддю на існуючу несправедливість, виникла в системі суспільних відносин, та має ряд суттєвих недоліків характерні:

нерівномірний розподіл ресурсів, який викликає відчуття несправедливості;

поява бар'єрів для економічного розвитку; посилення кризи довіри та зростання ризиків спричинених недосконалість економічних та фінансових інструментів, що за умов транспарентності ідентифікують частину ринкових контрагентів які ведуть себе недоброчесно, що ускладнює подальшу участь в економічних операціях.

На відміну від системного підходу, інклюзивна економіка має ґрунтується принципах справедливості, відсутності бар'єрів, відкритості та довіри. Не досконалість наявних фінансових інститутів в глобальному розрізі викликала появу фінансових "бульбашок", та спричинила нераціональність стосовно розподілу багатств та ресурсів.

На відміну до цього стійкий та постійний прогрес, в ході якого відбувається зростання доходів населення при одночасному підвищенні економічних можливостей, рівня безпеки та якості життя, має стати пріоритетним напрямком для суспільств в усіх частинах світу.

Головні сучасні парадигми, які стосуються сталого економічного зростання: моделі інноваційного та інвестиційного зростання, модель інклюзивного зростання [9; 10]. Варто відмітити, що перші дві базуються на впровадженні і поширенні технологій та інновацій, на відміну від них в основі моделі інклюзивного зростання покладено реалізацію потенціалу людини.

Концепція інклюзивного розвитку базується на теза, що за умови інвестування людством інвестує в економічну справедливість від нижчих до верхніх рівнів, темпи економічного зростання, ймовірно, будуть вищими та більш стабільним для всіх протягом тривалішого проміжку часу.

Зростання та справедливість виступають ключовими складовими інклюзивної економіки, в той же час варто враховувати й інші елементи, які формують вищий рівень інклюзивності економіки, особливо що стосується бідних та уразливих прошарків населення.

Варто звернути увагу на те, що пошук нових моделей розвитку базується не лише на турботі стосовно незахищених суспільних груп, але й пов'язаний із зниженням світових темпів економічного росту. Дискусії стосовно потреби впровадження в світовій економіці до нової моделі економічного зростання сприяли появі концепція "нової норми" (New Normal), яка була детально обґрунтована М. Ель-Еріаном (керівник інвестиційної ком-

панії Pacific Investment Management Company, PIMCO) в 2009 р. [8].

Концепція "нової норми", базуючись на наслідках економічної кризи 2008 р. для світової економіки, визначила характерні ознаки притаманні середньостроковій перспективі:

високі показники безробіття;

значне уповільнення темпів економічного зростання, особливо порівнюючи з попередніми періодами;

загострення боргових проблем;

велика невизначеність на існуючих ринках та подальше зміщення глобальної економічної активності до країн з ринками, які розвиваються.

В Україні через війну визначені проблеми мають більший вплив, що спричинений змінами структури виробництва та перерозподілом фінансових потоків, внаслідок дій та на користь транснаціональних корпорацій. Ріст чисельності населення та обсягів споживання забезпечує стабільний приріст попиту стосовно продовольчої продукції по всіх світових регіонах, що створює нових можливостей для підприємств. В той же час ріст глобалізації і транснаціоналізації світової та регіональних економік створює додаткові загрози для існування класичних аграрних підприємств, фермерських господарств, дрібних товаровиробників, і має негативні впливи на добробут мешканців.

Діджиталізація та розвиток науково-технічного прогресу виступають каталізатором прискореного вивільнення робочої сили, за умови відсутності можливих варіантів забезпечення продуктивної зайнятості та наявності стабільного джерела доходів, це призводить до занепаду території.

Зазначені чинники визначають напрямок інклюзивної трансформації із створенням моделі взаємодії усіх її учасників з метою збереження та примноження людського потенціалу як визначального елементу майбутнього розвитку.

Дія несприятливих фундаментальних чинників економічного розвитку, особливо в кризові періоди спонукають до обґрунтування нової економічної моделі, яка повинна створити передумови для вирішення поточних криз, уникнення їх повторень в майбутньому, та забезпечення стійкого економічного зростання.

Говорячи про появу концепції інклюзивного розвитку доцільно виділити наступну сукупність чинників:

1. Поширення в більшості країн світу інтенсивного типу розвитку, який заснований на підвищенні ефективності та ширшому впровад-

женні інновацій. Посилення уваги до ідей гуманізму, зі зміною акценту соціально-економічного розвитку на інтересах та потребах індивідууму. Усвідомлення тези, що розвиток людини та збільшення людського капіталу повинно стати головною метою економічного зростання.

2. Збільшення суспільної напруги внаслідок відсутності кореляції між рівнем добробуту громадян і домогосподарств та загальним економічним зростанням.

3. Посилення нерівності у доходах та доступі до ресурсів у різних країнах та регіонах світу.

Аналізуючи останні дослідження, у науковому середовищі, слід відмітити встановлення певного консенсусу відносно необхідності впровадження нової моделі зростання та розвитку — в основі якої стоять засади інклюзивності. Поряд з цим досить актуальним є подальше обґрунтування концепції інклюзивного розвитку з метою переведення її з площини теорії до формату плану конкретних дій та кроків.

Систематизуючи термінологію інклюзивного розвитку особливо з огляду на дефініції "зростання" та "розвиток" потрібно відштовхуватися від класичних теорій економічного зростання та розвитку. Так Й. Шумпетер у своїй праці "Теорія економічного розвитку" (1911 р.) "економічне зростання" характеризував в першу чергу як зміни кількісного характеру, які стосуються росту виробництва та споживання з позицій динаміки товарів та послуг. Водночас економічний розвиток слід розглядати також як якісні позитивні зміни, які базуються на удосконаленні виробничих процесів, дифузії інновацій при виробництві продуктів та послуг, удосконаленню управлінських технологій, при поліпшенні як сфер життя так і економічної діяльності в межах країни [7].

Характеристикою зростання виступає економічний ефект, який у кінцевому результаті забезпечує збільшення доходів в розрахунку на душу населення. Фактично, ця концепція є досить вузькою з технічного погляду і її можна виміряти обмежившись лише статистичними показниками. Аналізуючи розвиток, варто відмітити, що його досить складно оцінити лише за допомогою статистичних показників. Адже розвиток забезпечує зміни рівня добробуту населення, та перевищує межі простого доходу, а наявність інклюзивна складової формує "систему розподілу" достатку та добробуту в межах суспільства.

В першу чергу економічне зростання формується завдяки зростанню обсягів ви-

робництва продуктів та послуг, відбувається розширення можливостей економічної системи стосовно задоволення нових потреб суспільства. Вимірником економічного зростання, в першу чергу, є кількісні показники: розмір внутрішнього валового продукту, розмір валового продукту на душу населення (результуючий показник економічного зростання), зміни обсягів випуску продукції, динаміка фінансових показників тощо. Поряд з цим економічний розвиток розглядається в якості процесу не тільки кількісного, а в більшій мірі якісного удосконалення соціально-економічної системи.

Інклюзивне зростання слід трактувати значно ширше, адже в економіці відбуваються процеси, які не доцільно розглядати виключно з позиції бізнесу [1].

Останніми роками багатьма економістами у своїх працях формується парадигма в якій економічне зростання розглядається як засіб досягнення цілей вищих рівнів, до яких можна віднести зростання добробуту населення, підвищення рівня життя суспільства в усьому світі. При цьому ми враховуємо те, що, економічний розвиток базується на економічному зростанні, що забезпечується поліпшенням суспільно-економічних відносин, покращенням структури виробництва та нарощуванням людського потенціалу.

Встановлюючи пріоритети інклюзивного розвитку потрібно передбачити необхідність, при одночасній недостатності, економічного зростання для забезпечення повноцінного добробуту населення. Аналізуючи історію людства, варто відзначити, зростання економіки не є гарантією автоматичного поліпшення рівня життя населення, та скорочення кількості бідних. Досліджуючи еластичності бідності, та порівнюючи її з темпами економічного зростання нами встановлено закономірність — економічний ріст збільшує вплив на рівень бідності населення пропорційно рівневі розвитку людського капіталу, в свою чергу зменшення спостерігається відповідно до скорочення масштабів диспропорцій в межах доходів населення.

Забезпечення прискорених темпів економічного зростання не повинно стати самоціллю для економічних систем в сучасних умовах. Його важливість базується на забезпеченні можливостей для громадянам та господарських суб'єктів забезпечити реалізацію власної місії у відповідності до Декларації тисячоліття.

ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Переваги цифрової трансформації для адаптивних підприємств: покращення ефективності та продуктивності; зниження витрат; підвищення конкурентоспроможності; створення нових продуктів та послуг; покращення прийняття рішень; збільшення лояльності клієнтів; зменшення впливу на навколишнє середовище; підвищення стійкості до змін.

Виклики цифрової трансформації для адаптивних підприємств: високі витрати на впровадження нових технологій; зміна культури та поведінки співробітників; необхідність у навчанні та підтримці персоналу; ризик кібератак; невизначеність щодо майбутнього розвитку технологій

Рекомендації для адаптивних підприємств, які прагнуть до цифрової трансформації: розробити чітку стратегію цифрової трансформації; залучити до процесу всіх зацікавлених сторін; інвестувати в нові технології та інфраструктуру; навчати та підтримувати співробітників; створити культуру інновацій та прийняття змін; ефективно управляти змінами; слідкувати за трендами розвитку технологій.

Література:

1. Воронько-Невіднича Т. В., Лещин Д. І., Василенко М. В. Управління конкурентоспроможністю підприємства в умовах нестабільного ринкового середовища. Глобальні та національні проблеми економіки. 2018. № 15. С. 23—27.
2. Разводовська В. О., Заяц О. В., Парохненко О. С. Інноваційність в підприємницькій діяльності в системі ефективного управління операційною діяльністю, конкурентоспроможністю та маркетингом. Український журнал прикладної економіки. 2021. № 1. С. 290—297.
3. Федірець О.В. Розвиток агропродовольчої сфери як соціально-економічної системи: теорія, методологія, практика. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю 08.00.03 — економіка та управління національним господарством. Полтавський державний аграрний університет, м. Полтава, 2021. 448 с.
4. Brockova K., Rossokha V., Chaban V., Zoskior M., Hnatenko I., Rubezhanska V. Economic mechanism of optimizing the innovation investment program of the development of agro-industrial production. Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development. 2021. Vol. 43. No. 1. P. 129—135.

5. Gruzina I., Lepeyko T., Lohinova K., Pererva I., Myronova O. Determining directions for transforming the organization's competence structure depending on its life cycle stage in the context of enabling effective operation in the market. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies* This link is disabled. 2024. № 2 (13 (128)). P. 91—102

6. Lozhachevska O., Navrotska T., Melnyk O., Kapinus L., Zos-Kior M., Hnatenko I. Management of the logistical and marketing behavior of innovation clusters in territorial communities in the context of digitalization of society and the online market. *Laplage In Review*. 2021. № 7 (3). P. 315—323.

7. Mykhailichenko M., Lozhachevska O., Smagin V., Krasnoshtan O., Zos-Kior M., Hnatenko I. Competitive strategies of personnel management in business processes of agricultural enterprises focused on digitalization. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. 2021. № 43 (3). P. 403—414.

8. Rakhmetulina Z., Pokataieva O., Trokhymets O., Hnatenko I., Rubezhanska V. Optimization of the structure of an innovative cluster on a competitive basis in a free market. Financial and credit activities: problems of theory and practice. 2020. Vol. 4. No. 35. P. 238—247.

9. Mayovets Y., Vdovenko N., Shevchuk H., Zos-Kior M., Hnatenko I. Simulation modeling of the financial risk of bankruptcy of agricultural enterprises in the context of COVID-19. *Journal of Hygienic Engineering and Design*. 2021. Vol. 36. pp. 192—198.

10. Rossokha V., Mykhaylov S., Bolshaia O., Diukariyev D., Galtsova O., Trokhymets O., Ilin V., Zos-Kior M., Hnatenko I., Rubezhanska V. Management of simultaneous strategizing of innovative projects of agricultural enterprises responsive to risks, outsourcing and competition. *Journal of Hygienic Engineering and Design*. 2021. Vol. 36. P. 199—205.

References:

1. Voronko-Nevidnycha, T.V., Leshchyn, D.I. and Vasylenko, M.V. (2018), "Management of enterprise competitiveness in an unstable market environment", *Hlobal'ni ta natsional'ni problemy ekonomiky*, vol. 15, pp. 23—27.

2. Razvodovska, V. O., Zayats, O. V., Parokhnenko, O. S. and Hnatenko, I. A. (2021), "Innovation in entrepreneurial activity in the system of effective management of operational activity, competitiveness and marketing", *Ukrayins'kyi zhurnal prykladnoyi ekonomiky*, vol. 1, pp. 290—297.

3. Fedirets, O.V. (2021), "Development of the agro-food sector as a socio-economic system: theory, methodology, practice", Abstract of Doctor dissertation, Economy, Poltava, Ukraine.

4. Brockova, K., Rossokha, V., Chaban, V., Zos-Kior, M., Hnatenko, I. and Rubezhanska, V. (2021), "Economic mechanism of optimizing the innovation investment program of the development of agro-industrial production", *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*, vol. 43.1, pp. 129—135.

5. Gruzina, I., Lepeyko, T., Lohinova, K., Pererva, I., Myronova, O. (2024), "Determining directions for transforming the organization's competence structure depending on its life cycle stage in the context of enabling effective operation in the market", *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies* This link is disabled, vol. 2 (13 (128)), pp. 91—102.

6. Lozhachevska, O., Navrotska, T., Melnyk, O., Kapinus, L., Zos-Kior, M. and Hnatenko, I. (2021), "Management of the logistical and marketing behavior of innovation clusters in territorial communities in the context of digitalization of society and the online market", *Laplage In Review*, vol. 7 (3), pp. 315—323.

7. Mykhailichenko, M., Lozhachevska, O., Smagin, V., Krasnoshtan, O., Zos-Kior, M. and Hnatenko, I. (2021), "Competitive strategies of personnel management in business processes of agricultural enterprises focused on digitalization". *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*, vol. 43 (3), pp. 403—414.

8. Rakhmetulina, Z., Pokataieva, O., Trokhymets, O. and Hnatenko, I., Rubezhanska, V. (2020), Optimization of the structure of an innovative cluster on a competitive basis in a free market, Financial and credit activities: problems of theory and practice, vol. 4, 35, pp. 238—247.

9. Mayovets Y., Vdovenko N., Shevchuk H., Zos-Kior M. and Hnatenko I. (2021), "Simulation modeling of the financial risk of bankruptcy of agricultural enterprises in the context of COVID-19", *Journal of Hygienic Engineering and Design*, vol. 36, pp. 192—198.

10. Rossokha, V., Mykhaylov, S., Bolshaia, O., Diukariyev, D., Galtsova, O., Trokhymets, O., Ilin, V., Zos-Kior, M., Hnatenko, I. and Rubezhanska, V. (2021), "Management of simultaneous strategizing of innovative projects of agricultural enterprises responsive to risks, outsourcing and competition", *Journal of Hygienic Engineering and Design*, vol. 36, pp. 199—205.

Стаття надійшла до редакції 18.06.2024 р.

УДК 330.13.009.12

O. Maslyhan,

Doctor of Economic Sciences, Professor of the Department of Management,
Management of Economic Processes and Tourism, Mukachevo State University

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8465-548X>

M. Shevchenko,

PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department
of Accounting and Finance, National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute"

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2165-9907>

N. Liba,

Doctor of Economic Sciences, Professor of the Department
of Accounting, Taxation and Marketing, Mukachevo State University

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7053-8859>

DOI: 10.32702/2306-6792.2024.13.14

FINANCIAL AND PRODUCTION PRINCIPLES OF ENTREPRENEURSHIP IN ALTERNATIVE ENERGY AND TELECOMMUNICATIONS FIELDS

О. О. Маслиган,

д. е. н., професор кафедри менеджменту, управління економічними процесами та туризму,
Мукачівський державний університет

М. М. Шевченко,

к. е. н., доцент, доцент кафедри обліку і фінансів, Національний технічний університет
"Харківський політехнічний інститут"

Н. С. Ліба,

д. е. н., професор кафедри обліку і оподаткування та маркетингу,
Мукачівський державний університет

ФІНАНСОВІ ТА ВИРОБНИЧІ ЗАСАДИ ПІДПРИЄМНИЦТВА У СФЕРАХ АЛЬТЕРНАТИВНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ ТА ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ

The article aims to investigate the financial and production principles of entrepreneurship in alternative energy field and telecommunications. The financial foundations of entrepreneurship in the alternative energy and telecommunications sectors are defined by the main directions of capital attraction and profit distribution, which are quite specific in the context of the crisis in Ukraine. In the alternative energy sector, this specificity is formed through the attraction of capital and distribution of profits in energy efficiency and import substitution, restoration and protection of infrastructure, and innovation. In the telecommunications sector, this specificity is formed through the attraction of capital and distribution of profits in the areas of infrastructure restoration and protection, ensuring uninterrupted communication and access to information, and digitalization and development of new services. It has been proven that for the alternative energy sector, the list of inherent financial principles of entrepreneurship is broad and varied, as it's aimed at strengthening the basic aspects of social responsibility and environmental sustainability while for the telecommunications sector, it is narrowly focused (given the focus on the financial stability of the enterprise and its adaptation to new market realities). It has been proven that the production foundations of entrepreneurship in the fields of alternative energy and telecommunications, unlike financial foundations, have significant uniqueness. Regarding the telecommunications sector,

entrepreneurs provide communication services, infrastructure, and technology development. Therefore, the list of production foundations may include infrastructure development and modernization, implementation of new technologies, and optimization of production business processes. In the field of alternative energy, production refers to the process of transforming natural resources into energy. In alternative energy, the outlined aspects may include expansion and modernization of production capacities, enhancing technological innovation, and localization of component production. Thus, production in this context prioritizes a flexible approach to energy harvesting, transformation, and delivery, as opposed to conventional manufacturing of physical products.

Стаття спрямована на дослідження фінансових та виробничих засад підприємництва у сфері альтернативної енергетики та телекомунікацій. Фінансові засади підприємництва у сфері альтернативної енергетики та телекомунікацій визначаються за основними напрямками залучення капіталу та розподілу прибутку, які в умовах кризи в Україні доволі специфічні. Так, по сфері альтернативної енергетики ця специфічність формується шляхом залучення капіталу та розподілу прибутку за напрямками енергоефективності та імпортозаміщення, відновлення та захисту інфраструктури, інновації. По сфері телекомунікацій така специфічність формується шляхом залучення капіталу та розподілу прибутку за напрямками відновлення та захисту інфраструктур, забезпечення безперебійного зв'язку та доступу до інформації, цифровізації та розвитку нових сервісів. Доведено, що для сфери альтернативної енергетики, перелік властивих їй фінансових засад підприємництва є широким та варіативним, оскільки націлений на посилення базових аспектів соціальної відповідальності та екологічної стійкості, а для сфери телекомунікацій — вузькоспрямованим (враховуючи фокус на фінансовій стійкості підприємництва та його адаптації до нових реалій ринку). Доведено, що виробничі засади підприємництва у сферах альтернативної енергетики та телекомунікацій, на відміну від фінансових, мають значну унікальність. В телекомунікаційному секторі підприємці надають комунікаційні послуги, забезпечують розвиток інфраструктури та технологій. Тому, до переліку їх виробничих засад можна віднести: розвиток і модернізацію інфраструктури; впровадження нових технологій; оптимізацію виробничих бізнес-процесів. У сфері альтернативної енергетики виробництво є процесом перетворення природних ресурсів в енергію. Тому, до їх переліку можна віднести: розширення та модернізацію виробничих потужностей; посилення технологічних інновацій; локалізацію виробництва компонентів. За змістом наведених положень констатовано, що ефективний формат фінансових та виробничих засад підприємництва в кризових умовах забезпечує сталий розвиток сфери альтернативної енергетики та телекомунікацій та підвищення конкурентоспроможності підприємств.

Key words: entrepreneurship; renewable energy sources; grids; internet of things (IoT); mobile and fixed communication; external financing; solar energy; wind energy; bioenergy.

Ключові слова: підприємництво; відновлювані джерела енергії; мережі; інтернет речей; мобільний та фіксований зв'язок; зовнішнє фінансування; сонячна енергія; вітрова енергія; біоенергія.

PROBLEM STATEMENT

The financial and production principles of entrepreneurship in the alternative energy and telecommunications sectors are a complex of interconnected aspects that adjust and shape the success of economic activity. These processes are based on entrepreneurs achieving desired economic and social results from the production, transmission, and/or distribution of energy from renewable sources (solar, wind, hydro, bioenergy, etc.), as well as the provision of telecommunications services (mobile and fixed communication, internet, data transmission) and profit generation. However, the main challenge of these principles lies in the fact that their formation in Ukraine is taking place amidst a severe economic crisis caused by the consequences of the Russian invasion. This crisis is characterized by persistently high inflation, stricter financial conditions, labor shortages, supply chain disruptions, and damage to key infrastructure, all of which significantly impact the stability and predictability of these principles.

THE ANALYSIS OF RECENT RESEARCHES AND PUBLICATIONS

Among the research and publications that have initiated the study of the financial and production features of entrepreneurship development in the fields of alternative energy and telecommunications, the works of H.M. Kaletnik, M.V. Pindyk, H.H. Heletukha, T.A. Zhelezna, A.I. Bashtovyi, A.A. Hlushenkova, L.V. Lazorenko, and others stand out. Noted that the outlined works are relevant for classic conditions. However, at present, all entrepreneurs operate in a crisis environment caused by the aftermath of the Russian invasion of Ukraine. Therefore, the content of financial and production aspects acquires specificity, the nature of which needs to be researched and systematically characterized.

GOAL SETTING (FORMULATION OF GOALS OF THE ARTICLE)

The research aims to study the financial and production foundations of entrepreneurship in the fields of alternative energy and telecommunications.

Table 1. Specification of financial foundations in the fields of alternative energy and telecommunications in the conditions of crisis in Ukraine

Sphere of entrepreneurship	Financial principles of entrepreneurship			General focus of development
	list of principles	characteristics of capital raising	profit distribution characteristic	
alternative energy	Focus on infrastructure recovery and protection	It is aimed at the restoration of damaged infrastructure objects, modernization of existing ones, and construction of new ones, taking into account safety and resilience to external influences.	To strengthen infrastructure, create reserve capacities and protection systems, and finance measures to enhance the reliability of energy supply.	Social responsibility, including a focus on ensuring energy security, environmental responsibility, supporting local communities, and promoting sustainable development of the country
	Focus on energy efficiency and import substitution	It focuses on projects for equipment modernization, implementation of energy-saving technologies, and development of own energy sources (e.g., renewable energy).	To further increase energy efficiency, reduce dependence on imported energy resources, and create reserves for financing new projects	
	Focus on innovation	Focus on research and development of new technologies in the field of alternative energy, implementation of innovative solutions, and establishment of modern manufacturing facilities	To finance further research, development, and implementation of innovations, support startups, and develop the scientific and technical potential of the industry	
telecommunications	Focus on digitalization and development of new services	Focused on developing and implementing new digital solutions, cloud technologies, services based on artificial intelligence, Internet of Things, and so on	Focused on developing digital services, expanding their functionality, and improving customer service quality. In financing research and development in the field of telecommunications.	Financial stability and adaptation to new market realities, particularly where entrepreneurs are focused on seeking new sources of financing, optimizing costs, managing risks, and ensuring continuity of business processes
	Focus on ensuring uninterrupted communication and access to information	They are aimed at expanding network coverage, increasing its bandwidth, and ensuring stable communication even under high load or in emergency situations	To support network resilience, equipment upgrades, funding for measures ensuring access to information for all layers of the population, especially in crisis regions	
	Focus on restoring and protecting infrastructure	It focuses on restoring damaged infrastructure assets and upgrading existing ones to enhance their resilience to external influences. It focuses on constructing new facilities with considerations for security and uninterrupted communication needs	For further strengthening of infrastructure, creating backup capacities and protection systems, as well as funding initiatives for enhancing cybersecurity and data protection measures	

Note / * The development of renewable energy sources contributes to diversifying the energy supply and reducing dependence on imported energy resources.

Source: formulated by the author based on [1—2; 4; 6].

THE PAPER MAIN BODY WITH FULL REASONING OF ACADEMIC RESULTS

Within the research, attention is drawn to the importance of financial and production foundations of entrepreneurship in crisis conditions, as their proper format and effective combination ensure sustainable development in the fields of alternative energy and telecommunications and enhance the competitiveness of their activities (in particular, allowing these entities to compete effectively in the market) [1—2; 5—6].

Indeed, the financial foundations of entrepreneurship in the fields of alternative energy and telecommunications are paramount, as they define the core aspects of an entrepreneur's financial activities through the fundamental principles of

capital and profit utilization, especially in the context of the crisis in Ukraine. In addition to a high dependence on external financing, the outlined aspects may have a specificity of financial adaptation to changing conditions, which affects the nature of capital attraction and profit distribution.

So, in the field of alternative energy, this specificity of financial adaptation is formed through capital attraction and profit distribution in such directions as energy efficiency and import substitution, infrastructure restoration and protection, and innovation. In the telecommunications sector, this specificity is formed through capital attraction and profit distribution towards infrastructure restoration and protection, ensuring

uninterrupted communication and access to information, digitization, and new services development.

Note that regarding the sphere of alternative energy, the list of its financial principles, broader and more diverse, aimed at strengthening the main aspects of social responsibility and environmental sustainability [1]. As for the telecommunications sector, it's more narrowly focused, considering a focus on financial stability and adaptation to new market realities [2]. So, the results of specifying the financial principles in the spheres of alternative energy and telecommunications amidst the crisis in Ukraine are presented in Table 1.

The difference in capital attraction and profit distribution is driven by the disparity in development priorities between the alternative energy and telecommunications sectors amidst the crisis in Ukraine.

Alternative energy, from an entrepreneur's perspective, involves a range of technologies and methods to generate renewable sources of energy, which serve as alternatives to traditional fossil fuels [3]. For entrepreneurs, priorities include ensuring the country's energy security and independence, developing renewable energy sources as alternatives to traditional ones, and promoting sustainable development. Naturally, the financial principles of such entrepreneurship encompass a wide range of directions, including attracting external financing and government support for developing innovative technologies and business models grounded in social responsibility and environmental sustainability (illustrated in Table 2).

The outlined specificity arises because alternative energy plays a key role, given that its development has a positive impact on ecology, economy, and society.

So, regarding the telecommunications sector, from an entrepreneur's perspective, involves a range of technologies and methods for providing communication services and developing specific infrastructure and technologies. In this context, the priority for such an entrepreneur is ensuring uninterrupted communi-

Table 2. Specifics of forming financial principles in the field of alternative energy entrepreneurship

Direction	Ecological aspect	The economic aspect	The social aspect
Sub-directions	Reduction of negative environmental impact 1 Conservation of natural resources 2 Combating climate change 3	Energy independence 4 Job creation 5 Infrastructure development 6 Energy efficiency 7	Improvement of quality of life 8 Energy accessibility 9 Increase in living standards 10 Support for local communities 11

Note

1 Alternative energy does not produce harmful emissions, which helps reduce air, water, and soil pollution. It positively impacts human health and ecosystems.

2 Renewable energy sources such as solar, wind, and hydroelectric power are inexhaustible, unlike fossil fuels. Their use contributes to conserving natural resources for future generations.

3 Alternative energy helps reduce greenhouse gas emissions, a major cause of global warming. It contributes to mitigating the effects of climate change and ensuring sustainable development.

4 The development of domestic renewable energy sources reduces dependence on imported energy resources, which positively impacts the balance of payments and economic stability of the country.

5 The alternative energy sector is science-intensive and innovative, creating new jobs in production, installation, maintenance, and research fields

6 Investments in alternative energy contribute to infrastructure development, including electrical grids, which positively impact regional economies.

7 The renewable energy sources used can reduce electricity costs for households and businesses.

8 Clean energy contributes to improving air and water quality and positively impacts public health.

9 The development of alternative energy can provide access to electricity in remote and hard-to-reach areas where centralized grids are not available

10 The development of the sector contributes to economic growth and creates new opportunities for the population.

11 Enterprises in the alternative energy sector can invest in the development of local communities, creating jobs and supporting social projects.

Source: formulated by the author based on [1; 3-4].

cation and access to information for the public and businesses, supporting critical infrastructure, and adapting to new market demands. Naturally, the financial principles of entrepreneurship focus on adapting to new market realities by utilizing new financing sources, optimizing costs, managing risks, and ensuring the continuity of business processes (illustrated in Table 3).

The specific nature is driven by the fact that telecommunications continue to exist and evolve

Table 3. The specifics of forming financial foundations of entrepreneurship in the telecommunications sector

Direction	Search for new sources of funding	Cost optimization	Risk management	Ensure business continuity
Sub-directions	Attracting foreign investments Alternative sources of funding Government support Internal resources	Implementation of energy-saving technologies Optimization of business processes Reduction of non-critical expenses	Various risk management strategies, including insurance, supplier diversification, creation of reserve funds, etc.	Investments in the smooth operation of networks and services, the use of backup power sources, cloud technologies and other solutions

Source: formulated by the author based on [2; 5-6].

Table 4. Specification of production foundations in the telecommunications sector under crisis conditions in Ukraine

Direction	Production principles of entrepreneurship		General focus of development
	list of principles	characteristics	
Expansion and modernization of infrastructure	Restoration of damaged assets	Repair and replacement of damaged base stations, repeaters, cables, and other equipment	The evolutionary nature and flexibility of the process, which includes providing communication services and developing the infrastructure and technologies necessary to support these services
	Expansion of network coverage	Construction of new base stations, laying fiber optic lines to provide communication access in new areas	
	Installation of new equipment	Modernization of existing infrastructure by installing new, more modern, and efficient equipment	
Implementation of new technologies	Equipment and software updates	Transitioning to new versions of software, installing more productive equipment to enhance service quality and network bandwidth	
	Deployment of 5G	Deployment of fifth-generation networks (5G), providing higher data transmission speeds, lower latency, and the ability to connect a larger number of devices	
	Cloud technologies	Utilizing cloud platforms for data storage, information processing, and service provision, which allows reducing costs on proprietary infrastructure and enhancing business flexibility	
	Internet of Things (IoT)	Implementation of IoT technologies for process automation, network and equipment monitoring, as well as offering new services to customers	
Optimization of production business processes	Automation	Utilizing automation systems for network management, service quality monitoring, customer request processing, and so on	
	Outsourcing	Outsourcing basic functions (including technical support, equipment maintenance) to external companies to reduce costs and increase efficiency	
	Increased energy efficiency	Implementing energy-saving technologies and equipment to reduce electricity costs	

Source: formulated by the author based on [2; 5–6].

through continuous improvement of technologies and infrastructure to meet the growing needs of modern society. Their development depends on the ability to effectively utilize innovations to improve service quality and ensure competitiveness in the market [5–6],

The production foundations of entrepreneurship in the fields of alternative energy and telecommunications, unlike the financial foundations, possess significant uniqueness [2].

Regarding the telecommunications sector, entrepreneurs provide communication services, infrastructure, and technology development. Therefore, the list of production foundations may include [5–6]:

1. Infrastructure development and modernization (including restoration of damaged assets, network coverage expansion, installation of new equipment, etc.);

2. Implementation of new technologies (equipment and software updates, deployment of 5G, cloud technologies, the Internet of Things, etc.);

3. Optimization of production business processes (including automation, outsourcing, and improving energy efficiency).

The results of specifying the financial foundations in the telecommunications sector under the crisis conditions in Ukraine are presented in Table 4.

Therefore, in this context, production foundations are focused on the flexibility and evolutionary nature of the process, which includes providing communication services and developing the infrastructure and technologies necessary to support these services.

In the field of alternative energy, production refers to the process of transforming natural resources into energy [1; 3]. So in alternative energy, the outlined aspects may include [1; 4]:

Table 5. Specification of production principles in the alternative energy sector amidst the crisis in Ukraine

Direction	Production principles of entrepreneurship		General focus of development
	list of principles	characteristics	
Expansion and modernization of production capacities.	Construction of new power plants	Creation of new solar, wind, hydroelectric power stations, biogas plants, and other alternative energy facilities to increase the production volumes of «green» energy	A flexible process of energy collection, conversion, and distribution, unlike traditional manufacturing of physical goods
	Modernization of existing power plants	Implementation of new technologies and equipment at existing facilities to enhance their efficiency, productivity, and reliability.	
	Development of distributed generation	Establishment of small-scale power stations located near consumers to reduce energy transmission losses, improve energy supply reliability, and promote local community development	
Enhancement of technological innovativeness	Implementation of new energy production technologies	Utilization of more efficient solar panels, wind turbines, inverters, control systems, etc.	
	Energy storage systems	Development and implementation of energy storage systems to address the instability of renewable energy sources and ensure uninterrupted power supply.	
	«Smart» grids	Implementation of intelligent power grid management systems to optimize power generation and consumption and improve energy system efficiency	
Component production localization	Development of in-house production of alternative energy equipment	Establishment and support of domestic industries manufacturing solar panels, wind turbines, inverters, cables, and other equipment essential for alternative energy infrastructure	

Source: formulated by the author based on [1; 3—4].

1. Expansion and modernization of production capacities (including the construction of new power plants, upgrading existing ones, and developing distributed generation);

2. Enhancing technological innovation (specifically implementing new energy production technologies, energy storage systems, and "smart" grids);

3. Localization of component production (particularly developing domestic equipment manufacturing for alternative energy in Ukraine).

The outcome of specifying the financial principles in the field of alternative energy and telecommunications during the crisis in Ukraine is presented in Table 5.

Thus, production in this context prioritizes a flexible approach to energy harvesting, transformation, and delivery, as opposed to conventional manufacturing of physical products.

CONCLUSIONS FROM THIS STUDY AND PROSPECTS FOR FURTHER EXPLORATION IN THIS DIRECTION

The financial and production principles of entrepreneurship in the alternative energy and

telecommunications sectors have unique characteristics, leading to the following conclusions:

1. Financial principles in alternative energy and telecommunications entrepreneurship define key aspects of an entrepreneur's financial activities, particularly capital attraction and profit distribution strategies amidst the Ukrainian crisis. In addition to a high dependence on external financing, the outlined aspects may be characterized by: in the field of alternative energy — the specificity of financial adaptation to changing conditions through attracting capital and distributing profits for energy efficiency and import substitution, restoration and protection of infrastructure, innovation; in the field of telecommunications, the specificity of financial adaptation to changing conditions through attracting capital and distributing profits for the restoration and protection of infrastructure, ensuring uninterrupted communication and access to information, digitalization, and the development of new services. However, the financial principles specific to alternative energy are more extensive and varied, emphasizing social

responsibility and environmental sustainability, while those in telecommunications are narrower, focusing on financial stability and adaptation to the evolving market.

2. It has been proven that the production foundations of entrepreneurship in the alternative energy and telecommunications fields, unlike financial foundations, have significant uniqueness. Regarding the telecommunications sector, entrepreneurs in the telecommunications sector do not manufacture physical goods but provide communication services and infrastructure and technology development. Therefore, the list of production foundations may include infrastructure development and modernization, new technologies implementation, and optimization of production business processes. In the field of alternative energy, production refers to the process of transforming natural resources into energy. In alternative energy, the outlined aspects may include expansion and modernization of production capacities, enhancement of technological innovation, and localization of component production. Thus, production in this context prioritizes a flexible approach to energy harvesting, transformation, and delivery, as opposed to conventional manufacturing of physical products.

3. It is evident that financial and production principles of entrepreneurship in crisis conditions are crucial for sustainable development in the field of alternative energy and telecommunications, as well as for increasing their competitiveness.

The analysis of the above provisions allows us to identify, as a prospect for further research in this direction, a detailed study of the impact of war on the financial and production principles of entrepreneurship in the field of alternative energy and telecommunications. The outlined direction may include an analysis of changes in sources of funding, investment attractiveness, cost of resources, logistical chains, and other factors that affect the activities of such entrepreneurs.

Література:

1. Гелетука Г.Г., Железна Т.А., Баштовий А.І. Аналіз енергетичних стратегій країн ЄС та світу і ролі в них відновлюваних джерел енергії. Ч. 2. 2016. URL: <http://dSPACE.nbuv.gov.ua/handle/123456789/142280> (дата звернення: 19.04.2020).

2. Глушенкова А.А., Лазоренко Л.В. Сутність та основні тенденції розвитку телекомунікаційних підприємств України. Економіка та суспільство. 2017. Вип. 12. С. 212—215.

3. Калетнік Г.М., Пиндик М.В. Поняття альтернативних джерел енергії та їх місце в реалізації політики енергоефективності України. Всеукраїнський науково-виробничий журнал "ЕКОНОМІКА. ФІНАНСИ. МЕНЕДЖМЕНТ: актуальні питання науки і практики" Вінниця. 2016. № 8. С. 7—18.

4. Honcharuk I., Babyna O. Dominant trends of innovation and investment activities in the development of alternative energy sources. East European Scientific Journal. № 2 (54), 2020. P. 6—13.

5. Лазоренко Л. В. Модернізація управління соціально-економічним розвитком підприємств зв'язку в умовах цифрової економіки, Економіка. Менеджмент. Бізнес. 2018. № 2 (24). С. 30—35.

6. Хрустальова В.В., Кононенко Є.В. Ринок послуг мобільного зв'язку України: тенденції та перспективи розвитку, Інвестиції: практика та досвід, 2019. № 1. С. 37—41.

References:

1. Geletukha, H.G., Zhelezna, T.A., Bashtovyi, A.I. (2016), "Analysis of the energy strategies of EU countries and the world and the role of renewable energy sources in them. part 2", available at: <http://dSPACE.nbuv.gov.ua/handle/123456789/142280> (Accessed: 19.04.2020).

2. Glushenkova, A.A. and Lazorenko, L.V. (2017), "The essence and main trends of the development of telecommunications enterprises of Ukraine", *Ekonomika ta suspil'stvo*, vol. 12, pp. 212—215.

3. Kaletnik, H.M. and Pyndyk, M.V. (2016), "The concept of alternative energy sources and their place in the implementation of Ukraine's energy efficiency policy", *Vseukrayins'kyi naukovy-vyrobnychyy zhurnal "EKONOMIKA. FINANSY. MENEDZHMENT: aktual'ni pytannya nauky i praktyky"*, vol. 8, pp. 7—18.

4. Honcharuk, I. and Babyna, O. (2020), "Dominant trends of innovation and investment activities in the development of alternative energy sources", *East European Scientific Journal*. Part 6, vol. 2 (54), pp. 6—13.

5. Lazorenko, L.V. (2018), "Modernization of the management of socio-economic development of communication enterprises in the conditions of the digital economy", *Ekonomika. Menedzhment. Biznes*, vol. 2 (24), pp. 30—35.

6. Khrustalova, V.V. and Kononenko, E.V. (2019), "Market of mobile communication services of Ukraine: trends and prospects of development", *Investytsiyi: praktyka ta dosvid*, 2019. vol. 1, pp. 37—41.

Стаття надійшла до редакції 26.06.2024 р.

УДК 662.9:630.3

Ю. І. Гайда,

д. с.-г. н., професор, професор кафедри аграрних технологій та лісового господарства,
Національний університет "Чернігівська політехніка"ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6019-9654>

Я. Д. Фучило,

д.с.-г.н., професор, головний науковий співробітник,
Інститут біоенергетичних культур та цукрового буряка НААН УкраїниORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2669-5176>

В. Я. Брич,

д. е. н., професор, директор Навчально-наукового інституту інноватики,
природокористування та інфраструктури, Західноукраїнський національний університетORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4277-5213>

А. М. Шувар,

д. с.-г. н., с. н. с., завідувач кафедри агробіотехнологій,
Західноукраїнський національний університетORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6016-0896>

Т. Ю. Гайда,

к. е. н., докторант, Західноукраїнський національний університет

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6664-8772>

DOI: 10.32702/2306-6792.2024.13.21

БІОЕНЕРГЕТИЧНА ТА ВУГЛЕЦЕПОГЛИНАЛЬНА ПРОДУКТИВНІСТЬ КУЛЬТИВАРІВ ТОПОЛІ В УМОВАХ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ

Yu. Hayda,

Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Professor of the Department of Department
of Agrarian Technologies and Forestry, Chernihiv Polytechnic National University

Ya. Fuchylo,

Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Chief Researcher,
Institute of Bioenergy Crops and Sugar Beet, National Academy of Sciences of Ukraine

V. Brych,

Doctor of Economics, Professor, Director of the Educational and Scientific Institute
of Innovation, Nature Management and Infrastructure, West Ukrainian National University

A. Shuvar,

Doctor of Agricultural Sciences, Head of the Department of Agrobiotechnologies,
West Ukrainian National University

T. Haida,

PhD in Economics, Doctoral candidate, West Ukrainian National University

BIOENERGETIC AND CARBON-ABSORBING PRODUCTIVITY OF POPLAR CULTIVARS IN THE CONDITIONS OF THE WESTERN FOREST STEPPE

У статті наведено результати 15-річного випробування 19 культиварів тополі української та зарубіжної селекції в умовах Західного Лісостепу України. Зазначена важлива роль плантацій сортів тополі як джерел виробництва альтернативних видів біопалива та надання важливих екосистемних послуг (секвестрування викидів парникових газів, зокрема діоксиду вуглецю). Кількісно оцінено параметри росту деревостанів різних культиварів тополі, а також запаси стовбурової деревини. Визначено обсяги надземної та підземної фітомаси культиварів тополі, їх енергопро-

дуктивність та запаси депонованого вуглецю. Відзначена і кількісно оцінено внесок плантацій тополь у поглиннанні вуглекислого газу. Встановлено, що найбільш продуктивними у віці 15 років виявилися культивари Gerlica, Serotina, Tardif de Champagne, Ijzer 5, I 214, Стрілоподібна, Дружба, обсяги загальної біомаси яких становлять 103,1—173,8 т·га⁻¹. Деревостани цих же культиварів найбільш інтенсивно депонують вуглець — від 51,6 до 86,9 т·га⁻¹, секвеструючи з атмосфери значні об'єми CO₂ (189,1—318,7 т·га⁻¹). Біомаса культиварів тополі є також надійним відновлювальним джерелом енергії, адже з надземної біомаси більшості із них можна отримати понад 1000 ГДж·га⁻¹, що замінює більше 34,1 т умовного палива.

Depletion of traditional fossil energy resources and the need to reduce greenhouse gas emissions in the face of global climate change stimulate the search for new renewable energy sources. One of the promising ways to solve this problem is the cultivation of fast-growing tree species for bioenergy needs and sequestration of carbon dioxide, in particular species and cultivars of poplar (*Populus* spp.). To date, three research centers of poplar species and varieties as promising sources of energy biomass have been formed in Ukraine: the Ukrainian Research Institute of Forestry and the Institute of Bioenergy Crops and Sugar Beet, Vinnytsia National Agrarian University. The article presents the results of a 15-year test of 19 poplar cultivars of Ukrainian and foreign selection in the conditions of the Western Forest Steppe of Ukraine on a collection plantation created in 2010 in the 17th quarter of the Ternopil Forestry of the former Ternopil Forest Enterprise (now the Kremenets Forestry Branch of the Podil Office of the State Enterprise "Forests of Ukraine"). The plantation is established in the type of forest vegetation conditions D2 (fresh and fertile soil). The important role of plantations of poplar varieties as sources of production of alternative types of biofuel and provision of important ecosystem services (sequestration of greenhouse gas emissions, in particular carbon dioxide) is indicated. Growth parameters of stands of different poplar cultivars, as well as trunk wood stocks, were quantitatively assessed. The amounts of above-ground and underground phytomass of poplar cultivars, their energy productivity and deposited carbon stocks were determined. The contribution of poplar plantations in the absorption of carbon dioxide was noted and quantified. It was established that the cultivars Gerlica, Serotina, Tardif de Champagne, Ijzer 5, I 214, Strilopodibna, Druzhba, whose total biomass amounts to 103.1—173.8 t·ha⁻¹, were the most productive at the age of 15 years. The stands of the same cultivars deposit carbon most intensively — from 51.6 to 86.9 t·ha⁻¹, sequestering significant volumes of CO₂ from the atmosphere (189.1—318.7 t·ha⁻¹). The biomass of poplar cultivars is also a reliable renewable source of energy, as more than 1000 GJ·ha⁻¹ can be obtained from the above-ground biomass of most of them, which replaces more than 34.1 t of conditional fuel.

Ключові слова: біоенергетика, зміни клімату, культивари тополі, вуглецепоглиняльна здатність, секвестрування діоксиду вуглецю.

Key words: bioenergy, climate change, Poplar cultivars, carbon sequestration capacity, carbon dioxide sequestration.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Енергетична криза, пов'язана із виснаженням традиційних викопних енергетичних ресурсів, та необхідність зменшення викидів парникових газів в умовах глобальних змін клімату стимулюють пошук нових відновлюваних джерел енергії. Одним з перспективних напрямків вирішення цієї проблеми є вирощування швидкорослих деревних порід для біоенергетичних потреб та секвестрування вуглекислого газу. Особливу увагу привертає тополя (*Populus* spp.), яка відзначається високою швидкістю росту та значною здатністю до накопичення фітомаси [18]. В умовах України, зокрема в її західному регіоні, культивари тополі володіють значним потенціалом щодо їх використання в еколого-енергетичних програмах. Не менш важливу роль плантації культиварів тополі можуть відігравати як депозитарії атмосферного вуглецю, зменшуючи таким чином концентрацію в атмосфері одного із найважливіших парникових газів — діоксиду вуглецю.

Для виявлення і оцінки біоенергетичного та вуглецепоглиняльного потенціалів тополь актуальним науковим завданням є експериментальне випробування їх сортів (культиварів) в конкретних лісорослинних умовах та природних зонах України.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

В Україні загальна площа насаджень різних видів та сортів тополі у лісовому фонді Державного агентства лісових ресурсів станом на початок 2011 року становила понад 65 тис. га [4], а автохтонними є три види тополі: тополя чорна (*P. nigra* L.), тополя біла (*P. alba* L.) і тремтяча (*P. tremula* L.). У світі серед численних видів роду Тополь найбільше для створення біоенергетичних плантацій використовуються чорні тополі (*Aigerios* Duby.), бальзамічні тополі (*Tasamahaca* Spach) та євроамериканські гібриди чорних тополь (*Populus* × *euramericana* (Dode) Guinier) [5]. Крім названих видів, знач-

ний інтерес для плантаційного лісовирощування і отримання енергетичної біомаси мають тополя дельтовидна (*P. deltoides* Marsh.) і її гібриди з тополею чорною, які отримали статус сортів (культivarів) — *Marilandica*, *Robusta*, *Serotina*, *Gelrica*, *Regenerata*, *I-214*, *I-45/51* [20].

Тополі за біометричними показниками є деревами першої величини, які у віці стиглості можуть досягати висоти 40-45 м та діаметра стовбура на висоті грудей — 1,5-2,0 м [14]. Тому зазвичай деревостани різних видів тополь характеризуються значними запасами стовбурової деревини. Так, в Україні в природних умовах спостерігається помітна диференціація запасів осокорових (чорнотополевих) деревостанів в різних фізико-географічних зонах та едатопах. У зоні мішаних лісів Полісся фактичні максимальні показники запасу відзначено у віці 45 років в умовах C_3 ($337 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$) і C_2 ($315 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$), у зоні широколистяних лісів Лісостепу — у насадженнях X—XI класів віку в умовах вологого грудю ($259 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$), у Степу — у деревостанах X—XIII класів віку у вологому груді ($279 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$) [3].

В Україні на сьогоднішній день сформувався три центри дослідження видів і сортів тополь як перспективних джерел отримання енергетичної біомаси: Український науково-дослідний інститут лісового господарства та агролісомеліорації [2, 9, 15, 17], Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків [18, 19], Вінницький національний аграрний університет [7, 16]. Найпродуктивнішою науковою школою, яка спеціалізується, зокрема, на дослідженні біопродуктивності та вуглецепоглиняльної здатності лісових деревних порід є школа проф. П.І. Лакиди в Національному університеті біоресурсів та природокористування [1, 10, 11, 12, 13].

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Метою статті є висвітлення результатів кількісної оцінки продуктивності культиварів тополі в умовах Західного Лісостепу України на основі їх багаторічного випробування на колекційній плантації та визначення найбільш продуктивні культиварів для подальшого використання в біоенергетичних програмах та заходах з пом'якшення змін клімату.

Таблиця 1. Таксономічна характеристика культиварів тополі в колекційній плантації в Тернопільському лісництві Філії "Кременецьке лісове господарство"

Культивар	Належність до виду	Латинська назва
Gelrica	Євро-американський гібрид тополі чорної	<i>Populus x euramericana</i> (Dode) Gunier cv. 'Gerlica'
Blanc du Poitou	Євро-американський гібрид тополі чорної	<i>Populus x euramericana</i> (Dode) Gunier cv. 'Blanc du Poitou'
Rochester	Гібрид між тополею бальзамічною і чорною	<i>P. nigra</i> x <i>P. Maximowiczii</i> Henry, cv. 'Rochester'
Vereecken	Тополя чорна	<i>Populus nigra</i> L. cv. 'Vereecken'
Dorskamp	Євро-американський гібрид тополі чорної	<i>Populus x euramericana</i> (Dode) Gunier cv. 'Dorskamp'
Robusta	Євро-американський гібрид тополі чорної	<i>Populus x euramericana</i> (Dode) Gunier cv. 'Robusta'
Marilandica	Євро-американський гібрид тополі чорної	<i>Populus x euramericana</i> (Dode) Gunier cv. 'Marilandica'
Sun Giorgio	Тополя чорна	<i>Populus nigra</i> L. cv. 'Sun Giorgio'
Heidemij	Євро-американський гібрид тополі чорної	<i>Populus x euramericana</i> (Dode) Gunier cv. 'Heidemij'
Ghoy	Тополя чорна	<i>Populus nigra</i> L. cv. 'Ghoy'
Serotina	Євро-американський гібрид тополі чорної	<i>Populus x euramericana</i> (Dode) Gunier cv. 'Serotina'
Tardif de Champagne	Євро-американський гібрид тополі чорної	<i>Populus x euramericana</i> (Dode) Gunier cv. 'Tardif de Champagne'
Ijzer - 5	Євро-американський гібрид тополі чорної	<i>Populus x euramericana</i> (Dode) Gunier cv. 'Ijzer - 5'
I 45/51	Євро-американський гібрид тополі чорної	<i>Populus x euramericana</i> (Dode) Gunier cv. 'I 45/51'
I 214	Євро-американський гібрид тополі чорної	<i>Populus x euramericana</i> (Dode) Gunier cv. 'I 214'
Новоберлінський	Гібрид тополі пірамідальної	<i>Populus pyramidalis</i> Rosier x <i>Populus laurifolia</i> Ldb.
Стрілоподібна	Гібрид тополі дельтовидної та пірамідальної	<i>P. x euramericana</i> (Dode) Guinier x <i>P. Pyramidalis</i> Rosier
Дружба	Гібрид тополі волосистоплідної та лавролистості	<i>Populus trichocarpa</i> Torr. & Gray x <i>Populus laurifolia</i> Ldb.
Тронко	Євро-американський гібрид тополі чорної	<i>Populus x euramericana</i> (Dode) Gunier

Джерело: сформовано авторами.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Дослідження проведені на базі колекційної плантації культиварів тополі, створеної у 2010 році у 17 кварталі Тернопільського лісництва колишнього Тернопільського лісгоспу (нині Філія "Кременецьке лісове господарство" Подільського офісу ДП "Ліси України"). Плантація закладена в типі лісорослинних умов D_2 (свіжій діброві), тобто на ділянці з багатими ґрунтами і помірним їх зволоженням. Схема розміщення рослин: відстань між рядами — 2 м, відстань між садивними місцями у ряду — 1 м. Кількість висаджених вкорінених живців одного культивару — 35.

Коротка характеристика культиварів тополі, які випробовуються на колекційній плантації, наведена у табл. 1.

Для кількісної оцінки вуглецепоглиняльної здатності культиварів тополі використовувалася наступна модель (рис. 1).

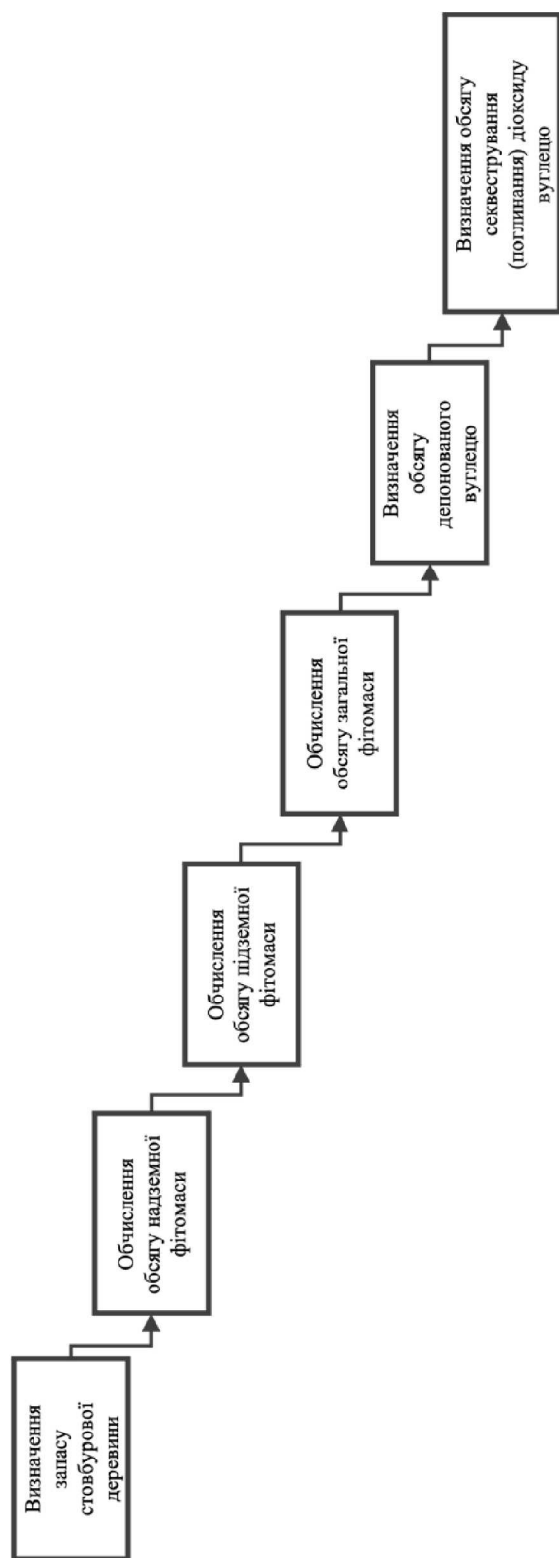


Рис. 1. Модель кількісної оцінки вуглецепоглиняльної здатності культиварів тополі

Кількісна оцінка біоенергетичної продуктивності культиварів тополі проводилася згідно наступної моделі (рис. 2).

Нижче наведено алгоритми розрахунків окремих елементів вищенаведених моделей. Визначення запасів стовбурової деревини проводилися за загальноприйнятими у лісовій таксації методиками — обмірялися діаметри стовбура на висоті 1,3 м, висота дерев за допомогою висотоміра "Forestry Pro II", обраховувалися площа перерізів стовбурів, видові числа.

Для оцінки виходу енергії із біомаси тополь використовували середнє значення питомої теплоти згорання біомаси тополі (18,53 КДж/г), визначеної для 19 культиварів тополі [8].

Надземну біомасу (Above Ground Biomass) визначали за допомогою формули [24]:

$$AGB \text{ (т/га)} = \text{Запас (м}^3\text{)} \times WD \times BEF,$$

де WD (Wood Density) — базисна щільність деревини (для тополі — $0,440 \text{ т} \cdot (\text{м}^3)^{-1}$).

BEF (Biomass Expansion Factor) — коефіцієнт "розширення" біомаси, який забезпечує визначення усіх елементів надземної біомаси, окрім стовбура, корою, також листя і гілок [21, 23]. В нашому дослідженні використовувалося значення 1,37 [6].

Для оцінки підземної біомаси (Below Ground Biomass) надземна біомаса множилася на коефіцієнт 0,25 [23]:

$$BGB \text{ (т/га)} = AGB \times 0,25$$

Загальна біомаса (Total Biomass) обчислювалася шляхом додавання біомаси всіх компонентів (підземної та надземної):

$$TB \text{ (т/га)} = AGB + BGB$$

Депонований вуглець (Carbon Stock) оцінювався шляхом множення величини біомаси на концентрацію вуглецю (CF), яка приймається рівною 0,50 [22]:

$$CS \text{ (т/га)} = TB \text{ (т/га)} \times CF$$

Оцінка секвестрації діоксиду вуглецю (CO_2) здійснювалася шляхом множення запасу вуглецю на коефіцієнт 44/12 [23]:

$$\begin{aligned} \text{CO}_2 \text{ sequestration (т/га)} &= \\ &= \text{Carbon stock (т/га)} \times (44/12). \end{aligned}$$

У табл. 2 наведено характеристику росту і збереженості дерев культиварів тополі на дослідженій плантації. Як бачимо, найвищою збереженістю у 15-річному віці відзначаються наступні культивари — Gerlica, Rochester, Serotina, Tardif de Champagne, Ijzer 5, Стрілоподібна та Дружба. Відсоток збережених рослин у них є більшим за 30 %. Найкращими за показниками росту у висоту та за діаметром середніх сортів виявилися Gerlica, Serotina, Ijzer 5, Стрілоподібна, дерева яких росли краще за середні показники на плантації. Інтенсивним

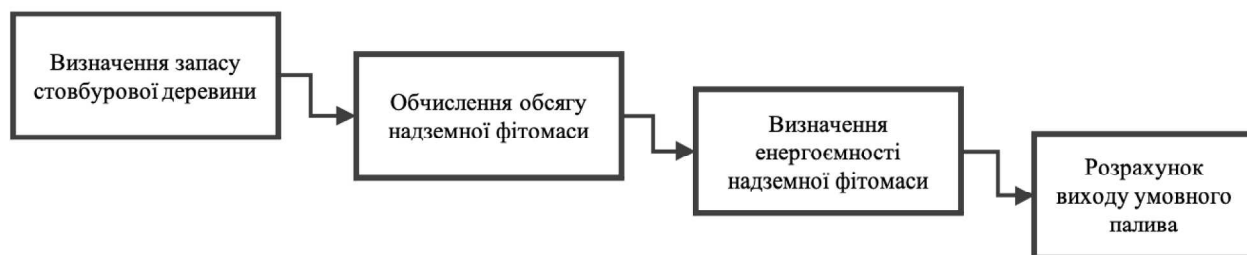


Рис. 2. Модель кількісної оцінки біоенергетичної продуктивності культиварів тополі

ростом характеризуються також рослини культиварів Robusta та I 214, однак їх збереженість є дещо нижчою (відповідно 20,0 % і 28,6 %). Найнижча збереженість характерна для рослин культиварів Blank du Poitou та Ghoy. Слабким ростом відзначаються дерева культиварів I 45/51, Blank du Poitou, Sun Giorgio.

Значна варіабельність збереженості рослин культиварів тополі та їх показників росту віці 15 років обумовила суттєву мінливість запасів стовбурової деревини — від 12,8 м³га⁻¹ у культивару Ghoy до 243,5 м³га⁻¹ в сорту Ijzer 5 (табл.3.) До високопродуктивних варіантів варто віднести також Gerlica, Serotina, Tardif de Champagne, I 214, Стрілоподібна, Дружба. Середньою продуктивністю відзначаються такі культивари: Rochester, Robusta, Marilandica, Новоберлінський. Дуже низькою збереженістю, а відповідно і низьким запасом стовбурової деревини характеризуються, окрім сорту Ghoy, також Blanc du Poitou, Sun Giorgio, I 45/51.

При розрахунку виходу енергії з деревини плантацій тополі ми враховували лише надземну біомасу (легше доступну для заготівлі), обсяги якої в розрізі культиварів варіюють аналогічно до запасів деревини. Відповідно і вихід енергії та умовного палива виявився найбільшим у культиварів з інтенсивним ростом та продуктивністю — Gerlica, Serotina, Tardif de Champagne, Ijzer 5, I 214, Стрілоподібна, Дружба. Вихід енергії у цих сортів становить 1795,7 — 2719,7 ГДж·га⁻¹, що еквівалентно енергії від спалювання 61,2—92,7 т умовного палива. Для порівняння отриманих нами результатів використано дані проф. Василюшина Р.Д. щодо енергопродуктивності штучних деревостанів найвищої продуктивності ялини європейської, ялиці білої, бука лісового в насадженнях Українських Карпат [1]. Так, енергоемність надземної

Таблиця 2. Показники росту та збереженість культиварів тополі на колекційній плантації

Культивар	Середня висота, м	Середній діаметр стовбура, см	Збереженість, %
Gelrica	14,3	19,9	42,9
Blanc du Poitou	9,2	11,4	8,6
Rochester	12,6	12,8	31,4
Vereecken	13,2	10,2	28,5
Dorskamp	13,4	12,0	17,1
Robusta	15,1	14,3	20,0
Marilandica	13,5	17,6	17,1
Sun Giorgio	11,6	11,4	11,4
Heidemij	13,5	10,8	25,7
Ghoy	10,4	14,6	2,9
Serotina	13,9	13,9	31,4
Tardif de Champagne	12,2	15,7	31,4
Ijzer 5	13,6	15,3	40,0
I 45/51	9,6	9,9	14,3
I 214	15,7	15,4	28,6
Новоберлінський	16,3	13,7	25,7
Стрілоподібна	14,0	13,9	37,1
Дружба	14,4	13,6	45,7
Тронко	12,6	13,3	22,9
Середнє	13,1	13,7	25,4

Джерело: складено авторами на основі власних досліджень.

Таблиця 3. Біоенергетична продуктивність культиварів тополі

Культивар	Запас стовбурової деревини, м ³ ·га ⁻¹	Надземна біомаса, т·га ⁻¹	Вихід енергії, ГДж·га ⁻¹	Вихід умовного палива, т·га ⁻¹
Gelrica	230,7	139,1	2577,0	87,9
Blanc du Poitou	20,9	12,6	233,8	8,0
Rochester	125,3	75,5	1399,2	47,7
Vereecken	75,1	45,3	839,3	28,6
Dorskamp	63,2	38,1	706,1	24,1
Robusta	116,5	70,2	1301,2	44,4
Marilandica	136,9	82,5	1528,7	52,1
Sun Giorgio	33,6	20,3	375,6	12,8
Heidemij	77,5	46,7	865,1	29,5
Ghoy	12,8	7,7	143,0	4,9
Serotina	160,8	96,9	1795,7	61,2
Tardif de Champagne	183,3	110,5	2047,9	69,8
Ijzer 5	243,5	146,8	2719,7	92,7
I 45/51	27,2	16,4	303,6	10,3
I 214	199,9	120,5	2233,1	76,1
Новоберлінський	147,0	88,6	1641,5	56,0
Стрілоподібна	191,1	115,2	2134,9	72,8
Дружба	231,0	139,2	2580,0	88,0
Тронко	98,6	59,5	1101,7	37,6
Середнє	125,6	75,7	1402,9	47,8

Джерело: складено авторами на основі власних досліджень.

Таблиця 4. Вуглецепоглиняльна здатність культиварів тополі

Культивар	Загальна біомаса, т·га ⁻¹	Депонований вуглець, т·га ⁻¹	Секвестрування CO ₂ , т·га ⁻¹
Gerlica	173,8	86,9	318,7
Blanc du Poitou	15,8	7,9	28,9
Rochester	94,4	47,2	173,0
Vereecken	56,6	28,3	103,8
Dorskamp	47,6	23,8	87,3
Robusta	87,8	43,9	160,9
Marilandica	103,1	51,6	189,1
Sun Giorgio	25,3	12,7	46,5
Heidemij	58,4	29,2	107,0
Ghoy	9,6	4,8	17,7
Serotina	121,1	60,6	222,1
Tardif de Champagne	138,1	69,1	253,3
Ijzer 5	183,5	91,7	336,3
I 45/51	20,5	10,2	37,5
I 214	150,6	75,3	276,2
Новоберлінський	110,7	55,4	203,0
Стрілоподібна	144,0	72,0	264,0
Дружба	174,0	87,0	319,1
Тронко	74,3	37,2	136,3
Середнє:	94,6	47,3	173,5

Джерело: складено авторами на основі власних досліджень.

фітомаси ялини у віці 15 років становить близько 323,6 ГДж·га⁻¹, ялиці — 468, ГДж·га⁻¹, бука — 766,5 ГДж·га⁻¹. Як бачимо, енергопродуктивність багатьох культиварів тополі є суттєво вищою, що ще раз свідчить про перспективність та високу ефективність створення біоенергетичних плантацій тополь. Значна частка випробуваних культиварів володіють високим потенціалом депонування атмосферного вуглецю (табл. 4). Дев'ять із 19 культиварів (Gerlica, Marilandica, Serotina, Tardif de Champagne, Ijzer 5, I 214, Стрілоподібна, Дружба) депонують вуглець в обсягах, що перевищує середнє значення показника на плантації. У надземній та підземній біомасі цих сортів у 15-річному віці акумулюється 51,6 — 91,7 т·га⁻¹ вуглецю.

Обсяги секвестрування (поглинання) вуглекислого газу із атмосфери розраховані на основі даних про обсяги депонування вуглецю у загальній фітомасі культиварів тополі. Для цього використовувався коефіцієнт (44/12), який відображає пропорцію молекулярних мас кисню та вуглецю в молекулі вуглекислого газу. Як бачимо із табл. 4 найбільш продуктивні культивари тополі в умовах Західного Лісостепу можуть поглинати від 189,1 до 336,3 т CO₂·га⁻¹. Якщо взяти до уваги, що середній легковий автомобіль викидає приблизно від 2,4 до 2,9 тонн CO₂ на рік, залежно від його ефективності та умов експлуатації, тоді 1 га плантації тополі може секвеструвати річні викиди приблизно 100 автомобілів.

ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

В результаті 15-річного випробовування клонів тополі в умовах свіжої діброви Західного Лісостепу встановлено, що найбільш продуктивними виявилися культивари Gerlica, Serotina, Tardif de Champagne, Ijzer 5, I 214, Стрілоподібна, Дружба, обсяги загальної біомаси яких становлять 103,1—173,8 т·га⁻¹. Деревостани цих же культиварів найбільш інтенсивно депонують вуглець — від 51,6 до 86,9 т·га⁻¹, секвеструючи з атмосфери значні об'єми CO₂ (189,1-318,7 т·га⁻¹). Біомаса культиварів тополі є також надійним відновлювальним джерелом енергії, адже з надземної біомаси більшості із них можна отримати понад 1000 ГДж ГДж·га⁻¹, що замінює більше 34,1 т умовного палива.

Перспективами подальших наукових розвідок є вивчення елементної структури фітомаси дерев культиварів тополі (стовбура, кори, гілок, листя) та визначення питомої енергемісткості її фракцій, економічної ефективності плантацій тополь.

ФІНАНСУВАННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

Статтю підготовлено у межах реалізації проєкту з виконання наукового дослідження і розробки 2021.01/0416 "Впровадження кліматично-нейтральних інновацій в управління аграрним природокористуванням в контексті еколого-енергетичної безпеки України" за рахунок грантової підтримки Національного фонду досліджень України.

Література:

1. Васишин Р.Д. Ліси Українських Карпат: особливості росту, біологічна та енергетична продуктивність: монографія. К.:ТОВ "ЦП" КОМПРИНТ". 2016.418 с.
2. Висоцька Н. Ю. Перспективи використання гібридних тополь в Україні на прикладі клону "Дружба" (*Populus trichocarpa* Torr. & Gray × *Populus laurifolia* Ldb.). Науковий вісник НАТУ України. 2014. Т. 24. №. 9. С. 54—60.
3. Висоцька Н. Ю. Лісотипологічна структура та продуктивність деревостанів тополі чорної в різних природно-кліматичних зонах рівнинної частини України. Лісівництво і агролісомеліорація. 2017. №. 131. С. 11—22.
4. Висоцька Н. Ю., Ткач В. П. Деревостани тополі та осики в Україні. Лісівництво і агролісомеліорація. 2016. №. 128. С. 20—27.
5. Дебринюк Ю.М., Фучило Я.Д., Гузь М.М. Плантаційне лісовирощування: навч. посібник. Львів: Галицька видавнича спілка. 2020. 428 с.

6. Дебринюк Ю.М., Фучило Я.Д. Плантаційні лісові насадження в Україні: концептуальні засади, ресурсний потенціал та енергетичне використання: монографія. Львів. Галицька Видавнича Спілка. 2020. 504 с.

7. Калетнік Г. М., Токарчук Д. М. Ефективність вирощування енергетичних культур та їх переробки на біопаливо в контексті забезпечення енергетичної автономії аграрних підприємств. Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2021. № 1. С. 7—25. 2021.

8. Куцоконь, Н. К., Рахметов, Д. Б., Худолєєва, Л. В., Рахметова, С. О., Фіщенко, В. В., Нестеренко, О. Г., & Рашидов, Н. М. (2017). Ростові характеристики та енергопродуктивність тополь і верб короткоротаційній плантації за перший рік вегетації. Біологічні системи, (9, Вип. 2), 238—246.

9. Куцоконь Н. К., Худолєєва, Л. В., Лось, С. А., Висоцька, Н. Ю., Торосова, Л. О., Ткач, В. П., Нестеренко О.Г., Рашидов, Н. М. Оцінка ростових показників однорічних клонів тополі та верби на короткоротаційній плантації у Харківській області. Біологічні студії. 2018. №. 12, № 1. С. 55—64.

10. Лакида П. І. Фітомаса лісів України: монографія. Тернопіль: Вид-во "Збруч". 2002.

11. Лакида П. І., Блищик В. І. Прогноз стоку вуглецю та киснепродуктивність вільхових насаджень Українського Полісся. Біоресурси і природокористування. 2014. Т. 6, № 1—2. С. 91—98.

12. Лакида П.І., Васишин Р.Д., Васишин О.М. Надземна фітомаса та вуглецево-енергетичний потенціал ялицевих деревостанів Українських Карпат: монографія. Корсунь-Шевченківський: ФОП В.М. Гавришенко, 2010. 240 с.

13. Лакида, П. І., Васишин, Р. Д., Домашовець, Г. С., Терент'єв, А. Ю., Лашенко, А. Г., & Лакида, І. П. (2011). Біопродуктивність та депонований вуглець соснових насаджень, створених на землях, що вийшли із сільськогосподарського використання. Науково-виробниче видання "Лісовий журнал". С. 53—57.

14. Методологія дослідження енергетичних плантацій верб і тополь: монографія / за ред. члена-кореспондента НААН В.М. Сінченка / [Я.Д. Фучило, В.М. Сінченко, О.М. Ганженко, М.Я. Гументик та ін.]. — К.: ТОВ "ЦП "Компринт", 2018. 137 с.

15. Патлай І.М., Журова П.Т., Гайда Ю.І., Руденко В.М. Сортовипробування лісових порід в Україні. Лісівництво і агролісомеліорація. Харків, 1999. Вип. 96. С. 3—9.

16. Пришляк Н. В. Потенційні можливості вирощування біоенергетичної сировини на виробництво твердого біопалива. Агросвіт. 2021. № 1—2. С. 33—45.

17. Старова Н. В. Межвидовая гибридизация тополей и гетерозис. Лесоводство и агролесомелиорация: сб. науч. тр. 1977. № 48. С. 52—57.

18. Фучило Я.Д., Дебринюк Ю.М., Бровко Ф.М., Гайда Ю.І., Сбитна М.В., Фучило Д.Я. Плантаційне лісовирощування промислового і енергетичного призначення: концептуальні засади, технологічні особливості та перспективи: монографія. Київ, ЦП "Компринт". 2018. 321 с.

19. Фучило Я., Кирилко Я. Продуктивність енергетичних плантацій тополі на малогумусних чорноземах Правобережного Лісостепу України. Наукові праці Лісівничої академії наук України. 2023. №. 25. С. 122—127.

20. Фучило Я., Сбитна М., Літвін В. (2009). Досвід та перспективи вирощування тополі (*Populus sp. L.*) у Південному Степу України. Наукові праці Лісівничої академії наук України, (7), 66—69.

21. Brown, S. & Lugo, A. E. (1992). Above-ground biomass estimates for tropical moist forests of the Brazilian Amazon. *Interciencia*. Caracas, 17 (1), 8—18.

22. IPCC (1996) Land use change and forestry. In Revised. IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Cambridge University Press, Cambridge, UK.

23. IPCC (2006) Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. The Institute for Global Environmental Strategies (IGES). URL: <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/>

24. Tomar, A., Singh, B. K., Khan, F. A., Srivastava, A., & Singh, S. (2024). Growth, Biomass and Carbon Sequestration of *Populus deltoides* Clones. *Environment and Ecology*, 42 (2), 541—546.

References:

1. Vasylyshyn, R.D. (2016), *Lisy Ukrain's'kykh Karpat: osoblyvosti rostu, biolohichna ta enerhetychna produktyvnist'* [Forests of the Ukrainian Carpathians: growth characteristics, biological and energy productivity], KOMPRYNТ, Kyiv, Ukraine.

2. Vysots'ka, N.Yu. (2014), "Prospects for the use of hybrid poplars in Ukraine using the example of the "Druzhba" clone (*Populus trichocarpa* Torr. & Gray × *Populus laurifolia* Ldb.)", *Naukovyj visnyk NLTU Ukrainy*, vol. 24, no. 9, pp. 54—60.

3. Vysots'ka, N.Yu. (2017), "Forest typological structure and productivity of black poplar stands

in different natural and climatic zones of the plain part of Ukraine", *Lisivnytstvo i ahrolisomelioratsiia*, vol. 131, pp. 11—22.

4. Vysots'ka, N.Yu. and Tkach, V.P. (2016), "Poplar and aspen stands in Ukraine", *Lisivnytstvo i ahrolisomelioratsiia*, vol. 128, pp. 20—27.

5. Debryniuk, Yu.M. Fuchylo, Ya.D. and Huz', M.M. (2020), *Plantatsijne lisovyroschuvannia [Plantation forestry]*, Halyts'ka vydavnycha spilka, L'viv, Ukraine.

6. Debryniuk, Yu.M. and Fuchylo, Ya.D. (2020), *Plantatsijni lisovi nasadzhennia v Ukraini: kontseptual'ni zasady, resursnyj potentsial ta enerhetychne vykorystannia [Plantation forests in Ukraine: conceptual foundations, resource potential and energy use]*, Halyts'ka Vydavnycha Spilka, L'viv, Ukraine.

7. Kaletnik, H.M. and Tokarchuk, D.M. (2021), "Effectiveness of growing energy crops and their processing into biofuel in the context of ensuring the energy autonomy of agricultural enterprises", *Ekonomika, finansy, menedzhment: aktual'ni pytannia nauky i praktyky*, vol. 1, pp. 7—25. 2021.

8. Kutsokon', N.K. Rakhmetov, D.B. Khudolieieva, L.V. Rakhmetova, S.O. Fischenko, V.V. Nesterenko, O.H. and Rashydov, N.M. (2017), "Growth characteristics and energy productivity of poplars and willows of a short-rotation plantation during the first year of vegetation", *Biologichni systemy*, vol. 9, no. 2, pp. 238—246.

9. Kutsokon' N.K. Khudolieieva, L.V. Los', S.A. Vysots'ka, N. Yu. Torosova, L.O. Tkach, V.P. Nesterenko O.H. and Rashydov, N.M. (2018), "Assessment of growth indicators of one-year clones of poplar and willow on a short-rotation plantation in the Kharkiv region", *Biologichni studii*, vol. 12, № 1, pp. 55—64.

10. Lakyda, P.I. (2002), *Fitomasa lisiv Ukrainy [Phytomass of forests of Ukraine]*, Vyd-vo "Zbruch", Ternopil', Ukraine.

11. Lakyda, P.I. and Blyshchik, V.I. (2014), "Forecast of carbon flow and oxygen productivity of alder plantations of the Ukrainian Polissia", *Bioresursy i pryrodokorystuvannia*, vol. 6, no. 1-2, pp. 91—98.

12. Lakyda, P.I. Vasylyshyn, R.D. and Vasylyshyn, O.M. (2010), *Nadzemna fitomasa ta vuhletsevo-enerhetychnyj potentsial ialytsevykh derevostaniv Ukrains'kykh Karpat [Above-ground phytomass and carbon-energy potential of fir stands of the Ukrainian Carpathians]*, FOP V.M. Havryshenko, Korsun'-Shevchenkivsk'kyj, Ukraine.

13. Lakyda, P.I. Vasylyshyn, R.D. Domashovets', H.S. Terent'iev, A.Yu. Laschenko, A.H. and Lakyda, I.P. (2011), "Bioproductivity and

deposited carbon of pine plantations created on lands left from agricultural use", *Naukovo-vyrobnyche vydannia "Lisovyj zhurnal"*, pp. 53—57.

14. Sinchenko, V.M. (2018), *Metodolohiia doslidzhennia enerhetychnykh plantatsij verb i topol' [Research methodology of willow and poplar energy plantations]*, Komprynt, Kyiv, Ukraine.

15. Patlaj, I.M. Zhurova, P.T. Hajda, Yu.I. and Rudenko, V.M. (1999), "Varietal testing of forest species in Ukraine", *Lisivnytstvo i ahrolisomelioratsiia*, vol. 96, pp. 3—9.

16. Pryshliak, N. (2021), "Potential possibilities of growing bioenergy crops for the production of solid biofuels", *Agrosvit*, vol. 1—2, pp. 33—45.

17. Starova, N.V. (1977), "Interspecific hybridization of poplars and heterosis", *Lesovodstvo y ahrolesomelyoratsiia: sb. nauch. tr*, vol. 48, pp. 52—57.

18. Fuchylo, Ya.D. Debryniuk, Yu.M. Brovko, F.M. Hajda, Yu.I. Sbytna, M.V. and Fuchylo, D.Ya. (2018), *Plantatsijne lisovyroschuvannia promyslovoho i enerhetychnoho pryznachennia: kontseptual'ni zasady, tekhnologichni osoblyvosti ta perspektyvy [Plantation afforestation for industrial and energy purposes: conceptual foundations, technological features and prospects]*, Komprynt, Kyiv, Ukraine.

19. Fuchylo, Ya. and Kyrylko, Ya. (2023), "Productivity of poplar energy plantations on low-humus chernozems of the Right Bank Forest Steppe of Ukraine", *Naukovi pratsi Lisivnychoi akademii nauk Ukrainy*, vol. 25, pp. 122—127.

20. Fuchylo, Ya. Sbytna, M. and Litvin, V. (2009), "Experience and prospects of growing poplar (*Populus sp. L.*) in the Southern Steppe of Ukraine", *Naukovi pratsi Lisivnychoi akademii nauk Ukrainy*, vol. (7), pp. 66—69.

21. Brown, S. and Lugo, A.E. (1992), "Aboveground biomass estimates for tropical moist forests of the Brazilian Amazon", *Inter-ciencia. Caracas*, vol. 17 (1), pp. 8—18.

22. IPCC (1996), *Land use change and forestry, In Revised, IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories*, Cambridge University Press, Cambridge, UK.

23. IPCC (2006), "Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories", The Institute for Global Environmental Strategies (IGES), available at: <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/> (Accessed 15 June 2024).

24. Tomar, A. Singh, B.K. Khan, F.A. Srivastava, A. and Singh, S. (2024), "Growth, Biomass and Carbon Sequestration of *Populus deltoides* Clones", *Environment and Ecology*, vol. 42 (2), pp. 541—546. *Стаття надійшла до редакції 26.06.2024 р.*

УДК 658

С. В. Кудлаєнко,

д. е. н., доцент, професор кафедри управління та адміністрування,
Житомирський інститут ПрАТ "ВНЗ "МАУП", м. ЖитомирORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2746-1814>

Л. О. Чорна,

науковий співробітник кафедри управління бізнесом та розвитком села,
Сільськогосподарська академія Університету Вітаутаса Великого, м. Каунас, Литва;д. е. н., професор, професор кафедри управління та адміністрування,
Житомирський інститут ПрАТ "ВНЗ "МАУП", м. ЖитомирORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8724-9145>

А. М. Волківська,

к. е. н., доцент, доцент кафедри управління та адміністрування,
Житомирський інститут ПрАТ "ВНЗ "МАУП"ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1254-6057>

О. А. Осовський,

к. е. н., доцент, професор кафедри управління та адміністрування,
Житомирський інститут ПрАТ "ВНЗ "МАУП"ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0458-7454>

Б. В. Савчук,

магістр кафедри управління та адміністрування,
Житомирський інститут ПрАТ "ВНЗ "МАУП", м. ЖитомирORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-9996-4821>

DOI: 10.32702/2306-6792.2024.13.29

СТРАТЕГІЯ УПРАВЛІННЯ СИСТЕМОЮ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ АГРАРНОГО ПІДПРИЄМСТВА ЯК ОСНОВА ЗРОСТАННЯ ЙОГО КОНКУРЕНТОЗДАТНОСТІ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

S. Kudlaenko,

Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Management and Administration,
Zhytomyr Institute "Interregional Academy of Personnel Management"

L. Chorna,

Senior Researcher of the Department of Business and Rural development Management, Vytautas Magnus University
Agriculture, Kaunas, Lithuania; Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of the Department of Management and
Administration, Zhytomyr Institute "Interregional Academy of Personnel Management"

A. Volkivska,

PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Management and Administration,
Zhytomyr Institute "Interregional Academy of Personnel Management"

O. Osovsky,

PhD in Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Management and Administration,
Zhytomyr Institute "Interregional Academy of Personnel Management"

B. Savchuk,

Master of the Management and Administration, Zhytomyr Institute "Interregional Academy of Personnel Management"

THE STRATEGY OF MANAGEMENT OF THE PRODUCT QUALITY SYSTEM OF AN AGRICULTURAL
ENTERPRISE AS THE BASIS OF GROWTH ITS COMPETITIVENESS AND ENSURING ECONOMIC SECURITY

На даному етапі економічного розвитку до проблем, що пов'язані із забезпеченням розвитку підприємства чи організації на ефективних засадах, вирішального значення набуває проблема забезпечення якості продукції (робіт та послуг). На найближче десятиліття найкращого становища для себе здобудуть ті підприємства, які спроможні будуть забезпечити не тільки високий рівень продуктивності праці, а також і високу якість виготовлення, елементи новизни та підвищення рівня конкурентоспроможності продукції.

Мета дослідження пов'язана з обґрунтуванням стратегії управління якістю в умовах підприємства аграрного сектору на основі систематизованого викладу основних принципів й методів з управління якістю продукції та пошуку оптимальних шляхів вирішення й впровадження результатів аналізу рівня якості продукції в практичну діяльність.

Досягненню зазначеної мети сприяли поставлені завдання, які дозволяють:

- 1) виконуючи аналіз організаційного, економічного та фінансового стану підприємства: надати оцінку його основним рисам характеристики;
- 2) діагностуючи систему управління якістю підприємства (попри загальний висновок про її дієвість): виявити перелік проблем, які потребують вирішення;
- 3) формуючи перелік напрямів удосконалення організаційної структури управління на підприємстві: обґрунтувати виробничу стратегію; запропонувати перетворення в організаційній структурі управління; визначитися з додатковими джерелами фінансових надходжень для підприємства;
- 4) розробляючи тактику удосконалення організації системи контролю за якістю зберігання продукції на підприємстві: визначитися з переліком вимог до якості зберігання зерна, борошна та хлібопродуктів та приміщень, де вони зберігаються; обґрунтувати доцільність впровадження Системи Аналізу Небезпек та Управління Критичними Контрольними Точками (Analysis and Critical Control Points); запропонувати технологічні новачки, які здатні призвести до підвищення якості продукції;
- 5) обґрунтовуючи економічну доцільність запровадження технологічних новачок: визначитися з харчовими добавками-покращувачами та ймовірними найбільш значимими факторами впливу на величину прибутку за їх використання; розрахувати прогнозовану величину прибутку до 2028 р.

Використання статистичного аналізу та методів системного підходу й формалізації у повній мірі дозволили виконати поставлені завдання.

Таким чином, сукупність запропонованих пропозицій щодо процесів удосконалення управління системою якості, дотримання вимог й принципів задіяних методик дозволить підприємству забезпечити необхідний рівень якості продукції, що сприятиме його іміджу на внутрішньому та зовнішньому ринках збуту, а подальша постійна та кропітка робота менеджменту підприємства у цьому напрямку — забезпечити постійне зростання конкурентоздатності та гарантувати економічну безпеку.

At this stage of economic development, in addition to problems related to ensuring the development of an enterprise or organization on an effective basis, the problem of ensuring the quality of products (works and services) becomes crucial. For the coming decade, the best position will be achieved by those enterprises that will be able to ensure not only a high level of labor productivity, but also high quality of production, elements of novelty and increase in the level of competitiveness of products.

The purpose of the study is related to the justification of the quality management strategy in the conditions of the agrarian sector enterprise based on a systematic presentation of the main principles and methods of product quality management and the search for optimal solutions and implementation of the results of the analysis of the level of product quality in practical activities.

The achievement of this goal was facilitated by the following tasks:

- 1) performing an analysis of the organizational, economic and financial state of the enterprise: provide an assessment of its main characteristics;
- 2) diagnosing the company's quality management system (despite the general conclusion about its effectiveness): identify a list of problems that need to be solved;
- 3) forming a list of directions for improving the organizational structure of management at the enterprise: justifying the production strategy; propose a transformation in the organizational management structure; determine additional sources of financial income for the enterprise;
- 4) developing tactics for improving the organization of the quality control system for product storage at the enterprise: determine the list of requirements for the quality of storage of grain, flour and bread products and the premises where they are stored; justify the feasibility of implementing the System of Analysis of Hazards and Management of Critical Control Points (Analysis and Critical Control Points); propose technological innovations that can lead to an increase in product quality;
- 5) justifying the economic expediency of introducing technological innovations: determine food additives-improvers and the likely most significant factors influencing the amount of profit for their use; calculate the forecast amount of profit until 2028.

The use of statistical analysis and the methods of a systematic approach and formalization allowed us to fulfill the tasks in full.

Thus, the set of proposed proposals regarding the processes of improving the quality system management, compliance with the requirements and principles of the methods involved will allow the enterprise to ensure the necessary level of product quality, which will contribute to its image on the sales markets, and further constant and painstaking work of the enterprise's management in this direction will contribute to ensuring constant growth competitiveness and will guarantee economic security.

Ключові слова: стратегія управління якістю продукції, конкурентоздатність, економічна безпека.

Key words: product quality management strategy, competitiveness, economic security.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ТА ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Інтенсивність розвитку міжнародної торгівлі, персональні успіхи суб'єктів госпо-

дарювання та галузей української економіки як на внутрішньому, так і на зовнішніх ринках, залежить саме від того, чи відповідає продукція, що виготовляється, затвердженим стандартам. Таким чином, є усі підстави віднести процеси забезпечення та

Таблиця 1. Застосування функцій управління при розробці стратегічних напрямів управління якістю продукції

Функція	Складова функції
Прогнозування	– визначення майбутніх потреб, технічного рівня та якості продукції.
Планування	– об'єктивна конкретика щодо поліпшення якості продукції.
Організація	– процесів постачання сировини для виробництва продукції; технічної підготовки виробництва; матеріально-технічного забезпечення якості продукції; атестація продукції, технології виготовлення, робочих місць; спеціальної підготовки та навчання кадрів; нормування вимог якості продукції; – досягнення запланованого рівня якості продукції; правового та інформаційного супроводу управління якістю продукції.
Мотивації	– стимулювання поліпшення якості продукції.
Контролю	– контроль та випробування якості продукції; метрологічне забезпечення якості продукції; державний нагляд за впровадженням та дотриманням стандартів, технічних умов та забезпечення єдності вимірів.

Джерело: сформовано авторами.

підвищення якості продукції до актуальних питань ведення господарської діяльності, оскільки від їх вирішення буде залежати і успіх на ринку щодо реалізації, і ефективність діяльності суб'єкта господарювання, і, як наслідок, національної економіки нашої країни.

АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Проблемам управління якістю продукції суб'єктів господарювання різних організаційно-правових форм присвячено багато наукових публікацій. На особливу увагу заслуговують наукові розробки визнаних у світі зарубіжних вчених, серед яких — І. Ансофф, З. Гейлер, В. Демінг, Д. Джуран, П. Кросбі, А. Субето, А. Фейгенбаум та інші, результати дослідження яких є "дорожньою картою" щодо реалізації на практиці засад управління якістю. Вітчизняні науковці, серед яких — С. Безродна, Р. Бичківський, Е. Білецький, А. Вакуленко, Л. Василевич, Е. Векслер, О. Момот, Т. Попович, В. Рифа, З. Шайхлісламов, М. Шаповал, Д. Янушкевич та інші, десятиліттями передають накопичений власний досвід з вивчення даної проблематики через авторські підручники та посібники, які сприяють осмисленню важливості ефективного управління якістю продукції для майбутніх менеджерів-управлінців. Проте, недостатніми, на наш погляд, є висвітлення проблем, які пов'язані з розробкою стратегії управління якістю для окремих галузей економіки України, наприклад, для аграрної сфери.

ФОРМУВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ (ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ)

Метою дослідження є обґрунтування стратегії управління якістю в умовах підприємства аграрного сектору на основі систематизованого викладу основних принципів й методів з управління якістю продукції та пошуку оптимальних шляхів вирішення й впровадження результатів аналізу рівня якості продукції в практичну діяльність.

Досягнути зазначену мету дозволять такі завданнями:

- 6) виконати аналіз організаційного, економічного та фінансового стану підприємства;
- 7) продіагностувати систему управління якістю підприємства;
- 8) запропонувати напрями удосконалення організаційної структури управління на підприємстві;
- 9) сформулювати тактику удосконалення організації системи контролю за якістю зберігання продукції на підприємстві;
- 10) обґрунтувати економічну доцільність запропонованих стратегічних напрямів управління якістю продукції на підприємстві.

Дослідження побудоване на використанні статистичного аналізу, методів системного підходу та формалізації, які дозволять виконати аналітичну частину дослідження, а вже на її основі обґрунтувати запропоновані напрями вдосконалення системи управління якістю аграрного підприємства, яким є Товариство з обмеженою відповідальністю "КУСТО АГРО ФАРМІНГ" (надалі — ТзОВ "КУСТО АГРО ФАРМІНГ" або "ТОВАРИСТВО").

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОВНИМ ОБГРУНТУВАННЯМ ОТРИМАНИХ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Управління якістю продукції потребує комплексного бачення та підходу щодо забезпечення якості продукції через вплив значної кількості факторів. Це обґрунтовується тим, що властивості якості продукції можуть визначатися: параметрами якості (є кількісною характеристикою якості) та ознаками якості (є якісною характеристикою якості). Параметри та ознаки якості об'єднуються у показники якості, що і є кількісною характеристикою властивостей продукції та визначають її якість відповідно до визначених умов її створення, експлуатації і споживання.

Як найважливішому критерію конкурентоспроможності якості продукції надається вища пріоритетність, а це означає, що і якість і конкурентоздатність продукції формуються синхронно через управління якістю продукції на протязі життєвого циклу цієї продукції. Як об'єкт управління, якість продукції потребує управління нею при розробці стратегічних напрямків (табл. 1).

Система якості продукції підприємства є сукупністю елементів, які є достатніми для здійснення загального управління якістю, яка включає:

1) організаційну структуру (зобов'язання, повноваження та взаємини, які можна представити у вигляді схеми, та за якою господарюючі суб'єкти виконують свої функції);

2) процеси (сукупність взаємозалежних ресурсів та діяльності з метою перетворити вхідні елементи у вихідні);

3) ресурси (складові елементи, якими є устаткування, засоби обслуговування, технологія, персонал, методологія в системі якості, які пов'язані з різними процесами виробництва продукції);

4) методика (визначений спосіб здійснення діяльності).

Призначенням підсистеми управління якістю є:

1) виявлення кожного відхилення від означених вимог якості продукції;

2) реалізація рішень щодо продукції, яка має відхилення або дефекти в продукції;

3) унеможливлення або мінімізація ризиків появи повторних відхилень або дефектів за рахунок здійснення оперативних заходів коригувального впливу.

Отже, забезпечення якості продукції суб'єктів господарювання належить до комп-

лексних проблем, вирішенням якої мають займатися кваліфіковані спеціалісти, які володіють сучасними, визнаними й ефективними методами управління якістю продукції та чітко дотримуватися затвердженого пакету нормативно-правових документів.

ТзОВ "КУСТО АГРО ФАРМІНГ" належить до структурних складових міжнародного холдингу "Kusto Group", який створено у 2011 р. з метою формування вертикально-інтегрованої компанії аграрного сектору України. Холдинг "Kusto Group" є багатопрофільною промислово-інвестиційною групою, що здійснює проекти у нафтовій промисловості та енергетиці, виробництві будівельних матеріалів, девелоперській діяльності, сільському господарстві, а також дбає про екологічну складову своєї діяльності, несе відповідальність за якість своєї продукції й наданні послуг та на системній основі підвищує кваліфікацію свого персоналу. Воно має 10-ий досвід ведення аграрного бізнесу та впроваджує інноваційні бізнес-концепції, які сприяють забезпеченню ефективного вертикально-інтегрованого виробництва, для задоволення потреб світу (експортує сільськогосподарську продукцію в країни Європи, Південно-Східної Азії та Північної Африки) та турбується про довкілля [4].

Основним видом діяльності ТОВАРИСТВА є вирощування зернових культур, бобів та насіння олійних культур (окрім рису) та як одна з бізнес-ланок у загальній стратегії бізнесу холдингу "Kusto Group" сповідує її принципи щодо ведення бізнесу (так, наприклад, застосування повного циклу виробництва ("вирощування зернових"? "зберігання"? "переробка"? "виготовлення хлібобулочних виробів") робить бізнес прибутковим). Аналіз фінансово-господарської діяльності ТОВАРИСТВА дозволив визнати, що:

1) управління здійснюється Загальними зборами учасників та генеральним директором, а у Статуті зафіксовано, що роль акціонерів у формуванні будь якої політики є домінуючою;

2) воно зазнає інтенсивного розвитку (динаміка зростання таких показників як: чистий дохід (у 2,89 рази); валовий прибуток (у 1,47 рази); чисельність працівників (у 3,45 рази); собівартість реалізованої продукції (у 4,28 рази, що обумовлено збільшенням чисельності працівників та збільшенням витрат на їх утримання) підтверджують це);

3) має належне кадрове забезпечення, а також сприятливий соціально-психологічний клімат (значне зростання чисельності працюючих підтверджує сприятливі умови роботи та

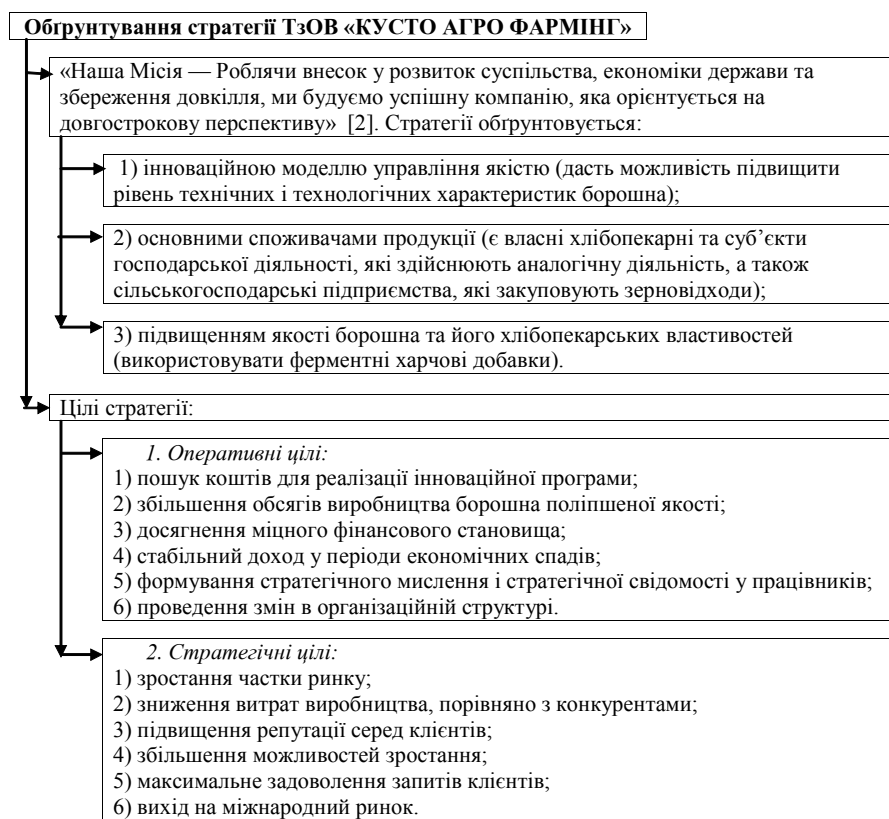


Рис. 1. Обґрунтування стратегії ТзОВ "КУСТО АГРО ФАРМІНГ"

Джерело: сформовано авторами.

гарну репутацію як роботодавця), але наявні проблеми у підсистемі розвитку персоналу (за останні 3 роки темпи "навчаємості" різних категорій співробітників уповільнилися);

4) наявні справедливі винагорода за працю та умотивованість співробітників (на 1-го середньорічного працюючого середньомісячні витрати на оплату праці у 2022 р. становили 14478,26 грн, а у 2023 р. — 21822,03 грн);

5) постійно проводиться розрахунок оптимального розміру замовлення, розраховується страховий запас та частота підготовки замовлень, що призводить до підвищення ефективності господарської діяльності;

6) оновлюються та поповнюються власні основні засоби (коефіцієнт зносу основних засобів у 2023 р. на 13,0% менший від 2022 р. за рахунок зростання частки основних засобів в активах на 40%, де джерелом фінансування був прибуток);

7) фінансова стійкість підтверджується низькою залежністю від зовнішніх фінансових джерел та його платоспроможністю й кредитоспроможністю; показники покриття, швидкої ліквідності та абсолютної ліквідності зазнають динаміки зниження, але є більшими за свої рекомендовані нормативні значення, що свідчить про достатність власних грошових

коштів для здійснення господарської діяльності; строки різного обертання зазнали збільшення, що говорить про те, що вивільнення коштів зазнало уповільнення, уповільнилися можливості щодо їх подальшого використання та є ознаки диспропорції у формуванні грошових потоків (пояснюються ці зміни тим, що понад 3 роки економіка ТОВАРИСТВА та України в цілому перебуває у кризовому стані через "ковідну епідемію" та військові дії, які завдала чи не найбільшої шкоди саме для аграрного сектору;

8) діагностика системи управління якістю дає підстави визнати її дієвість. Разом з тим, нами виявлені і певні проблеми, а саме:

а) реальна тривалість виробничого циклу млина становить 90 тон, а визначена його планова продуктивність з переробки зерна становить 100 тон за добу. Такі втрати потужності пов'язані, у першу чергу, з функціональним зносом технологічного обладнання, який до того ж суттєво впливає і на якість продукції;

б) вузькими місцями технологічного процесу, на наш погляд є: віддаленість млина від основної бази зберігання зерна (до 5 км), що призводить до значних транспортних затрат та втрат якості через вплив погодних умов під час транспортування; обсяги сировини, де пшениці

3 та 4 класу, а також жита групи А, не відповідають продуктивності млина щодо планової величини; наявність значного фізичного (функціонального) та морального зносу інших основних засобів, які приймають участь у процесі виготовлення продукції.

Для удосконалення організаційної структури управління ТОВАРИСТВОМ є необхідність визначитися щодо його місії та цілей (рис. 1) для правильного обрання нової стратегії та тактики. Для ТОВАРИСТВА важливо, щоб його продукція відрізнялася від аналогічної продукції фірм-конкурентів, оскільки воно орієнтується на конкретний сегмент покупців та товар, яким є борошно та продукція з нього відмінних властивостей. Оптимальним варіантом для нього буде обрати сфокусовану стратегію диференціації, успіх якої буде залежати від його здатності щодо створення купівельної цінності борошна за рахунок застосування харчових добавок. Застосування такої стратегії, на наш погляд, дозволить: збільшити обсяги споживання продукції за рахунок покращення хлібопекарських властивостей; підвищити ступінь задоволення споживачів продукцією шляхом підвищення її якості.

Реалізація запропонованої нами стратегії вимагатиме здійснення ряду перетворень. В першу чергу, ці зміни торкнуться організаційної структури управління ТОВАРИСТВА, де керуюча система підлягає реструктуризації в таких напрямках:

1) скорочення кількості відділів та служб з метою оптимізації процесу комунікації та ефективного розподілу повноважень і обов'язків на всіх рівнях ієрархії;

2) введення в експлуатацію на базі млина ділянки змішування продукції з харчовими добавками шляхом створення відповідного робочого місця. Посада створюється для однієї людини, а так як процес змішування не вимагає спеціальної кваліфікації та є не трудомістким, тому буде достатньо нагляду та безперервного контролю. Пропонуємо:

2.1) ввести посаду в штатний розпис ТОВАРИСТВА "технолога зі змішування" на 0,25 ставки та відповідного розміру посадового окладу;

2.2) розширити функціональні обов'язки техника-лаборанта борошномельного цеху у зв'язку з виконанням функцій "технолога зі змішування" після відповідного навчання з відповідною доплатою.

3) створення функціонального відділу управління якістю (ВУЯ). Діяльність ВУЯ має здійснюватися відповідно до основних принципів і вимог системи управління якістю ISO

серії 9000 редакції 2001 р. та основних засад переглянутої політики Товариства у сфері якості. Нижче нами наведені нові функціональні обов'язки новоствореного відділу:

3.1) організація проведення внутрішнього аудиту якості, що використовує методику, яка встановлює порядок і правила проведення внутрішніх аудитів системи управління якістю (далі по тексті — СУЯ) і процесів з метою оцінки ефективності СУЯ і визначення необхідності проведення коригувальних і запобіжних дій для її удосконалення. Базовими документами для проведення аудиту є: Настанова з якості — 4.2.2; ДСТУ ISO 9001-2001; ДСТУ ISO 9000-2001; ДСТУ ISO 10011-1-1997; ДСТУ ISO 10011-2-1997; ДСТУ ISO 10011-3-1997.

Відповідальність за функціонування й актуалізацію методики несе начальник ВУЯ Товариства.

Вимоги до аудиторів розроблені на базі ДСТУ ISO 10011-1-97, 10011-2-97, 10011-3-97 за винятком п. 6 П. 6 ДСТУ ISO 10011-2-97 застосовується у такій редакції:

1) кандидат на посаду "аудитора з якості Товариства" повинен мати стаж роботи в Товаристві не менше 4 років;

2) перед початком проведення перевірок у якості "аудитора з якості Товариства", кандидат на цю посаду має набути досвіду проведення всієї процедури перевірки, викладеної в ДСТУ ISO 10011-1;

3) кадровою службою визначений рівень досвіду кандидата в "аудитора з якості Товариства", який має зробити щонайменше 3 перевірки якості.

План проведення внутрішніх аудитів ТОВАРИСТВА:

1) складається ВУЯ у грудні місяці поточного року на наступний календарний рік;

2) підписується начальником ВУЯ та затверджується генеральним директором;

3) складається у відповідності до розділів "Настанови з якості" та з таким розрахунком, щоб усі основні та допоміжні процеси, що зустрічаються в структурних підрозділах, а також його продукція і система якості, були оцінені не рідше одного разу в рік;

4) зміни у річному Плані проведення внутрішніх аудитів вносяться ВУЯ за рішенням начальника ВУЯ та узгодженням з генеральним директором;

5) позапланові аудиторські перевірки проводяться у таких випадках: випуск продукції, яка не відповідає установленим вимогам; надходження від споживачів чи контролюючих зовнішніх організацій інформації про не-

відповідність якості продукції установленим вимогам; виявлення критичних невідповідностей;

6) начальник ВУЯ роз'яснює усім структурним підрозділам складові плану проведення внутрішніх аудитів на протязі 1 робочого тижня після його підписання;

7) для проведення планового і позапланового внутрішнього аудиту генеральний директор видає наказ, у якому вказується: підрозділ, що перевіряється; ціль та термін проведення аудиту; склад аудиторської групи з призначенням головного аудитора. Проект наказу готує начальник ВУЯ за 10 днів до початку аудиту.

3.2) здійснює аналіз та оцінює ефективність СУЯ щодо досягнення встановлених цілей, які мають висвітлюватися у документі, яким є "Політика в сфері якості ТОВАРИСТВА". Зведена інформація щодо ефективності СУЯ та результатів досягнення визначених цілей опрацьовується вищим керівництвом у грудні місяці кожного звітного року на основі "Звіту про оцінку ефективності СУЯ ТОВАРИСТВА".

Підготовку звіту здійснює начальник ВУЯ, де передбачається висвітлення такого: 1) оцінки рівня задоволеності споживачів, їхніх скарг і побажань, анкетування — готує начальник відділу маркетингу та збуту; 2) результатів внутрішніх і зовнішніх аудитів системи якості — готує начальник ВУЯ; 3) результатів виміру процесів системи якості — готують відповідальні за відповідні процеси; 4) результатів контролю продукції — готує начальник лабораторії; 5) результатів виконання планів — готує головний економіст; 6) результатів виконання затверджених заходів попереднього аналізу — готує начальник ВУЯ; 7) зміни ситуації на ринку та моніторингу діяльності конкурентів й вподобань споживачів — начальник відділу маркетингу та збуту; 8) зміни нормативного регулювання діяльності підприємства — готує юрисконсульт; 9) ідеї та побажання співробітників щодо удосконалення — готують усі співробітники ВУЯ.

Зібрана з різних джерел інформація зводиться ВУЯ та планово-економічним відділом у "Звіт аналізування та оцінки ефективності СУЯ ТОВАРИСТВА". Цей Звіт поширюється серед членів "Координаційної ради по якості ТОВАРИСТВА" не пізніше ніж за тиждень до проведення аналізу. На підставі вивчення Звіту в рамках аналізу члени "Координаційної ради по якості" визначають сильні і слабкі сторони, в порівнянні з конкурентами.

Кожний із членів "Координаційної ради по якості ТОВАРИСТВА" дає пропозиції щодо

основних напрямків розвитку Товариства, які спрямовані на підвищення задоволеності споживачів і виконання нормативних вимог, що включають:

1) основні напрямки удосконалення продукції;

2) дії по забезпеченню необхідних ресурсів.

Подані пропозиції узагальнюються, а на їхній підставі вносяться зміни в "Політику в сфері якості ТОВАРИСТВА". При цьому перевіряється, чи відповідає вона таким вимогам:

1) відповідає потребам споживача і нормативним вимогам;

2) є реальною та може бути виконана за допомогою наявних ресурсів Товариства;

3) акцентується увага на удосконаленні найбільш слабких сторін діяльності Товариства.

Після внесення змін у "Політику в сфері якості ТОВАРИСТВА" "Координаційна рада по якості ТОВАРИСТВА" обговорює і, за необхідності, переглядає:

1) структуру процесів СУЯ, необхідних для реалізації "Політики в сфері якості", і відповідальність за них;

2) організаційну структуру;

3) структуру документації СУЯ;

4) перелік процесів, які пов'язані з високими ризиками, на які звертається особлива увага в ході внутрішніх аудитів.

4) застосування методик для забезпечення необхідного рівня якості продукції, серед яких наголос має бути на такі:

4.1) використання методики "Запобіжні дії", яка врегульовує порядок проведення запобіжних дій, що застосовуються для усунення причин потенційних невідповідностей, з метою запобігання їхньому виникненню.

4.2) використання методики "Коригувальні дії", яка є методикою, що характеризує дії, які виконуються для усунення причин виявлених невідповідностей (коригувальні дії — дії, які виконуються для усунення причини виявлених невідповідностей або іншої небажаної ситуації, для запобігання їхнього повторення);

4.3) використання методики "Управління невідповідною продукцією", яка призначена для виявлення невідповідної продукції та визначення наступних дій щодо неї для того, аби не допустити ненавмисного її використання або постачання.

Щодо фінансових можливостей ТОВАРИСТВА для забезпечення виконання намічених заходів, то маємо зазначити, що власні кошти воно має та не потребує додаткових запозичених фінансових вкладень (фінансова звітна до-

кументація підтвердила, що довгострокових зобов'язань воно не має, а є тільки поточні). Крім того, є змога отримати додаткові кошти за рахунок такого:

1) лізинг основних засобів — дозволить здійснити технічне переозброєння за відсутності необхідних інвестиційних ресурсів;

2) здача в оренду основних засобів, які використовуються у виробничому процесі мало та, які є можливість замінити іншими за рахунок підвищення ефективності їх використання;

3) оптимізація структури оборотного капіталу за рахунок зменшення частки низько ліквідних обігових коштів, запасів сировини, незавершеного виробництва тощо;

4) переорієнтація та перепрофілювання низькорентабельних виробництв за рахунок отримання інвестиційної підтримки з боку Холдингу на діяльність, яка б забезпечила прибуток та відповідала загальній стратегії розвитку холдингу.

Таким чином, ми вважаємо, що запропоновані шляхи з удосконалення структури управління ТзОВ "КУСТО АГРО ФАРМІНГ" повною мірою будуть сприяти удосконаленню системи управління якістю, але підтвердження цієї тези має відбутися на основі розробки тактики удосконалення організації системи контролю за якістю зберігання продукції в умовах ТОВАРИСТВА.

Якість зберігання зерна, борошна та хлібопродуктів залежить від багатьох факторів, серед яких найвагомішими є: 1) інтенсивність біохімічних процесів в продукції; 2) ступінь дії на продукцію мікроорганізмів; 3) ступінь дії на продукцію комах і кліщів; 4) вологість продукції і середовища; 5) температура; 6) склад газового середовища. Ступінь прояву цих факторів може бути зменшений за допомогою регулювання допоміжних факторів, що впливають на якість. Це означає, що впливати на якість продукції необхідно і до виробничої і на виробничій стадії, а це дозволяє стверджувати те, що важливості набуває проведення повсякденного регулярного контролю за умовами зберігання зерна.

Приміщення, в яких зберігаються зерно, борошно та хлібопродукти, повинні: мати високий ступінь механізації технологічних процесів, гідро— і світло ізоляцію, штучне освітлення, захист від проникнення гризунів і птахів; бути обладнане системою активного вентилявання, конструктивним матеріалом; бути сухими, чистими, добре вентильованими; забезпечувати зручний доступ до зерна та можливість повної механізації процесів.

У свою чергу, якісний облік зерна передбачає перевірки щодо температури, вологості, зараженості шкідниками та зміни органолептичних показників. Дані перевірок записуються в спеціальний журнал. Ці записи перевіряє державний інспектор, але 1 раз у три-чотири місяці він самостійно здійснює контрольні заміри та звіряє їх із записами у журналі. Здійснюються перевірки у відповідності до затверджених вимог щодо температура, вологості, зараженості зерна шкідниками, органолептики. До складу ТОВАРИСТВА на правах його структурного підрозділу входить лабораторія, де проводяться біохімічні аналізи взятих проб зерна, борошна або крупи. Порядок проведення аналізів проб хлібопродуктів має чітку нормативну процедуру.

Сертифікат якості видається постачальнику в тому випадку, якщо показники якості зерна, борошна або крупи відповідають встановленим державним нормам та стандартам. Методика здійснення контролю відповідає систем державних стандартів та внутрішніх нормативних затверджень.

У разі позитивного результату після проведення лабораторних випробувань борошна, хлібопродуктів та дотримання правил транспортування і зберігання продукції постачальник отримує сертифікат якості продукції за встановлену плату, що дає йому право на продаж даної продукції або на вивіз партії товару.

Для проведення більш ефективного контролю за якістю продукції, на нашу думку, необхідно впровадити Систему Аналізу Небезпек та Управління Критичними Контрольними Точками (НАССР — Analysis and Critical Control Points), яка сьогодні є визнаним методом забезпечення якості та безпеки харчової продукції в більшості країн Європи та США та впроваджується у вигляді загальноєвропейського стандарту для виробників продовольчих товарів. На відміну від інших систем контролю якості, система НАССР передбачає гарантування безпеки продукції в процесі її виробництва та створює можливість виділити всі види потенційно небезпечних факторів у конкретному харчовому виробі, а також попередити її виникнення.

Отже, не виникає сумнівів щодо актуальності впровадження принципів НАССР в умовах ТОВАРИСТВА, що прагне бути конкурентоздатним не лише на національному, але й на міжнародному ринках. Систему НАССР необхідно впроваджувати у такому порядку: 1. Організація робіт; 2. Складання вихідної інформації; 3. Аналіз діючих процедур; 4. Вибір факторів, що будуть враховуватися; 5. Вибір

Таблиця 2. Інформація про поліпшувачі для розрахунку потреби

	Компанія	
	«ОЛІМПІУМ»	«GMTH «REKAR-KONDITER»
Найменування ферменту	«Олімпіум Про» – об'єм і формостійкість»	«Поліпшувач для хліба «Об'єм та структура»
Склад поліпшувача	«борошно пшеничне в/с, борошно соєве, антиоксидант кислота аскорбінова (Е 300), ензими (альфа-амілаза, ксиланаза, ліпаза)» [4]	«борошно пшеничне, емульгатор, соєве борошно, клейковина пшенична, аскорбінова кислота, комплекс ферментів» [1]
Рекомендоване дозування, %	0,3-0,5	0,2-0,4
Ціна поліпшувача, тис. грн/т	195,0	100,0
Сфера застосування	батони і формові види хліба	
Реалізатор поліпшувача	ТзОВ «Центр Пекарів «АРИАНТА»	«GMTH «REKAR-KONDITER»
Транспортні витрати оплачує	ТзОВ «Центр Пекарів «АРИАНТА»	«GMTH «REKAR-KONDITER»

Джерело: сформовано авторами за [1, 4].

критичних контрольних точок; 6. Розробка системи моніторингу; 7. Впровадження системи НАССР. Першим кроком до досягнення цієї мети повинні стати створення нормативно-правового поля для впровадження системи, підготовка матеріалів та розробка механізму запровадження на основі принципів НАССР. Але, маємо зазначити, що під час запровадження системи НАССР може виникнути проблема щодо поєднання систем моніторингу та діючого виробничого, технічного, хімічного та вхідного контролю ТОВАРИСТВА.

До основних задач борошномельної та хлібопекарської промисловості належить випуск продукції з хорошими споживчими властивостями. Однак різниця в типах і сортах пшениці, погодно-кліматичних та агротехнічних умовах вирощування й збору урожаю, режимах зберігання і технологічних схемах переробки зерна зумовлюють різну якість. Тому, застосування нової технології у виробництві борошна ТзОВ "КУСТО АГРО ФАРМІНГ", що полягає у змішуванні його з харчовими добавками, є також стратегічно важливим напрямом інноваційний нововведень, які будуть сприяти підвищенню конкурентоспроможності за рахунок забезпечення високої якості продукції.

Багаточисленні дослідження вітчизняних і зарубіжних вчених довели, що хлібопекарські властивості борошна залежать від стану білково-протеїназного й вуглеводно-амілазного комплексів борошна. Ступінь і швидкість зміни цих комплексів зумовлюють процеси тістоутворення та якість кінцевого продукту — хліба. Однією з можливостей регулювання хлібопекарських якостей борошна з метою випуску продукції з відповідними показниками якості

являється застосування хлібопекарських покращувачів, які діють на білково-протеїназний і вуглеводно-амілазний комплекси борошна в залежності від її вихідної якості.

Харчові добавки-покращувачі по своїй природі й характеру дії поділяють на покращувачі окислюваної дії, поверхнево-активні речовини (ПАР), ферментні препарати і мінеральні компоненти. Найбільш перспективним напрямком є використання ферментних препаратів, тобто біологічних каталізаторів. Світовий досвід показує, що вносити харчові добавки в борошно краще на борошномельному підприємстві. Це дає змогу виробляти борошно з стабільними хлібопекарськими властивостями.

Ферментні препарати на ринку України до 2022 р. були представлені, як правило, російською фірмою "Новозим". Її частка світового ринку ферментних препаратів становила майже 50 %. Після повномасштабних військових дій на ринок вийшли німецька компанія "AB Enzymes" та компанії "BTS ENGINEERING", "ОЛІМПІУМ" й "GMTH "REKAR-KONDITER", а також вітчизняний завод ферментних препаратів "ЕНЗИМ" (м. Ладижин) та багато інших виробників аналогічної продукції. Вони мають лінійку, що характеризується різною активністю, яка сприяє підвищенню газоутворюючої властивості борошна, інтенсифікації процесу бродіння тіста при виробництві хліба. За своєю структурою ферментні препарати це сипучі мікроскопічні гранули від білого до світло-коричневого кольору, середній розмір частинок яких становить 150 мікрон, або рідина у скляній чи поліетиленовій тарі. Перші легко змішувати у закритих конвективних чи барабанних змішувачах, які не сприяють ефекту подрібнення.

Таблиця 3. Розрахунок прогнозованої величини чистого прибутку

Показники	Роки					
	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1. Обсяг реалізації ¹ , тон	1858	1927,7	2024,1	2125,3	2231,5	2343,1
2. Ціна ² , тис. грн/тону	16,60	17,26	17,55	18,67	19,42	20,20
3. Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн	30842,8	33272,1	35523,0	39679,4	43335,7	47330,6
4. Питома вага затрат у чистому доході від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) ³ , %	72,35	73,35	73,35	73,35	73,35	73,35
5. Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн	22314,8	24405,1	26056,1	29104,8	31786,8	34717,0
6. Середня потреба у поліпшувачі (0,35%) ⁴ , т.	-	7,0	7,5	8,1	8,7	9,4
7. Середня ціна поліпшувача ^{5,6} , тис. грн/тону	-	147,5	168,0	191,4	218,0	248,3
8. Додаткові витрати, тис. грн	-	1032,5	1260,0	1550,3	1896,6	2334,0
9. Валовий прибуток, тис. грн	8528,0	7834,5	8206,9	9024,3	9652,3	10279,6
10. Чистий прибуток	6992,96	6424,3	6729,7	7399,9	7914,9	8429,3

Джерело: сформовано та розраховано авторами:

¹ — за матеріалами Товариства періоду 2021—2023 рр. середньорічний індекс змін обсягу реалізації борошна становить 7,5%. Прогнозуємо, що у 2024 р. обсяг реалізації збільшиться лише на половину приросту попереднього року, а у наступні роки становитиме не менше 5%;

² — виробники ферментів наголошують, що застосування ферментних препаратів при переробці некондиційного зерна веде до збільшення ціни за рахунок високої якості виготовленого борошна на 20% та до збільшення технологічних витрат на виробництво борошна (без врахування вартості ферментів) на 1%. Прогнозуємо, що до 2028 р. ціна досягне максимального 20% зростання за 1 т.;

³ — виробники ферментів наголошують, що застосування ферментних препаратів при переробці некондиційного зерна веде до економії 20% вартості 1 т. борошна;

⁴ — середня величина дозування поліпшувача, яка у відсотках становить 0,35% (табл. 2);

⁵ — середня ціна поліпшувача, яка становить 147,5 тис. грн/т (табл. 2).

⁶ — за 2021-2023 рр. середній рівень інфляції становить 1,139 [3].

При змішуванні необхідно уникати високої температури та вологості, так як ці фактори сприяють інактивації ферментного препарату. Крім того, через їх малу величину дози ферменти краще вносити в три стадії. Час змішування борошна та ферментних препаратів залежить від необхідної гомогенності. Як свідчать дослідження, його оптимальне значення становить 10 хв.

Проаналізувавши характеристики ферментних препаратів, наш вибір зупинився на ферментах 2-ох компаній-виробників:

1) компанія "ОЛІМПІУМ" та його покращувач "Олімпіум Про — об'єм і формостійкість". Даний покращувач "... розроблений спеціально для інтенсифікації технологічних процесів, для забезпечення формостійкості (стрестостійкості) тестових заготівок, максимального збільшення об'єму та подовження свіжості та м'якості готових виробів. Завдяки застосуванню інноваційного складу й оптимальної композиції, поліпшувач Олімпіум Про забезпечує досконалий клейковинний каркас, покращує

стійкість до стресів тестових заготівок (формування) під час бродіння та випікання, покращує зовнішній вигляд і об'єм готового продукту, забезпечує хрустку скоринку та виражені надрізи, подовжує термін зберігання готових виробів до 5 днів.

Олімпіум Про гарантує гарну формостійкість заготівок і чудову якість м'якуша під час виробництва хліба, зокрема підсобу" [4].

2) компанія "GMTH "REKAR-KONDITIONER", яка пропонує "Поліпшувач для хліба "Об'єм та структура". Даний поліпшувач розроблено з метою "... покращення реологічних властивостей тіста, а також отримання однорідної пористості виробів з борошна з сильною клейковиною був спеціально розроблений комплексний поліпшувач "Об'єм і структура". ... Внесення ... сухого компонента дозволяє досягти позитивного результату, а саме:

- прискорення бродіння тіста;
- полегшення обробки напівфабрикатів за рахунок підвищення еластичності тіста;
- отримання однорідної пористості;

- збільшення об'єму готових виробів;
- утворення золотистої скоринки" [1].

У таблиці 2 представлена інформація щодо характеристик поліпшувачів, які були обрані.

Дані таблиці 5 дозволяють переконатися у тому, що схожі ферменти за складом, сферою застосування та дією на якість борошна мають різні показники дозування та ціни.

За період 2021—2023 рр. середня ціна на борошно пшеничне ТОВАРИСТВА становила 16,60 тис. грн за 1 т, тоді як за цей час по Україні його вартість була від 15,78 до 18,34 тис. грн за 1 т [3]. Це дозволило нам розрахувати прогнозовану величину чистого прибутку на поточний 2024 рік та 4 наступні роки (табл. 6), з врахуванням впливу ймовірних найбільш значимих факторів: 1) збільшення обсягів виробництва та реалізації борошна за рахунок впровадження заходів з підвищення його якості; 2) зростання цін на борошно, яке обумовлено як ринковими змінами, так і впливом вищої якості борошна та інфляційних процесів; 3) зростання витрат виробництва, що понесе Товариство в процесі впровадження заходів з підвищення його якості.

Дані таблиці 6 свідчать про те, що за ймовірного збільшення обсягу реалізації борошна, зростання витрат та ціни на нього на протязі 2024—2028 рр., виготовлення даної продукції після запровадження ферментації борошна буде прибутковим, але, якщо перші 2 роки розмір чистого прибутку буде меншим рівня 2023 р., то починаючи з 3 по 5 рік запровадження ферментації борошна, величина чистого прибутку буде значно зростати.

Отже, застосування ферментних покращувачів є не тільки засобом підвищення якості борошна, а також готових виробів з нього. Крім того, маємо зазначити, що на борошно з покращувачем має бути розроблена нормативно-технічна документація попри те, що ферментні покращувачі є безпечними для споживачів та підтверджуються відповідними сертифікатами якості.

Таким чином, сукупність вищезазначених пропозицій щодо процесів удосконалення управління системою якості, дотримання вимог й принципів задіяних методик дозволить ТОВАРИСТВУ забезпечити необхідний рівень якості продукції, що сприятиме його іміджу на внутрішньому та зовнішньому ринках збуту.

ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМУ

Лише постійна та кропітка робота менеджменту ТзОВ "КУСТО АГРО ФАРМІНГ" у

майбутньому щодо подальшого вдосконалення системи управління якістю продукції здатна забезпечити постійне його зростання конкурентоздатності та гарантувати економічну безпеку.

Література:

1. Офіційний сайт компанії "GMTN "REKAR-KONDITER". URL: <https://pekar-konditer.com.ua/uk/uluchshitel-dlya-hleba-obem-i-struktura> (дата звернення 2.05.2024).

2. Офіційний сайт КУСТО АГРО. URL: <https://kustoagro.com/about> (дата звернення 4.05.2024).

3. Офіційний сайт Міністерства фінансів України. URL: https://index.minfin.com.ua/ua/markets/product-prices/wheat_flour/ (дата звернення 4.05.2024).

4. Покращувач Олімпіум Про ТМ Олімпіум 10,0 кг. URL: https://prom.ua/ua/p1985775-001-uluchshitel-olimpium-rzhanoj.html?token=v2%3AJa0GDM9fHM45dRrGo4JlIebWH6GXUZdSJIVCmxBZTXA04eJdUTEfZvezjpriIfSbrMNwk-4zbeNNxgOwPdcXS7LsBVokBbfWHLid7OEVawktMBYM4oOeSxqJ00EziIOX&campaign_id=1736752&product_id=1985775001&source=prom%-3Asearch%3Atag%3Aserp&locale=uk&category_ids=23011&from_spa=true (дата звернення 2.05.2024).

References:

1. GMTN "REKAR-KONDITER" (2024), available at: <https://pekar-konditer.com.ua/uk/uluchshitel-dlya-hleba-obem-i-struktura> (Accessed 2.05.2024).

2. KUSTO AHRO (2024), available at: <https://kustoagro.com/about> (Accessed 4.05.2024).

3. Ministry of Finance of Ukraine (2024), available at: https://index.minfin.com.ua/ua/markets/product-prices/wheat_flour/ (Accessed 4.05.2024).

4. prom.ua (2024), "Improver Olympium about TM Olympium 10.0 kg", available at: https://prom.ua/ua/p1985775001-uluchshitel-olimpium-rzhanoj.html?token=v2%3AJa0GDM9fHM45dRrGo4JlIebWH6GXUZdSJIVCmxBZTXA04eJdUTEfZvezjpriIfSbrMNwk-4zbeNNxgOwPdcXS7LsBVokBbfWHLid7OEVawktMBYM4oOeSxqJ00EziIOX&campaign_id=1736752&product_id=1985775001&source=prom%-3Asearch%3Atag%3Aserp&locale=uk&category_ids=23011&from_spa=true (Accessed 2.05.2024).

Стаття надійшла до редакції 20.06.2024 р.

УДК 338.4

М. В. Болдуєв,
д. держ. упр., професор, НУ "Запорізька політехніка"
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8889-6555>
О. В. Болдуєва,
д. е. н., доцент, Запорізький національний університет
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5267-1816>
О. Г. Лищенко,
к. е. н., доцент, НУ "Запорізька політехніка"
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9211-9567>

DOI: 10.32702/2306-6792.2024.13.40

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАДІЙНОСТІ ТА БЕЗПЕКИ ІНФОРМАЦІЇ В КОРПОРАТИВНИХ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ

М. Bolduiev,
Doctor of Public Administration, Professor, National University "Zaporizhzhia Polytechnic"
О. Bolduieva,
Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Zaporizhzhia National University
О. Lyshchenko,
PhD in Economics, Associate Professor, National University "Zaporizhzhia Polytechnic"

MODERN APPROACHES TO ENSURING THE RELIABILITY AND SECURITY OF INFORMATION IN CORPORATE TELECOMMUNICATIONS SYSTEMS

Стаття зосереджена на аналізі надійності та безпеки телекомунікаційних мереж, з особливим акцентом на корпоративні системи, які використовуються в електронній комерції. Описуються ключові параметри оцінки ефективності мереж, такі як продуктивність, надійність, безпека, масштабованість та можливість розширення. Також розглядається важливість врахування міжнародних та національних стандартів у телекомунікаціях для забезпечення узгодженості та відповідності систем світовим вимогам.

В статті аналізуються різні методи та стратегії, що забезпечують надійність телекомунікаційних мереж, включаючи технічні і організаційні заходи безпеки. Обговорюються сучасні підходи до захисту даних, такі як багатоварова модель безпеки, криптографія, регулярний аудит, фізичний захист обладнання та розробка комплексних політик безпеки в компанії. Вказується на важливість резервного копіювання та відновлення даних як елемента підвищення надійності систем. Зазначається, що залучення міжнародних практик та стандартів може значно підвищити захищеність та стійкість інформаційних ресурсів компанії, що є критично важливим для підтримки її конкурентоспроможності.

The article provides a thorough analysis of the reliability and security of telecommunication networks, especially in the context of their use in corporate systems and electronic commerce. The key parameters for evaluating the effectiveness of networks are highlighted, such as performance, reliability, security, extensibility and scalability. Particular attention is paid to the analysis of standards and regulations regulating international and national activities in the field of telecommunications, as this contributes to the unification of technical requirements and facilitates the integration of Ukrainian systems into global networks.

The study expands by examining in detail the technical and organizational strategies that enhance the reliability of telecommunication systems. Considerable attention is paid to modern methods of data protection, including a multi-layered security model, cryptography, regular monitoring and auditing, physical protection of equipment, and the development and implementation of internal security policies. Particular emphasis is placed on the importance of a comprehensive approach to data backup and recovery to ensure business continuity and protection against potential cyber threats.

The authors emphasize the need for strategic planning and active risk management in the field of corporate information security. This involves not only implementing advanced technical solutions, but also regularly updating security policies to adapt to dynamically changing conditions and threats in the digital environment. Such an approach allows companies not only to respond to challenges, but also to proactively anticipate potential problems, thereby increasing their resilience and ability to quickly recover from incidents.

Conclusions were made about the importance of a comprehensive approach to ensuring the reliability and security of corporate telecommunications networks. The authors claim that the effectiveness of system protection increases significantly when using various defense layers, which include both physical and software security measures. Emphasis is also placed on the importance of using international practices and standards, which contributes to increasing the security of information resources and ensures the competitiveness of companies on the global market.

Ключові слова: телекомунікаційні мережі, надійність, безпека, електронна комерція, мережева ефективність, стандарти, управління ризиками.

Key words: telecommunication networks, reliability, security, electronic commerce, network efficiency, standards, risk management.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Актуальність дослідження проблематики забезпечення надійності та безпеки інформації в корпоративних телекомунікаційних системах обумовлена стрімким розвитком технологій та збільшенням залежності бізнесу від стабільності та безпеки інформаційних систем. У контексті глобалізації та цифровізації економіки, корпоративні мережі стають ключовим елементом управління, продажів, збору даних і комунікацій між підрозділами компаній, розташованими у різних географічних локаціях. Надійність та безпека цих систем напряму впливають на оперативність реагування на зміни ринкових умов, захист конфіденційної інформації та стійкість бізнесу до кіберзагроз.

Поширення мережевих технологій зумовлює зростання кіберзагроз, які можуть призвести до витоку даних, втрати інформації або навіть повного паралічу діяльності підприємства. Тому вивчення сучасних методів та засобів забезпечення надійності і безпеки інформації стає важливим завданням для підвищення ефективності управління ризиками та захисту стратегічних ресурсів компаній. Розробка

нових підходів, які включають використання передових технологій криптографічного захисту, систем детекції вторгнень та автоматизованих інструментів для моніторингу стану мереж, є критично важливою для адаптації підприємств до швидкозмінних умов кіберпростору.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

До провідних західних науковців, які зробили суттєвий внесок у дослідження надійності та безпеки інформації в корпоративних телекомунікаційних системах слід віднести вчених, які відомі своїми доробками у цій сфері: Bruce Schneier, Ross Anderson, Whitfield Diffie, Martin Hellman, Ronald Rivest, Adi Shamir, Leonard Adleman, Charlie Miller, Dan Boneh, Kevin Mitnick, Gene Spafford, Stefan Savage. Ці вчені та їх роботи значно вплинули на розвиток концепцій і технологій у сфері надійності та безпеки інформації в корпоративних мережах.

Дослідженню проблематики підвищення ефективності та забезпечення безпеки корпоративних інформаційних мереж присвятили свою увагу багато українських науковців. Так пошуку шляхів удосконалення методичного інструментарію, технологій та стратегій, що використовуються для підвищення надійності та безпеки

ки інформації у корпоративних мережах присвятили свої роботи Вівчар О. І., Князева Н. О., Копитін Ю., Креденцер Б. П., Лежнюк П. Д., Могилевич Д. І., Остапенко В. О., Пермяков О. Ю., Танцюра А. І., Цуркан В., Шатарський А. Я., Шолом П. С. та ін. Водночас зважаючи на багатогранність зазначеної проблематики наявна потреба подальших комплексних досліджень з метою розробки нових і інтеграції існуючих технологій побудови та управління корпоративними мережами з огляду на поточні та майбутні потреби бізнесу в контексті глобалізації та цифрової трансформації

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ (ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ)

Метою статті є дослідження та аналіз різноманітних методів, технологій та стратегій, що використовуються для підвищення надійності та безпеки інформації у корпоративних мережах. Стаття покликана виявити, оцінити та порівняти ефективність сучасних алгоритмів, апаратних засобів і програмних рішень, здатних мінімізувати ризики витоку даних, кібератак та інших загроз. Окрема увага приділяється вивченню інтеграції цих технологій в існуючі корпоративні системи, з огляду на поточні та майбутні потреби бізнесу в контексті глобалізації та цифрової трансформації.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Телекомунікаційні мережі охоплюють такі системи, як комп'ютерні мережі, телефонні мережі, радіомережі та мережі телебачення. Вивчення теоретичних та практичних аспектів цих мереж вказує на ключові параметри для оцінки їх ефективності, включаючи продуктивність, надійність, безпеку, можливість розширення, масштабованість, прозорість, підтримку різноманітних видів трафіку, управління та сумісність. Зазвичай під "якістю обслуговування" мережі розуміють такі важливі атрибути, як продуктивність та надійність.

В аналізі безпеки та надійності мереж важливо враховувати такі показники, як частота збоїв, середній час роботи до першого збою, інтенсивність збоїв, готовність до роботи, захист та збереження даних від спотворень, узгодженість даних, гарантія доставки пакетів без спотворень, ризик втрати пакетів, імовірність спотворення даних, співвідношення втрачених і доставлених пакетів, здатність системи захищати інформацію від несанкціонованого доступу та її відмовостійкість [4].

Для оцінки надійності мереж необхідно виділити приватні аспекти — апаратну (елементарну) та функціональну (структурну) надійність, відповідні методи їх оцінки та розглянути методичні питання надійності з урахуванням QoS, міжнародних і національних стандартів в телекомунікаціях. Ці стандарти встановлюють рамки для розвитку, імплементації та експлуатації телекомунікаційних систем та технологій. До ключових стандартів та організацій, що регулюють ці аспекти на міжнародному рівні слід віднести:

1. ITU (International Telecommunication Union). ITU-T — відділ, що відповідає за стандартизацію телекомунікаційних технологій. ITU-R регулює радіокомунікації, включаючи асигнацію частотних діапазонів та стандарти супутникового зв'язку. ITU-D сприяє розвитку телекомунікацій, особливо в країнах, що розвиваються [10].

2. IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) — розробляє стандарти для широкого спектру електроніки та телекомунікацій, зокрема Wi-Fi (802.11) та Ethernet (802.3) [7].

3. IETF (Internet Engineering Task Force) — відповідає за розробку та схвалення стандартів, які впливають на функціонування Інтернету, включаючи протоколи такі як TCP/IP [8].

4. ISO (International Organization for Standardization) та IEC (International Electrotechnical Commission) — спільно розробляють міжнародні стандарти для інформаційних технологій та телекомунікацій [9].

До національних інституцій слід віднести:

1. Національну комісію, що здійснює державне регулювання у сферах зв'язку та інформатизації (НКРЗІ) — орган, що регулює телекомунікації в Україні, включаючи ліцензування, контроль за частотним спектром і технічні стандарти [2].

2. ДСТУ (Державні стандарти України) — адаптовані та оригінальні українські стандарти, що визначають параметри та характеристики різних телекомунікаційних технологій і послуг [1].

Українські стандарти часто базуються на міжнародних, що сприяє гармонізації технічних вимог і спрощує інтеграцію українських телекомунікаційних систем з глобальними мережами.

Базова надійність є характеристикою, яка дозволяє компоненту зв'язкової мережі зберігати свою функціональність на належному рівні протягом певного періоду часу. З іншого боку, структурна надійність описує здатність мережі загалом підтримувати з'єднання між користу-

вачами на відповідному рівні протягом визначеного часу.

Оцінка надійності включає аналіз таких ключових параметрів, як готовність системи до роботи, її безпека, а також стійкість до збоїв. Надійність телекомунікаційних мереж залежить не тільки від надійності фізичних каналів передачі даних, але й від мережевого обладнання. Адекватне оцінювання такого складного об'єкта, як телекомунікаційні мережі, потребує врахування цілого ряду параметрів надійності, адже одиничні показники часто недостатні для повного характеристики системи. Тому розрізняють окремі та комплексні показники надійності, де останні описують декілька властивостей одночасно.

Теорія надійності пропонує різні інтервальні, інтегральні та точкові показники для вимірювання якості роботи мереж та обладнання. Оцінюючи надійність, кожний об'єкт можна описати через вектор окремих та комплексних показників. У ситуаціях, де порівнюються альтернативні варіанти, важливо вибрати показник, який найкраще відображає необхідну властивість надійності у даному контексті, та використовувати його як основний критерій оцінки. Оцінка надійності також може включати специфічні критерії, такі як ремонтпридатність та термін служби обладнання, що визначаються як галузевими стандартами, так і індивідуальними вимогами споживачів.

У таблиці 1 представлено класифікацію систем за рівнем надійності [5].

Корпоративні телекомунікаційні мережі, особливо ті, що використовуються у сфері електронної комерції, мають унікальні характеристики. Вони структуровані таким чином, що розподіл ролей і відповідальностей між різними підрозділами відбувається горизонтально, зі зменшеним рівнем ієрархічних зв'язків. Ці корпорації часто описуються в сучасній західній літературі як "організації з модульною структурою" (modular organization) або "динамічні мережеві організації" (dynamic network organizations). Координація між відділами зазвичай здійснюється через інтернет з центрального офісу, що включає самоорганізацію та децентралізоване керування, із мінімальною кількістю ієрархічних рівнів.

Створення такої мережі є значно простішим, оскільки не потребує розробки складних інтеграційних проектів. Замість цього, різні підрозділи можуть розробляти власні підсистеми з використанням локальних мереж та сер-

Таблиця 1. Класифікація систем за рівнем надійності

Коефіцієнт готовності	Типи систем	
0,99	Звичайна	Conventional
0,999	Висока надійність	Highavailability
0,9999	Відмовостійка	Faultresilient
0,99999	Безвідмовна	Faulttolerant

верів, які легко інтегруються з загальною системою корпорації. Це сприяє гнучкості та адаптивності організаційної структури.

Особливості цих мереж також включають вдосконалення доступу до інтернету, мобілізацію інтернет-сервісів, впровадження нових стандартів для спрощення доступу, використання швидкісних технологій передачі даних, інтеграцію з іншими телекомунікаційними системами, а також створення резервних каналів і дублювання ключових компонентів для забезпечення високої продуктивності, надійності та здатності до розширення [11].

У контексті ведення комерційних транзакцій важливо дотримуватися таких основних принципів: забезпечення конфіденційності, збереження цілісності даних, надійна автентифікація та авторизація учасників, а також гарантії та збереження комерційної таємниці. Технічні засоби можуть забезпечити перші чотири вимоги, тоді як реалізація останніх двох вимог залежить не тільки від технічних рішень, але й від відповідальності особистостей та організацій, а також від дотримання юридичних норм.

Телекомунікаційні системи та мережі, глобальна мережа Інтернет, комерційні та корпоративні мережі, а також інформаційні та телекомунікаційні технології служать фундаментом для розгортання електронної комерції. Ці технологічні платформи сприяють впровадженню та розвитку електронних торгових систем.

Електронні торгові майданчики (ЕТМ) є ключовим елементом систем електронної торгівлі, призначеними для автоматизації процесів підготовки та проведення електронних аукціонів і конкурентних закупівель. Ці платформи спрощують взаємодію між покупцями та продавцями на всіх етапах угод, що важливо для ефективної реалізації комерційних операцій. Важливу роль в розвитку ЕТМ відіграє становлення законодавчої бази, що регулює державні закупівлі. З часом, ЕТМ можуть еволюціонувати в більш складні системи управління, що використовують телекомунікаційні мережі для забезпечення всіх аспектів торговельно-закупівельної діяльності.

Електронні торгові майданчики виконують низку ключових функцій: забезпечують доступ до даних про компанії, що приймають участь у майданчику, дозволяють отримувати інформацію про конкретні організації, підтримують маркетингові та рекламні ініціативи, фасилітують торговельні операції, і здійснюють аналіз діяльності різних учасників. Також, ЕТМ забезпечують безпеку інформаційних потоків за допомогою застосування криптографічних методів для захисту документообігу.

Переваги використання ЕТМ для замовників та компаній включають значне скорочення часу, необхідного для робочих процесів, зниження витрат на організацію і проведення закупівель, забезпечення прозорості у закупівельних процедурах, змагальність та чесність торгів. ЕТМ дозволяють брати участь у торгах з будь-якої точки світу, не виходячи з офісу, що робить їх доступними для бізнесу будь-якого розміру, забезпечуючи вільний доступ до торгів без обмежень по ціні чи умовах лотів.

Процедура використання електронних торговельних майданчиків (ЕТМ) для державних та комерційних закупівель регулюється законодавством України і включає кілька ключових кроків:

1. Електронний підпис (ЕП) — організації, що бажають узяти участь у електронних торгах, мають отримати кваліфікований електронний підпис, виданий акредитованим центром сертифікації.

2. Реєстрація на майданчику — організація реєструється на обраному електронному торговому майданчику, укладає угоду з оператором майданчика та проходить авторизацію.

3. Участь у аукціонах — організації можуть подавати свої пропозиції на торги за допомогою цих майданчиків, використовуючи свій електронний підпис для забезпечення легітимності та безпеки процесу.

Українські ЕТМ можна класифікувати на такі категорії:

1. Для розміщення державного замовлення:
— Prozorro — головний державний електронний майданчик в Україні, що використовується для проведення публічних закупівель усіх рівнів.

— SmartTender — ще одна популярна платформа, яка працює в рамках системи Prozorro.

2. Для комерційних замовників:

— Zakupivli Pro — ЕТМ, що надає можливості для комерційних закупівель, дозволяючи приватним компаніям проводити електронні тендери.

— Rialto — платформа, що обслуговує комерційні та корпоративні закупівлі.

Ці майданчики дозволяють замовникам публікувати тендери, а постачальникам — подавати свої пропозиції в електронному форматі, забезпечуючи прозорість і конкуренцію у процесах закупівель.

Для створення ефективних телекомунікаційних мереж і систем можливе використання різноманітних підходів до забезпечення, включаючи економічні, тимчасові, організаційні, структурні, технологічні, експлуатаційні, соціальні та алгоритмічні стратегії.

Забезпечення технічної надійності часто передбачає такі заходи, як резервування (дублювання) технічних засобів, включаючи комп'ютери, їхні компоненти та мережеві сегменти, використання стандартних протоколів для пристроїв телекомунікаційних систем, а також впровадження спеціалізованих засобів технічного захисту. Захист телекомунікаційних систем, в тому числі систем електронних торгів, включає використання технічних, криптографічних, програмних та інших засобів для захисту інформації, а також засобів для контролю ефективності цього захисту. Засоби захисту інформації поділяються на фізичні, апаратні, програмні, криптографічні та комбіновані, деталі яких описані в третьому розділі цієї роботи.

Загалом, підвищення надійності системи полягає у впровадженні заходів, спрямованих на запобігання збоєм, несправностям та відмовам. Основний метод досягнення високої готовності — використання надмірності, яка дозволяє реалізувати різні варіанти стійких до відмов архітектур.

Для бізнес-структур важливість безпеки вимірюється економічними показниками. В даний час розробляються інтегровані стратегії забезпечення інформаційної безпеки компаній. Формуються стратегії та політики безпеки організацій. В системах телекомунікацій особливо вразливими є мережеві протоколи, пристрої, які складають мережу, операційні системи, бази даних та програмне забезпечення. Заходи забезпечення надійності та безпеки інформації у телекомунікаційних мережах розділені на організаційні та технічні підходи.

Організаційні методи включають керування персоналом, забезпечення фізичної безпеки, підтримання операційної готовності та планування відновлювальних заходів.

Технічні стратегії охоплюють правильне налаштування мережевих вузлів, застосування методів резервування, використання компо-

нентів, що забезпечують безпеку при проектуванні мереж, використання надійних комп'ютерів із відмовостійкими компонентами, класифікацію для забезпечення високої доступності, дзеркальне відображення дисків, автоматичне відновлення з'єднань, дублювання файлових систем, моніторинг транзакцій, використання брандмауерів, системи ідентифікації та аутентифікації, управління доступом, аудит, та криптографічне шифрування даних.

Вивчення мережевої надійності ведеться вже багато років. Навіть для малих мереж немає точного рішення для визначення їх надійності, хоча можна оцінити верхні та нижні межі надійності, що потребує складних математичних розрахунків [6]. Через високу складність цих розрахунків, багато дослідників обмежуються лише оцінкою потенційних меж надійності.

Через те, що мережі тісно інтегровані, аналітичний розрахунок їх надійності є складним. Єдиним числовим методом для розрахунку надійності таких мереж є метод повного перебору, але навіть з використанням швидкодіючих комп'ютерів, він не дозволяє аналізувати мережі, які містять понад 50 випадкових елементів, тому часто вдаються до методу часткового перебору.

Іноді надійність та її розподіл визначаються на емпіричній основі. Використовуються також алгоритмічні та логіко-імовірнісні методи аналізу мереж. Через відсутність належної моделі для механізму втрат в мережі та загальної складності розрахунків, застосовуються часозалежні моделі з дискретними ймовірностями. Точні алгоритми обчислення надійності включають алгоритми з експоненціальним часом для загальних мереж та поліноміальним часом для обмежених класів мереж.

Методи структурної надійності мереж включають точні методи аналізу, статистичну оцінку, розкладання, двосторонню оцінку, метод перерізів або сукупності шляхів [3]. Моделі безвідмовності включають експонентний розподіл, розподіл Вейбулла та усічений нормальний розподіл.

Простий і ефективний спосіб підвищення апаратурної надійності корпоративних телекомунікаційних мереж полягає в резервуванні, яке забезпечує підвищення надійності системи за рахунок використання додаткових ресурсів. Резервування буває структурним, функціональним, тимчасовим і інформаційним.

Інші підходи та моделі також застосовуються для забезпечення технічної надійності мережевих систем. Кожен з цих методів та моделей

має свої сильні та слабкі сторони, що вносить певні обмеження на їх використання під час розробки спеціалізованих корпоративних телекомунікаційних мереж. Тому розробка нових моделей та алгоритмів для розрахунку надійності цих мережевих пристроїв, враховуючи існуючий досвід у цій галузі, залишається актуальною науковою задачею.

Основні вимоги, які ставляться до мережевих моделей, включають універсальність, точність, адекватність та ефективність. Додатково, при оцінці технічної надійності корпоративних телекомунікаційних мереж необхідно враховувати вимоги до економічності, наочності та обчислювальної здатності моделей, а також забезпечувати можливість розробки відповідних алгоритмів та програмного забезпечення для реалізації моделей на електронно-обчислювальних машинах, де алгоритм розв'язання задачі є інтегрованим.

Велика кількість наукових і технологічних інститутів та організацій працювала над вирішенням питання оцінки надійності мереж та обчислювальних систем, що призвело до створення складних програмно-технічних комплексів. Проте багато з цих систем є складними у використанні та коштовними.

Серед різноманітних іноземних програмних продуктів, призначених для оцінювання надійності, доступності та можливості ремонту, варто виокремити такі системи, як AnyGraph, CRISS, AggreGateNetworkManager, BlockSim, ITEMSoftware, ReliabilityWorkbench, і Windchill.

AnyGraph, наприклад, розроблено для полегшення створення системних моделей, які застосовуються для аналізу надійності складних технічних систем. Програма використовує логіко-імовірнісні методи моделювання як теоретичну основу і дозволяє представляти модель як взаємопов'язану мережу технічних елементів з логічними зв'язками, створену за допомогою графічного редактора, що забезпечує високий рівень наочності.

Система AggreGateNetworkManager функціонує для моніторингу компонентів мережі, перевіряючи їх доступність через стандартні процедури, такі як пінгування мережевих пристроїв або перевірка підключення до сервісів через порти. Цей моніторинг дозволяє забезпечити всебічну перевірку стану керованих елементів, підтверджуючи їх належну роботу.

На ринку захисту інформації пропонується багато окремих інженерно-технічних, програмно-апаратних, криптографічних засобів захисту:

1. Symantec Data Loss Prevention (DLP) — комплексне рішення для запобігання витоку даних, яке дозволяє контролювати та захищати конфіденційні дані всередині організації та за її межами.

2. McAfee Total Protection for Data Loss Prevention — забезпечує захист від витоку даних, виявляючи і контролюючи конфіденційну інформацію у файлових системах, базах даних та інших сховищах.

3. Microsoft Azure Information Protection — рішення для класифікації та захисту документів і електронної пошти за допомогою міток та політик, що автоматично застосовують шифрування, доступ до даних, і управління правами на користування даними.

4. Cisco SecureX — інтегрована платформа безпеки, яка об'єднує різноманітні інструменти для забезпечення комплексного захисту корпоративних мереж і ресурсів.

Українськими розробками є:

1. InvisibleCRM — компанія, що розробляє рішення для інтеграції корпоративних систем з персональними продуктивними інструментами, такими як Microsoft Office і Salesforce, з фокусом на захисті даних та ефективності користувача.

2. StarForce Content — рішення для захисту контенту від несанкціонованого доступу і розповсюдження, яке забезпечує ефективне шифрування та управління доступом.

Ці системи охоплюють різні аспекти інформаційної безпеки, включаючи захист від витоку даних (DLP), управління доступом, шифрування даних і віртуалізацію. Вони дають можливість компаніям захищати свої конфіденційні дані від несанкціонованого доступу, використання та витоку, в той час як віртуалізація та криптографічні технології допомагають забезпечити безпеку даних при їх зберіганні та передачі.

На основі аналізу даних, можна запропонувати наступні заходи для підвищення надійності та безпеки інформації:

1. Впровадження багатоварової моделі безпеки (Layered Security Model). Цей підхід передбачає використання декількох рівнів захисту, що ускладнює проникнення зловмисників до системи та дозволяє контролювати безпеку на кожному етапі обробки інформації.

2. Застосування сучасних методів криптографічного захисту. Криптографія є основою захисту даних при передачі через незахищені канали. Використання надійних алгоритмів шифрування і цифрових підписів допомагає захистити дані від несанкціонованого доступу та зміни.

3. Регулярний аудит і моніторинг мережі. Постійний моніторинг мережевого трафіку та аудит систем на предмет вразливостей дозволяє вчасно виявляти та усувати потенційні загрози, а також контролювати ефективність вжитих заходів безпеки.

4. Забезпечення фізичного захисту обладнання. Фізичний захист серверів та іншого критичного обладнання запобігає можливості фізичного втручання та крадіжки даних, що є важливим компонентом загальної стратегії безпеки.

5. Розробка та впровадження політики безпеки на підприємстві. Наявність чіткої політики безпеки, що включає правила поведінки співробітників, процедури обробки даних та відповідальності за порушення, є ключовою для створення безпечного інформаційного середовища.

6. Використання механізмів ідентифікації та аутентифікації. Дієві методи аутентифікації користувачів та пристроїв, такі як багатофакторна аутентифікація, допомагають забезпечити, щоб доступ до ресурсів мали лише уповноважені особи.

7. Резервне копіювання та відновлення даних. Забезпечення належного резервного копіювання та стратегій відновлення допомагає уникнути втрати інформації у випадку фізичних пошкоджень або кібератак, а також сприяє швидкому відновленню нормальної роботи системи.

Ці заходи дозволять не тільки підвищити надійність та безпеку інформації в корпоративних телекомунікаційних системах, а й забезпечити адаптацію до постійно змінюваних умов цифрового середовища і загроз.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

На підставі аналізу сучасних підходів до забезпечення надійності та безпеки інформації в корпоративних телекомунікаційних системах, можна зробити декілька ключових висновків. Перш за все, комплексний підхід до безпеки, який включає застосування багатоварової моделі безпеки, є вирішальним у захисті корпоративних даних. Це означає, що ефективність захисту системи значно зростає, коли використовуються різні рівні захисту, що включають як фізичні, так і програмні заходи безпеки, від моніторингу мережі до криптографічного шифрування.

Друге важливе спостереження стосується необхідності регулярного аудиту та оновлен-

ня політик безпеки для адаптації до змінних умов і загроз. Наукові дослідження та практичний досвід показують, що корпорації, які постійно аналізують та оновлюють свої методи захисту, краще захищені від кібератак і технологічних вразливостей. Особливо це стосується використання новітніх технологій для ідентифікації та реагування на інциденти, які дозволяють оперативно локалізувати та усунути проблеми безпеки.

Підкреслюється роль стратегічного планування та управління в сфері корпоративної інформаційної безпеки. Зокрема, важливість розробки та впровадження комплексних систем оцінки надійності та захисту інформації, що включають як технічні, так і організаційні компоненти. Ефективне управління ризиками та використання передових міжнародних практик та стандартів може значно покращити стан захисту інформаційних ресурсів компанії, сприяючи її стійкості та конкурентоспроможності на ринку.

Література:

1. Державні стандарти України (ДСТУ). URL: <https://ukrpatent.org/uk/articles/dstu> (Дата звернення 22.02.2024).
2. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах електронних комунікацій, радіочастотного спектра та надання послуг поштового зв'язку. URL: <https://nkrzi.gov.ua> (Дата звернення 26.04.2024).
3. Остапенко В. О. Методи оцінки функціональної безпеки бездротових сенсорних мереж. Наукоємні технології. 2018. № 1. С. 28—36.
4. Цуркан В., Шаповал О. Аналіз методів оцінювання ризику безпеки комп'ютерних мереж. Information Technology and Security. 2022. Vol. 10, Iss. 2. С. 204—215.
5. Черкасов Д. І. Висока доступність мережевих сервісів: визначення та основні фактори впливу. Наукові записки. 2014 Том 163. С. 98—102.
6. Шолом П. С., Міскевич О. І., Мельник К. В. Аналіз загроз та оцінка ризиків безпеки інформації в безпроводних мережах. Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. 2013. № 13. С. 66—70.
7. IEEE Engineering. URL: <https://ieeer8.org> (Дата звернення 5.03.2024).
8. IETF. Internet Engineering Task Force. URL: <https://www.ietf.org> (Дата звернення 21.02.2024).
9. ISO — International Organization for Standardization. URL: <https://www.iso.org/home.html> (Дата звернення 23.04.2024).
10. ITU: Committed to connecting the world. URL: <https://www.itu.int> (Дата звернення 03.05.2024).
11. What is a Modular Organization? HR Glossary — AIHR. URL: <https://www.aihr.com/hr-glossary/modular-organization/#:~:text=A%20modular%20organization%20is%20a,are%20required%20within%20the%20organization> (Дата звернення 19.03.2024).

References:

1. State Standards of Ukraine (DSTU) (2024), "The state system of intellectual property legal protection", available at: <https://ukrpatent.org/uk/articles/dstu> (Accessed 22 Feb 2024).
2. National commission for the state regulation of electronic communications, radio frequency spectrum and the provision of postal services (2024), available at: <https://nkrzi.gov.ua> (Accessed 26 Apr 2024).
3. Ostapenko, V. O. (2009), "Methods of assessing the functional security of wireless sensor networks", Naukoiemni tekhnolohii. vol. 1. pp. 28—36.
4. Tsurkan, V. and Shapoval, O. (2022), "Analysis of computer network security risk assessment methods", Information Technology and Security, vol.10, no. 2. pp. 204—215.
5. Cherkasov, D. I. (2014), "High availability of network services: definition and main influencing factors", Naukovi zapysky. vol. 163. pp. 98—102.
6. Sholom, P. S., Miskevych, O. I. and Mel'nyk, K. V. (2013), "Threat analysis and risk assessment of information security in wireless networks", Komp'iuterno-intehrovani tekhnolohii: osvita, nauka, vyrobnytstvo, vol. 13. pp. 66—70.
7. IEEE Region 8 (2024), "IEEE Engineering", available at: <https://ieeer8.org> (Accessed 5 Mar 2024).
8. IETF. Internet Engineering Task Force (2024), available at: <https://www.ietf.org> (Accessed 21 Feb 2024).
9. ISO (2024), "ISO — International Organization for Standardization", available at: <https://www.iso.org/home.html> (Accessed 23 Apr 2024).
10. ITUCouncil (2024), available at: <https://www.itu.int> (Accessed 3 May 2024).
11. AIHR. Academy to innovate HR (2024), "What is a Modular Organization? HR Glossary — AIHR", available at: <https://www.aihr.com/hr-glossary/modular-organization/#:~:text=A%20modular%20organization%20is%20a,are%20required%20within%20the%20organization> (Accessed 19 Mar 2024).

Стаття надійшла до редакції 24.06.2024 р.

УДК 658.8

А. В. Струнгар,
к. н. із соц. ком., доцент, заступник директора із наукової роботи,
Державна науково-технічна бібліотека
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8702-9911>

DOI: 10.32702/2306-6792.2024.13.48

АНАЛІЗ ПОВЕДІНКИ СПОЖИВАЧІВ У ОНЛАЙН-СЕРЕДОВИЩІ: ЯК ВПЛИВАЮТЬ ВІЗУАЛЬНІ ТА ТЕКСТОВІ ЕЛЕМЕНТИ НА РІШЕННЯ ПРО ПОКУПКУ

A. Strunhar,
PhD in Social Communications, Deputy Director for Scientific Work, State Scientific and Technical Library

ANALYZING ONLINE CONSUMER BEHAVIOR: HOW VISUAL AND TEXTUAL ELEMENTS INFLUENCE PURCHASE DECISIONS

З розвитком інтернет-технологій та електронної комерції аналіз поведінки споживачів в онлайн-середовищі стає все важливішим для успіху бізнесу. Розуміння того, як користувачі взаємодіють з веб-сайтами, які товари їм більше подобаються, які послуги вони цінують найбільше, відіграє ключову роль у створенні ефективних маркетингових стратегій та покращенні користувацького досвіду. У статті проаналізовано метрики функціонування сайту Notino.ua, які відображають поведінку споживачів: кількість відвідувань, географію відвідувань, довіру до сайту, кількість сторінок у пошуковій системі Гугл, час оновлення сторінки, наявність мобільної версії тощо. Зроблено висновок про те, що сайт успішний і має потенціал для подальшого поліпшення в аспектах SEO та користувацького досвіду. Розглянуто різні типи візуального контенту, які використовуються для ефективної передачі повідомлень: зображення, відео, інфографіка, графіка в соціальних мережах, GIF-файли, віртуальна та доповнена реальність, меми. Досліджено способи, якими візуальний контент може відіграти вирішальну роль у покращенні маркетингових зусиль: привертають увагу, полегшують доставку повідомлень, викликають емоції, підвищують взаємодію, покращують відгук бренду, покращують розповідь історій, впливають на показники конверсії. Встановлено, що слова, описи, відгуки, рейтинги, чіткість та привабливість тексту, специфікації та технічні характеристики продукту, актуальні акції, знижки, промо-тексти — все це відіграє ключову роль у формуванні думки споживача про продукт або послугу. Проведено аналіз контенту сайту Notino.ua за показниками: унікальність, щільність тексту, відсоток води, SEO-оптимізація, взаємодія з читачами. В результаті аналізу встановлено, що на сайті розміщено якісний контент. Встановлено, що тенденціями подальшого розвитку візуального контенту та текстових елементів будуть: подальша революціонізація технологій AR та VR, взаємодія споживача з контентом, використання живого відео, візуальний пошук, використання мікроінфлюанторів та нішевих ринків, розпізнавання емоції у текстових повідомленнях, збільшення використання текстових аналітичних інструментів, персоналізація та контекстуалізація текстового контенту, розвиток технологій обробки мови, зростання значення безпеки текстових елементів.

With the development of Internet technologies and e-commerce, the analysis of consumer behavior in the online environment is becoming increasingly important for business success. Understanding how users interact with websites, what products they like best, what services they value most plays a key role in creating effective marketing strategies and improving the user experience. The article analyzes the performance metrics of the Notino.ua site, which reflect consumer behavior: the number of visits, the geography of visits, trust in the site, the number of pages in the Google search engine, page update time, availability of a mobile version, etc. It is concluded that the site is successful and has potential for further improvement in terms of SEO and user experience. Different types of visual content used to effectively

convey messages are considered: images, videos, infographics, social media graphics, GIFs, virtual and augmented reality, memes. Explored the ways in which visual content can play a critical role in improving marketing efforts: attracting attention, facilitating message delivery, evoking emotion, increasing engagement, improving brand response, enhancing storytelling, influencing conversion rates. It has been established that words, descriptions, reviews, ratings, clarity and attractiveness of the text, specifications and technical characteristics of the product, current promotions, discounts, promotional texts — all this plays a key role in forming the consumer's opinion about the product or service. An analysis of the content of the Notino.ua site was carried out according to the following indicators: uniqueness, text density, percentage of water, SEO optimization, interaction with readers. As a result of the analysis, it was established that the site has high-quality content. It has been established that the trends in the further development of visual content and text elements will be: further revolutionization of AR and VR technologies, consumer interaction with content, use of live video, visual search, use of micro-influencers and niche markets, recognition of emotion in text messages, increased use of text analytical tools, personalization and contextualization of text content, development of language processing technologies, increasing importance of security of text elements.

Ключові слова: візуальний контент, текстові елементи, поведінка споживача, онлайн середовище, інтернет-технології.

Key words: visual content, text elements, consumer behavior, online environment, Internet technologies.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

У сучасному цифровому світі, де Інтернет та онлайн-торгівля залишаються все більш невід'ємною частиною нашого повсякденного життя, розуміння та аналіз масштабів поведінки споживачів у цьому середовищі значно збільшується для бізнесу будь-якої якості. Цифрова революція змінила спосіб, якими ми спілкуємося, купуємо товари і послуги, шукаємо інформацію та розважаємося. Відчуття комфорту, безпеки та зручності, які надають онлайн-платформи, привертають все більше споживачів у світ віртуальних можливостей.

Зрозуміти, що приваблює клієнтів у цьому віртуальному просторі, як вони взаємодіють з продуктами або послугами та як вони реагують на маркетингові стратегії, стає ключовим завданням для підприємств у будь-якій галузі. Засоби аналізу дозволяють відслідковувати кожен крок клієнта в цифровому просторі: від перегляду товарів до оформлення замовлення, від відгуків до реакцій на рекламні кампанії. Ці дані стають цінною інформацією для розробки стратегій маркетингу, підвищення якості продуктів та обслуговування клієнтів.

Для підприємств важливо не лише залучати клієнтів, але й забезпечувати їм найкращий досвід використання. Аналізуючи поведінку споживачів, компанії можуть персоналізувати свої пропозиції, надавати індивідуальну підтримку та створювати атмосферу довіри. Це дозволяє підприємствам не лише залучати нових клієнтів, але й зберігати і розвивати відносини зі старими.

У світі, де конкуренція на ринку безмежна, а вимоги споживачів постійно зростають, аналіз поведінки споживачів у цифровому середовищі стає необхідністю. Це не лише інструмент для розуміння ринку, але й ключ до успіху та стабільності для будь-якого бізнесу, який прагне відповідати потребам своїх клієнтів і забезпечувати їм найкращий досвід обслуговування.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Paul A. Bottomley, John R. Doyle [2] у статті досліджують яку роль відіграє колір у створенні значення бренду за допомогою двох експериментів. Деяк Є.В. [5] дослідив сутність та інструменти візуального маркетингу. Метрошина Н. [9] дослідила способи впливу інструментів нейромаркетингу на підсвідомість споживача. Семенда О.В. [12] вивчала поведінку споживача в діджитал середовищі. Семенда О.В., Корман І.І. [13] вивчали методи дослідження поведінки споживачів у віртуальному середовищі. Переверзєва А.В. і Губарь О.В. [10] дослідили фактори, що визначають особливості поведінки споживачів в умовах поширення інформаційно-комунікаційних технологій та їх застосування в різних сферах суспільного життя. Попова Н., Муха Т., Коренев Є. [11] дослідили перспективи розвитку електронної комерції, яка в умовах сучасного світу, що характеризується мінливістю, невизначеністю, складністю та неоднозначністю, дає можливість організаціям різних галузей залишатися стабільни-

Таблиця 1. Метрики функціонування сайту Notino.ua

Показники	Значення
Індекс якості сайту (ІКС)	74%
Кількість сторінок у пошуковій системі Гугл	380
Довіра до сайту, %	60%
Відвідуваність за день	63.5K
Відвідуваність за місяць	2М
Відвідуваність за рік	22.4М
Наявність ключових слів	Присутні
Og Meta Properties	Відсутні
Наявність заголовка H1	Відсутні
Наявність картинок, кількість	Присутні, 5
Співвідношення Контент/HTML, %	1%
Iframe	Відсутній
Favicon	Присутній
Мова ресурсу	Українська
Аналітика	Присутня
Академічна тошнота, %	5%
Час завантаження, сек	5 сек
Час завантаження ресурсів сторінки, сек	2 сек
GZIP	Відсутній
Оновлення сторінки	2
Мобільна версія	Присутня

Джерело: складено автором за [1].

ми. Капінус А.В., Лабінська Н.О., Скригун Н.П. [6] розглянули ключові відмінності у процесі прийняття рішень про купівлю товарів між класичними підходами та онлайн-рішеннями. Летуновська Н.Є. [8] провела дослідження відгуків як специфічної форми соціальних доказів корисності продукту. Лебеденко С.О. та Корчага М.О. [7] дослідили впливові джерела та вивели певні принципи впливу доповненої реальності на споживачів з точки зору психології та їхньої поведінки, що безпосередньо корелюють з успішністю компанії, рівнями продажу та конверсії. Братко О.С. і Саламон І.Р. [3] вивчали, як використання Інтернету та соціальних медіа змінило поведінку споживачів та способи просування бізнесу. Вдовічена О.Г., Дюгованець О.М. і Чернова І.В. [4] визначили основні тренди змін цифрової поведінки споживачів в Україні під впливом світової пандемії.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Проаналізувати поведінку споживачів у онлайн-середовищі та встановити вплив візуальних та текстових елементів на рішення про покупку.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

З розвитком інтернет-технологій та електронної комерції аналіз поведінки споживачів в онлайн-середовищі стає все більш важливим для успішного бізнесу. Розуміння того, як користувачі взаємодіють з веб-сайтами, яким товарам вони віддають перевагу, які послуги оцінюють вище, відіграє ключову роль у формуванні ефективних маркетингових стратегій і поліпшенні досвіду користувача.

Аналіз поведінки споживачів в онлайн-середовищі дозволяє компаніям отримати цінні дані про переваги та потреби своєї цільової аудиторії. Вивчення метрик, таких як час перебування на сайті, частота взаємодії з контентом, купівельні уподобання тощо, допомагає зрозуміти, що приваблює користувачів, а що навпаки відштовхує. На основі цих даних можна оптимізувати веб-сайт, покращити навігацію, а також створити персоналізований контент та пропозиції, що відповідають потребам кожного користувача (табл. 1).

За проведеним аналізом метрик функціонування сайту Notino.ua можемо зробити такі висновки, що індекс якості сайту (ІКС): Сайт має високий індекс якості (74%), що свідчить про те, що контент на сайті є унікальним і відповідає вимогам якості. Кількість сторінок у пошукових системах: Кількість індексованих сторінок у Google — 380. Для збільшення видимості в пошукових системах рекомендується оптимізувати більше сторінок. Довіра та безпека: Сайт має непоганий рівень довіри (60%), але відсутні дані про безпеку для дітей. Рекомендується додати додаткові заходи безпеки для дитячої аудиторії. Відвідуваність: Сайт має значну відвідуваність — 63.5K за день, 2М за місяць і 22.4М за рік, що свідчить про популярність серед користувачів.

Оптимізація та технічні аспекти:

— відсутність Apple іконок та Og Meta Properties може бути покращено для поліпшення соціального взаємодії та вигляду в пошукових результатах.

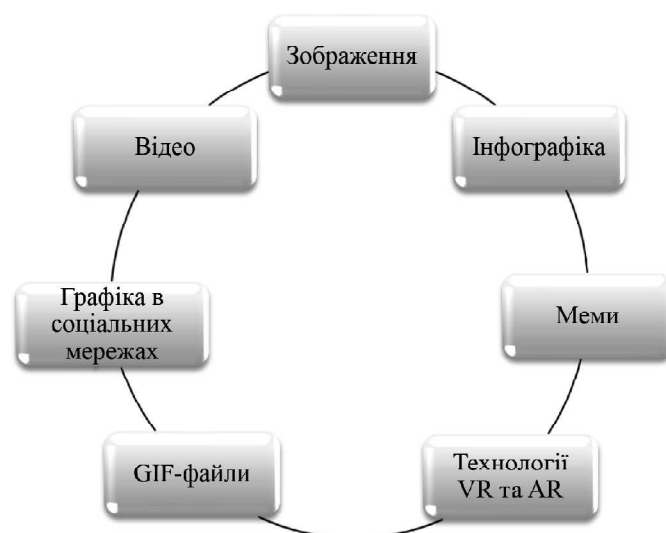


Рис. 1. Типи візуального контенту

— відсутність заголовка H1 та відсутність опису сторінки може негативно впливати на SEO та користувацький досвід.

— наявність ключових слів та присутність картинок — позитивний фактор.

— співвідношення Контент/HTML становить 1%, що може бути покращено для збільшення ефективності SEO.

— наявність аналітики — позитивний момент.

— час завантаження сторінки і ресурсів в межах прийнятних значень (5 сек та 2 сек відповідно).

— відсутність GZIP може вплинути на швидкість завантаження.

— присутність мобільної версії — позитивний фактор для користувачів на різних пристроях.

— академічна тошнота: Дуже низький рівень академічної тошноти (5%), що є позитивним показником.

Сайт Notino.ua в цілому є успішним і має потенціал для подальшого поліпшення в аспектах SEO та користувацького досвіду. Рекомендується робити акцент на оптимізацію заголовків, мета-тегів та покращення технічних аспектів для підвищення результативності.

Аналітика поведінки споживачів також допомагає виявити тенденції та тренди у споживчій поведінці, що дозволяє компаніям оперативно реагувати на зміни на ринку та адаптувати свої стратегії відповідно до нових вимог споживачів. Наприклад, якщо аналіз даних показує збільшення попиту певний продукт чи послугу, компанія може швидко відреагувати, збільшивши пропозицію та провівши цілеспрямовану маркетингову кампанію.

Крім того, аналіз поведінки споживачів в онлайн-середовищі допомагає знизити ризики та підвищити ефективність маркетингових кампаній. Знаючи, які канали залучають більше цільової аудиторії, які рекламні повідомлення викликають найбільший відгук, компанії можуть оптимізувати свої рекламні бюджети та максимально ефективно використовувати ресурси.

У сучасному цифровому світі, де онлайн-шопінг стає дедалі популярнішим, важливим чинником, що впливає на рішення споживача про купівлю, є візуальні елементи. Графіка, дизайн, кольорова гама, фотографії та відео — все це відіграє вирішальну роль у створенні у споживача позитивного враження про продукт чи послугу.

Візуальний контент став невід'ємною частиною маркетингових стратегій і різні типи візуального контенту використовуються для ефектної передачі повідомлень (рис. 1).

Зображення — тип візуального контенту, що найбільш широко використовується в маркетингу. Вони мають силу передавати емоції, розповідати історії та створювати візуальний зв'язок з аудиторією. Високоякісні та візуально привабливі зображення можуть допомогти привернути увагу, продемонструвати продукти чи послуги, а також викликати емоції. Зображення використовуються в різних формах, включаючи фотографії продукту, зображення життя, інфографіку та мемі.

Відео в останні роки набули величезної популярності і стали невід'ємною частиною маркетингових стратегій. Вони пропонують динамічний та інтерактивний спосіб залучення ауди-



Рис. 2. Методи покращення маркетингової стратегії за допомогою візуальних елементів

торії. Відео можна використовувати для демонстрацій продукту, навчальних посібників, відгуків, розповідати про бренд та показувати у прямому ефірі. Зі збільшенням платформ, таких як YouTube, Tiktok та Instagram, відеоконтент став більш доступним та загальним.

Інфографіка — це потужний візуальний інструмент, який поєднує текст, зображення та дані для представлення складної інформації у візуально привабливому та простому для розуміння форматі. Вона доступна і використовується для навчання, інформування та розваги аудиторії. Інфографіка особливо корисна для подання статистики, результатів досліджень та покрокових посібників.

Соціальні мережі стали невід'ємною частиною маркетингу, а графіка соціальних мереж — це популярний тип візуального контенту, що використовується для передачі повідомлень на таких платформах, як Facebook, Instagram, Twitter та LinkedIn. Графіка соціальних мереж може включати цитати, поради, оголошення та рекламні матеріали. Вони призначені для того, щоб бути привабливими, загальними та легко засвоюваними.

GIF-файли — це короткі анімації, які стали неймовірно популярними у соціальних мережах та додатках для обміну повідомленнями. Це кумедний і захоплюючий спосіб висловити емоції, передавати повідомлення та додавати гумор у маркетингові кампанії. GIF-файли можна використовувати для демонстрації продуктів, функцій або просто для розваги аудиторії.

Технології віртуальної реальності (VR) та доповненої реальності (AR) активно використовуються маркетологами, щоб створити захоплю-

ючий та інтерактивний візуальний досвід. VR дозволяє користувачам вводити віртуальне середовище, тоді як AR накладає цифровий контент у реальний світ. Ці технології використовуються в різних галузях, включаючи подорожі, роздрібну торгівлю та розваги, щоб забезпечити унікальний та незабутній досвід для клієнтів.

Меми — це гумористичні зображення, відео або текст, які широко поширені та відтворюються в Інтернеті. Вони стали популярною формою візуального контенту, особливо у соціальних мережах. Меми можуть бути використані для використання гумору у маркетингових кампаніях, зв'язуватись з молодими аудиторіями та створити вірусний гул.

Візуальний контент може значно покращити маркетингову стратегію, привертаючи увагу, більш ефективно передаючи повідомлення, збільшуючи взаємодію та залишаючи незабутні враження на аудиторію. Існує кілька способів, якими візуальний контент може відіграти вирішальну роль у покращенні маркетингових зусиль (рис. 2).

В епоху інформаційного навантаження важливо виділитись із натовпу. Візуальний контент, такий як зображення, інфографіка та відео, може привернути увагу цільової аудиторії. Адміністративні візуальні ефекти можуть спонукати користувачів натискати на запропонований контент і надалі, збільшуючи шанси перетворення їх у клієнтів.

Візуальні ефекти мають можливість спростити складну інформацію та надсилати повідомлення ефективніше, ніж тільки текст. Люди — візуальні істоти, і обробити візуальну інформацію набагато швидше і зберігати її кра-

Таблиця 2. Оцінка якості контенту сайту Notino.ua

Критерій	Значення
Унікальність	Кожен текст на сайті унікальний і відповідає основній тематиці. Оригінальність контенту 74%.
Щільність тексту	Оптимізована щільність тексту, достатньо інформації на сторінці, але перенасичення немає. Використовуються параграфи та заголовки для покращення читабельності.
Відсоток води	Підтримується оптимальний відсоток води в контенті, уникнуто занадто сухі або перенасичені статті. Використовуються якісні зображення та мультимедійний контент для збалансування тексту та зроблення сторінок більш привабливими для читачів.
Ключові слова	Знижки тижня, Знижки Notino на парфуми, Знижки Notino на косметику, Оригінальна парфумерія, Жіночі подарунки, Чоловічі подарунки, Доручення з Чехії.
Структура сторінок	Сайт Notino.ua розроблений зручною структурою, де ви легко знайдете розділи жіночих та чоловічих подарунків, акцій, парфумерії та косметики. Сайт прагне забезпечити зручність покупок для клієнтів.
SEO-оптимізація	Оптимізований контент для пошукових систем, використовують відповідні метатеги, URL-адреси та інші елементи SEO.
Актуальність	На сайті регулярно проводяться акції зі знижками на популярні парфуми та косметику. Завжди можна знайти актуальні пропозиції та новинки асортименту.
Взаємодія з читачами	На Notino.ua можна залишити відгук, обрати ідеальний аромат або засіб для догляду та отримати консультацію від експертів. Присутня розсилка та соціальні мережі.

Джерело: складено автором за [1].

ще за текст. Використовуючи візуальний контент, можна розбити складні концепції на прості для кращого розуміння, роблячи його більш доступним для цільової аудиторії.

Візуальний контент має можливість викликати емоції та створити зв'язок із цільовою аудиторією. Високоякісні зображення, які резонують із цінностями бренду та цільовою аудиторією, можуть викликати емоції, такі як щастя, ностальгія чи хвилювання. Використовуючи ці емоції, можна встановити міцніший зв'язок зі аудиторією, що робить їх взаємодією більш ймовірною з брендом і клієнти стають більш лояльними.

Візуальні зусилля підвищення взаємодії: візуальний контент має тенденцію генерувати вищі рівні взаємодії, ніж текстові повідомлення. Згідно з дослідженнями, статті із зображеннями отримують на 94% більше переглядів, ніж без. Візуальні ефекти можуть спонукати користувачів соціальних мереж любити, коментувати та ділитися контентом, збільшуючи його охоплення та посилюючи повідомлення про бренд. Крім того, інтерактивний візуальний контент, такий як вікторини чи опитування, може ще більше покращити взаємодію, спонукуючи користувачів брати участь та взаємодіяти з брендом.

Люди пам'ятають візуальні ефекти краще, ніж текст. Маркетингову стратегію може допомогти зміцнити ідентичність бренду, що включають візуальні елементи, такі як логотипи,

унікальний шрифт або колірні схеми. Послідовне використання цих візуальних елементів у різних каналах та маркетингових матеріалах збільшить відгук бренду і зробить його більш незабутнім для аудиторії.

Історії завжди були потужним маркетинговим інструментом, а візуальний контент може підняти розповідь історій на наступний рівень. Поєднуючи візуальні ефекти з переконливими оповіданнями, можна створити більш захоплюючий та привабливий контент для своєї аудиторії. Зокрема, відео стали популярним середовищем для розповідей історій про бренд, дозволяючи продемонструвати продукти чи послуги у дії, ділитися відгуками клієнтів або надати задушевні пробіски у культуру компанії.

Візуальний контент може істотно вплинути на показники конверсії. Включаючи візуальні ефекти, такі як зображення продуктів або відео, у електронній комерції або на цільових сторінках може допомогти потенційним клієнтам візуалізувати себе, використовуючи продукти або випробовуючи послуги. Ця візуалізація може підвищити їхню впевненість у прийнятті рішення про купівлю, зрештою збільшуючи коефіцієнт конверсії.

В онлайн середовищі крім візуальних ефектів важливим чинником, що впливає на рішення споживача про купівлю, є текстові елементи. Слова, описи, відгуки, специфікації — все це відіграє ключову роль у формуванні думки споживача про продукт або послугу (табл. 2).

Сайт Notino.ua демонструє високий рівень якості контенту та організації інформації. Зазначена унікальність контенту на рівні 74% свідчить про те, що компанія активно працює над створенням унікальних та цікавих текстів. Оптимізована щільність тексту та використання заголовків позитивно впливають на читабельність сторінок.

Важливо відзначити, що відсутність перенасичення контенту сприяє зручному сприйняттю інформації, а використання якісних зображень та мультимедійного контенту робить сторінки більш привабливими. Ключові слова, такі як "Знижки тижня", "Оригінальна парфумерія", "Доручення з Чехії", акцентують увагу на головних перевагах та особливостях продукції.

Структура сторінок допомагає клієнтам з легкістю знаходити необхідні розділи, що свідчить про ретельне проектування та розробку сайту. SEO-оптимізація належним чином впроваджена, що позитивно впливає на видимість сайту в пошукових системах.

Актуальність сайту підтримується регулярними акціями та знижками, надаючи відвідувачам стимул здійснювати покупки. Присутність можливості залишити відгук, отримати консультацію та взаємодіяти через соціальні мережі підсилює зв'язок з аудиторією та сприяє створенню позитивного враження від взаємодії з брендом.

Опис товару є невід'ємною частиною його віртуальної демонстрації для потенційного покупця. Якісний та інформативний опис має здатність не тільки передати основні характеристики товару, але й створити емоційне враження та переконати покупця у його цінності.

При написанні опису продукту важливо враховувати специфіку цільової аудиторії та формувати текст таким чином, щоб він резонував із потребами та очікуваннями потенційних покупців. Опис має бути лаконічним, але водночас інформативним, що містить ключові особливості та переваги товару, які роблять його унікальним та привабливим для покупця.

Чіткість та привабливість тексту також відіграють важливу роль. Зрозумілий і легко сприйманий опис допомагає покупцеві швидко зорієнтуватися в інформації про товар і прийняти рішення про купівлю. Привабливий опис, написаний з урахуванням психології споживача, здатний викликати емоційне залучення та зацікавити покупця, що може стимулювати його до здійснення покупки.

Опис продукту не тільки інформує про його характеристики, але й може створювати образ і асоціації, пов'язані з товаром. Правильно

підібране слово чи фраза може викликати у покупця бажання придбати товар, спонукати його до дії та переконати у правильності вибору. Таким чином, опис продукту має величезне значення у процесі формування позитивного досвіду покупки та впливає на рішення споживача про покупку в онлайн-середовищі.

Відгуки та рейтинги від інших покупців відіграють значну роль у процесі ухвалення рішення про купівлю. Споживачі все частіше звертають увагу на відгуки, щоб отримати більш об'єктивне уявлення про продукт або послугу, а також якість обслуговування в магазині. Позитивні відгуки можуть переконати покупця в тому, що товар відповідає їх очікуванням і коштує своєї ціни, тоді як негативні відгуки можуть викликати сумніви та стати причиною відмови від покупки.

Тому для магазину важливо створювати умови, щоб залишали відгуки, наприклад через спеціальні розділи на сайті або платформи для зворотного зв'язку. Також активна реакція на відгуки, у тому числі і на негативні, дозволяє продемонструвати увагу до потреб клієнтів та готовність вирішувати можливі проблеми. Позитивні відгуки можуть також бути додатковим стимулом для інших покупців здійснити покупку, зміцнюючи репутацію магазину та підвищуючи рівень довіри до нього.

Специфікації та технічні характеристики продукту є ключовими елементами, на які звертають увагу потенційні покупці після ухвалення рішення про покупку. Ці параметри допомагають споживачам зрозуміти, наскільки товар відповідає їх потребам та очікуванням, та впливає на рівень задоволеності від покупки. Слід виокремити аспекти технічних характеристик, які впливають на процес прийняття рішення про купівлю:

Споживачі звертають увагу на розміри та вагу товару, щоб оцінити його зручність використання і чи підходить він для конкретних цілей. Наприклад, для покупки мобільного пристрою важливо знати його розміри, щоб переконатися, що він поміститься в кишеню чи сумку.

Інформація про матеріали, з яких виготовлений товар, відіграє важливу роль. Споживачі звертають увагу на якість матеріалів, їх міцність та довговічність, щоб переконатися у довгостроковій цінності покупки.

Детальні технічні характеристики продукту допомагають покупцеві зрозуміти його можливості, функціональність та здатність задовольнити його потреби. Наприклад, для вибору фотоапарату важливо знати його роздільну

здатність, оптичний зум, можливості зйомки в різних умовах.

Детальні та точні специфікації допомагають споживачам зробити обґрунтований вибір та зменшити ймовірність невдоволення чи повернення товару. Покупці, маючи точні дані про продукт, можуть краще оцінити його відповідність їх потребам та ухвалити обґрунтоване рішення про покупку.

Важливо, що актуальні акції, знижки та спеціальні пропозиції можуть привернути увагу потенційних покупців та стимулювати їх до здійснення покупки. Крім того, інформація про умови доставки та оплати також відіграє ключову роль у прийнятті рішення про здійснення покупки, оскільки зручні та прозорі умови можуть підвищити рівень довіри до магазину.

Промо-тексти, що описують переваги товарів чи послуг, а також інформація про додаткові послуги, такі як гарантії, безкоштовна доставка або подарунки до замовлення, можуть переконати покупця у вигідності угоди. Створення відчуття вигоди від покупки допоможе збільшити конверсію та задоволеність клієнтів, що у свою чергу сприяє зміцненню репутації магазину та стимулює до повторних покупок.

Візуальний контент-маркетинг та текстові елементи, які використовуються в онлайн середовищі - це області, що постійно розвиваються, які продовжують зростати і адаптуватися, оскільки технологічні досягнення і споживчі переваги змінюються. Найближчими роками очікується на кілька тенденцій і розробок, які будуть визначати майбутнє досліджуваних напрямів.

Технології доповненої реальності (AR) та віртуальної реальності (VR) революціонізують маркетинг візуального контенту. За допомогою AR бренди створюватимуть креативний контент, дозволяючи споживачам взаємодіяти з продуктами чи візуалізувати їх зовнішній вигляд. VR, з іншого боку, забезпечить повністю захоплюючий досвід, транспортуючи користувачів у віртуальні середовища, де вони досліджуватимуть і взаємодітимуть з фірмовим контентом. Ці технології пропонують брендам унікальні можливості розповісти свої історії новими та захоплюючими способами. З введенням віртуальної реальності (VR) та розширеної реальності (AR) текстові елементи отримують нові можливості взаємодії з користувачем. У VR можуть з'явитися великі віртуальні панелі з текстом для навігації та спілкування, а в AR текст може доповнювати реальний світ, надаючи користувачам додаткову інформацію про об'єкти навколо.

У міру того, як споживачі стають більш вимогливими та чекають на персоналізований досвід, брендам необхідно буде створювати візуальний контент, який дозволить користувачам взаємодіяти з ним. Це може містити інтерактивну інфографіку, тести або відео, які адаптують контент на основі переваг глядача. Надаючи персоналізований досвід, бренди збільшать взаємодію та створять міцніші зв'язки зі своєю аудиторією.

В останні роки контент, створений користувачем (UGC), став потужним інструментом для брендів. UGC відноситься до контенту, створеного споживачами, таким як огляди, відгуки або пости у соціальних мережах, що демонструє їхній досвід із брендом. Цей тип контенту дуже автентичний та добре резонує зі споживачами. У майбутньому очікується, що бренди використовуватимуть UGC ще більше у своїх стратегіях маркетингу візуального контенту. Це може включати участь UGC у рекламних кампаніях, використання його для створення вітрини продуктів або заохочення користувачів створювати контент з використанням фірмових фільтрів або ефектів AR.

Платформи Rise of Live Video та потокової передачі, такі як Facebook Live, YouTube Live та Twitch, відкрили нові можливості для маркетингу візуального контенту. Тепер бренди можуть зв'язатися зі своєю аудиторією у режимі реального часу, проводячи живі заходи, запуск продуктів чи сесії питань та відповідей. Живе відео створює відчуття справжності та безпосередності, дозволяючи брендам взаємодіяти зі своєю аудиторією на більш особистому рівні. У майбутньому очікується, що бренди використовуватимуть живе відео та потокову передачу як основний компонент своїх стратегій маркетингу візуального контенту.

Технологія візуального пошуку швидко просувається, дозволяючи користувачам шукати продукти або інформацію, використовуючи зображення, а не текст. Це відкриває нові можливості для брендів оптимізувати свій візуальний контент для пошукових систем та охопити ширшу аудиторію. Використовуючи візуальний пошук, бренди можуть гарантувати, що їх продукти або контент є виявленими і забезпечують безперешкодний досвід користувача.

Впливовий маркетинг став популярною стратегією для брендів, щоб охопити свою цільову аудиторію. Однак, оскільки ринок стає насиченим впливовими особами, бренди зміщують свою увагу на мікроінфлюантори та нішеві ринки.

Однією зі значущих розробок в області текстового аналізу є здатність комп'ютерних систем розпізнавати емоції у текстових повідомленнях. Це дозволяє покращити якість обслуговування клієнтів, а також аналізувати громадську думку щодо певних продуктів, послуг або подій у реальному часі.

З ростом обсягу даних, що генеруються в Інтернеті, важливість текстового аналізу також зростає. Компанії використовують аналітичні інструменти для відстеження та аналізу текстової інформації з соціальних медіа, відгуків користувачів, новинних статей та інших джерел з метою розуміння тенденцій, виявлення проблем та прийняття відповідних стратегічних рішень.

За допомогою аналізу даних та машинного навчання, компанії можуть персоналізувати текстовий контент для кожного користувача в залежності від їхніх індивідуальних потреб і уподобань. Контент може бути адаптований до різних контекстів, включаючи місцезнаходження, час доби, попередні дії користувача та інші фактори.

Прогрес у глибокому навчанні та обробці природної мови (NLP) робить можливими більш складні та точні аналізи тексту. Такі системи можуть розуміти смислові зв'язки між словами, розпізнавати ідіоми та вирази, а також автоматично створювати текстовий контент на основі введених даних.

З огляду на зростання кількості шахрайства та кіберзлочинності, забезпечення безпеки текстових елементів стає все більшою проблемою. Використання шифрування, аутентифікації та інших методів кібербезпеки стає невід'ємною частиною розробки та впровадження текстових інтерфейсів.

ВИСНОВОК

Аналіз поведінки споживачів в онлайн-середовищі є невід'ємною частиною успішної стратегії маркетингу та розвитку бізнесу. Розуміння потреб та переваг користувачів дозволяє компаніям створювати унікальні та персоналізовані пропозиції, покращувати користувацький досвід та зміцнювати свої позиції на ринку.

Візуальний контент є важливим компонентом маркетингових стратегій, а різні типи візуального контенту використовуються для залучення аудиторії. Від зображень та відео до інфографіки та графіки в соціальних мережах, кожен тип візуального контенту служить певною метою та може бути адаптований до різних маркетингових цілей. Включно з цими популярними типами візуального контенту у свої компанії, маркетологи можуть ефективно передавати свої повідомлення, підвищити впізна-

ваність бренду та стимулювати залучення клієнтів.

Візуальні елементи відіграють важливу роль у процесі онлайн-покупок, впливаючи на рішення споживача про здійснення покупки. Якісні зображення, привабливий дизайн, відеоконтент, зручна навігація та інформативне оформлення сторінки товару — все це спільно створює у споживача позитивне враження про продукт і мотивує до завершення угоди.

Галузь маркетингу візуального контенту постійно розвивається, і очікується побачити кілька захоплюючих тенденцій та подій у найближчі роки. Від технологій, таких як AR і VR, до появи контенту користувача і живого відео, бренди повинні будуть прийняти ці зміни для створення привабливого, персоналізованого і візуально привабливого контенту, який резонує з їх аудиторією.

Текстові елементи відіграють ключову роль у процесі онлайн-покупок, впливаючи на рішення споживача про здійснення покупки. Якісні описи, відгуки, специфікації та інформація про пропозиції допомагають створити у споживача повне уявлення про продукт та мотивують до здійснення покупки.

Майбутнє використання текстових елементів в онлайн середовищі обіцяє багато інновацій та можливостей для поліпшення комунікації, навігації та взаємодії з користувачами. Використання новітніх технологій та технік аналізу даних допоможе підвищити ефективність та зручність використання текстових елементів і забезпечити найвищий рівень задоволення для кінцевих користувачів.

Література:

1. Notino.ua. URL: <https://www.notino.ua/> (дата звернення 04.06.2024)
2. Paul A. Bottomley, John R. Doyle The interactive effects of colors and products on perceptions of brand logo appropriateness. *Marketing theory*, Volume 6(1), 2006. pp. 63—83.
3. Братко О.С., Саламон І.Р. Використання цифрових технологій для просування продукції на міжнародних ринках. *Ефективна економіка*, № 5, 2022. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/5_2022/82.pdf
4. Вдовічена О.Г., Дюгованець О.М., Чернова І.В. Digital-маркетинг як інструмент ефективності та конкурентоспроможності сучасного бізнесу: особливості та перспективи впровадження в Україні. *Інвестиції: практика та досвід*. №2, 2022. С. 81—87.
5. Деяк Є.В. Вплив візуального маркетингу на поведінку споживача. URL: <https://ena.lpnu.ua:8443/server/api/core/bitstreams/>

052d34cc-54f5-43ea-a6d6-07c9becea080/content (дата звернення 06.06.2024).

6. Капінус Л.В., Лабінська Н.О., Скригун Н.П. Маркетингова поведінка покупців товарів у маркетплейсі. Проблеми системного підходу в економіці, вип. № 2 (76), 2020. с. 154—161.

7. Лебеденко С. О., Корчага М. О. Використання технологій доповненої реальності в торгівлі та маркетингу. Ефективна економіка. № 10, 2019. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/10_2019/48.pdf (дата звернення 04.06.2024).

8. Летуновська Н. Є. Відгуки клієнтів здорових продуктів: стратегія маркетингових дій в офлайн та онлайн середовищі. Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія "Економічні науки", 1 (102), 2021. С. 82—89.

9. Метрошина Н. Нейромаркетинг у бізнесі й продажах. URL: <https://torgsoft.ua/articles/stati/neuromarketing/> (дата звернення 05.06.2024).

10. Переверзева А.В., Губарь О.В. Мікроекономічний аналіз поведінки споживачів із погляду теорії поколінь в умовах цифровізації. Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління, Том 32 (71). № 4, 2021. С. 13—19.

11. Попова Н., Муха Т., Коренєв Є. Електронна комерція та поведінка споживачів в умовах VUCA. InterConf. 2020. № 36. URL: <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/interconf/article/view/6316> (дата звернення 06.06.2024).

12. Семенда О.В. Поведінка споживачів в digital-середовищі. Аспекти стабільного розвитку економіки в умовах ринкових відносин, матеріали XVII Міжнародної науково-практичної конференції (м. Умань 26 травня 2022 р.). Умань: 2022. С. 67—69.

13. Семенда О.В., Корман І.І. Методика проведення маркетингових досліджень поведінки споживачів у віртуальному середовищі. "Veda a perspektivy". № 1(8). 2022. С. 60—71.

References:

1. Notino.ua (2024), available at: <https://www.notino.ua/> (accessed June 4, 2024).

2. Bottomley, P. A. and Doyle, J. R. (2006), "The interactive effects of colors and products on perceptions of brand logo appropriateness", Marketing theory, vol. 6 (1), pp. 63—83.

3. Bratko, O.S. and Salamon, I.R. (2022), "Use of digital technologies to promote products on international markets", Efektyvna ekonomika, vol. 5, available at: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/5_2022/82.pdf

4. Vdovichen, O.H., Diuhovanets, O.M. and Chernova, I.V. (2022), "Digital marketing as a tool of efficiency and competitiveness of modern business: features and prospects of implementation in Ukraine", Investysii: praktyka ta dosvid, vol. 2, pp. 81—87.

5. Deiak, Ye.V. (2024), "The influence of visual marketing on consumer behavior", available at: <https://ena.lpnu.ua:8443/server/api/core/bitstreams/052d34cc-54f5-43ea-a6d6-07c9becea080/content> (accessed June 6, 2024).

6. Kapinus, L.V., Labinska, N.O. and Skryhun, N.P. (2020), "Marketing behavior of buyers of goods in the marketplace", Problemy systemnoho pidkhodu v ekonomitsi, vol. 2 (76), pp. 154—161.

7. Lebedenko, S. O. and Korchaha, M. O. (2019), "Use of augmented reality technologies in trade and marketing", Efektyvna ekonomika, vol. 10, available at: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/10_2019/48.pdf (accessed June 4, 2024).

8. Letunovska, N. Ye. (2021), "Customer reviews of healthy products: strategy for marketing actions in offline and online environments", Naukovyi visnyk Poltavskoho universytetu ekonomiky i torhivli. Seriiia "Ekonomichni nauky", vol. 1 (102), pp. 82—89.

9. Metroshyna, N. (2024), "Neuromarketing in business and sales", available at: <https://torgsoft.ua/articles/stati/neuromarketing/> (accessed June 5, 2024).

10. Pereverzieva, A.V. and Hubar, O.V. (2021), "Microeconomic analysis of consumer behavior from the point of view of generational theory in conditions of digitalization", Vcheni zapysky TNU imeni V. I. Vernadskoho. Seriiia: Ekonomika i upravlinnia, vol. 32 (71), no. 4, pp. 13—19.

11. Popova, N., Muha, T. and Korenev, E. (2020), "E-commerce and consumer behavior in VUCA", InterConf, vol. 36, available at: <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/interconf/article/view/6316>

12. Semenda, O.V. (2022), "Consumer behavior in the digital environment", Aspekty stabilnoho rozvytku ekonomiky v umovakh rynkovykh vidnosyn. materialy XVII Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii [Aspects of stable economic development in the conditions of market relations. materials of the 17th International Scientific and Practical Conference], Uman, Ukraine, pp. 67—69.

13. Semenda, O.V. and Korman, I.I. (2022), "The methodology of conducting marketing research of consumer behavior in a virtual environment", "Veda a perspektivy", vol. 1 (8), pp. 60—71.

Стаття надійшла до редакції 18.06.2024 р.

УДК 330.3:658.1

Р. В. Губарев,

к. е. н., керівник відділу закупівель, ТОВ "МЕДИКАЛ АДВАНСТ"

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-9449-2989>

DOI: 10.32702/2306-6792.2024.13.58

МЕТОДОЛОГІЯ АНАЛІЗУВАННЯ ЛОГІСТИЧНОГО МЕХАНІЗМУ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

R. Gubarev,

PhD in Economics, Head of the Procurement Department, "MEDICAL ADVANCE" LLC

METHODOLOGY FOR ANALYZING THE LOGISTICS MECHANISM OF THE ENTERPRISE

У статті узагальнюються методико-прикладні положення управління логістичною підсистемою суб'єктів господарювання. Констатується, що вагомою функцією в цій сфері слугує функція аналізування. Завдяки аналізу виявляються, по-перше, проблемні аспекти функціонування логістичного механізму та логістичної підсистеми підприємства в цілому; по-друге, чинники і шляхи вдосконалення, модернізації та підвищення ефективності функціонування системи логістики корпоративних структур; по-третє, можливості, пріоритети, інструменти та засоби системного покращення організації та безпосередньо роботи логістичного механізму функціонування й розвитку підприємства. Визначено характеристики діяльності, які є критеріями аналізування логістичного механізму функціонування підприємства. Встановлено, що під час надання характеристики логістичного механізму функціонування підприємства слід аналізувати такі аспекти, як ефективність, раціональність, результативність. Узагальнено, що методика аналізування логістичного механізму функціонування підприємства передбачає підбір індикаторів та здійснювання оцінювання й діагностики за наступними 4 композиційними індексами: постачання; стимулювання; ефективність; рентабельність.

The article summarizes the methodological and applied provisions of management of the logistics subsystem of economic entities. It is noted that the analysis function serves as an important function in this area. Thanks to the analysis, firstly, problematic aspects of the functioning of the logistics mechanism and the logistics subsystem of the enterprise as a whole are revealed; secondly, the factors and ways of improving, modernizing and increasing the efficiency of the functioning of the logistics system of corporate structures; thirdly, the possibilities, priorities, tools and means of system improvement of the organization and directly of the work of the logistics mechanism of the functioning and development of the enterprise. The characteristics of the activity, which are the criteria for analyzing the logistics mechanism of the enterprise's functioning, have been determined. These characteristics include: (1) efficiency, (2) rationality, (3) effectiveness. Within the framework of such a component as efficiency, it is proposed to evaluate two leading components — supply and stimulation. Within the framework of the "effectiveness" component, such components of the analysis as the efficiency of resource use and the profitability of costs for the operation of the enterprise's logistics system are defined. Thus, 4 composite indexes of analyzing the logistics mechanism of the enterprise were identified. Within the framework of the first — "Supply" it is proposed to analyze the degree of satisfaction of the enterprise's needs in the supply of goods and current assets; within the scope of the second — "Stimulation" — the quality and efficiency of the system of stimulation of participants — partners of the enterprise in logistics; within the third — "Efficiency of resource use" — the efficiency

of use of all groups of resource provision involved in the maintenance of the logistics system of the economic entity; within the framework of the fourth — "Profitability" — a general indicator of financial performance and, in particular, profit on capital invested in the formation and modernization of the logistics system and logistics mechanism of the enterprise.

Ключові слова: управління підприємствами, менеджмент, логістика, логістичний механізм, формування, методологія аналізування, концепційні положення.

Key words: enterprise management, management, logistics, logistics mechanism, formation, analysis methodology, conceptual provisions.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

На підприємствах виробничої сфери питання логістики, по суті, набувають такого ж рівня важливості, як і безпосередньо виробництва та збуту продукції. Логістика виступає продовженням виробництва забезпечуючи на вході постачання необхідних виробничих запасів, сировини і комплектуючих, а на виході реалізуючи функції та завдання постачання готової продукції у торговельно-дистрибуційну мережу. Виготовити продукцію надзвичайно важливо, однак питання її подальшого просування на ринки, транспортування, складування, розподілу та реалізації мають не менший рівень актуальності. Відповідно, логістична підсистема підприємства має бути належним чином організована, має функціонувати як єдиний механізм та бути ефективною. Для таких цілей, власне, й формується та реалізується логістичний механізм функціонування підприємства.

Оцінювання ефективності та якості такого механізму здійснюється зі застосуванням методики аналізу, яка має як універсальні ознаки, так і специфічні для кожного виду економічної діяльності і навіть кожного суб'єкта господарювання специфічні властивості, характеристики. Розробка такої методики є важливим завданням в системі менеджменту функціонування й розвитку суб'єкта господарювання.

Вказане актуалізує завдання вдосконалення і покращення теоретико-методичних і методико-прикладних засад аналізування логістичного механізму функціонування та розвитку бізнес-одиниць.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ, В ЯКИХ ЗАПОЧАТКОВАНО РОЗВ'ЯЗАННЯ ДАНОЇ ПРОБЛЕМИ

Посилення ролі й важливості логістичних систем у діяльності як промислових підприємств, так і суб'єктів господарювання інших видів економічної діяльності у виробництві та торгівлі закономірно посилили увагу до загальної проблематики у сфері управління логістикою. Йдеться про результати наукових досліджень таких авторів як А. Бутов, Т. Васильців, В. Володченко, О. Горбенко, Т. Дячкова, Н. Калюжна, О. Ковальчук, С. Колесников, Є. Крикавський, А. Мохненко, О. Наумов, Б. Семак, Н. Хвищук та ін.

Позаяк, і глобальні і суто мікрорівневі практичні аспекти, а також постійно існуюча нестабільність внутрішнього і зовнішнього середовища господарювання, потреба в розширенні діяльності та забезпеченні розвитку бізнесу, які в тій, чи іншій мірі тісно корелюють з відповідною модернізацією логістичних підсистем суб'єктів господарювання, створюють закономірне об'єктивно існуюче підґрунтя для здійснення нових наукових пошукувань у сфері удосконалення й подальшого поступу науково-прикладного інструментарію ефективізації логістичних процесах на українських підприємствах.

Актуальність роботи з формування методичних рекомендації з аналізування логістичного механізму функціонування підприємства є стабільно високою і, власне, це визначає високий рівень уваги до результатів наукових пошукувань у цій сфері, а, відтак, і попит з боку бізнесу на такі наукові розробки. Вказане формує і теоретичну, і прикладну потребу в подаль-



Рис. 1. Система параметрів та індикаторів аналізування логістичного механізму функціонування підприємства

ших наукових пошукуваннях в досліджуваній сфері.

МЕТА СТАТТІ

Метою статті є подальший розвиток методології аналізування логістичного механізму функціонування підприємства.

ВИКЛАД МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЙОГО ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ

З-поміж топ-менеджменту українських підприємств ще на довоєнному етапі розвитку національної економіки вівся дискурс в частині підвищеної уваги до так званих забезпечуючих сфер і підсистем виробництва, а також до різного роду партнерств у цій сфері. У логістичних системах учасниками співпраці можуть виступати як безпосередньо підприємства —стейкхолдери каналів просування (транспортування, складування, безпосередньо логістики тощо) товарів й матеріально-товарних цінностей, а також покупці продукції чи споживачі, яких вони обслуговують.

Таким чином, під час аналізування якості й ефективності функціонування логістичної підсистеми (логістичного механізму діяльності і розвитку бізнесу) фокус уваги, по суті, концентрується навколо результативності функціонування логістичних каналів: визначаються такі параметри та індикатори, як от — загальний рівень прибутковості та рентабельності логістичного механізму (чи окремо взятого ка-

налу постачання товарів/ сировини, виробничих запасів тощо), міра задоволеності суб'єктів — учасників цільових сегментів відповідного логістичного механізму.

Загальна ж характеристика логістичного механізму функціонування підприємства являє собою багатофакторну конструкцію, що передбачає як фінансові показники господарської діяльності всіх учасників — суб'єктів системи логістики, так і рівень загальної корисності системи та її елементів на загал. Фінансові показники, своєю чергою, можуть визначатися ефективністю виконання різноманітних завдань і обов'язків логістичного механізму.

На рис. 1 наведено авторське бачення параметрів та індикаторів аналізування логістичного механізму функціонування підприємства. На рис. 1 показано, яким чином визначені елементи ефективності логістичного механізму функціонування підприємства визначають загальний результат господарської діяльності в сфері логістики. Водночас, слід також вести мову й про аналіз управління функціонуванням та розвитком логістичної під системи підприємства. До прикладу, етап управління передбачає можливість безпосереднього управління тими ризиками, які піддаються такому впливу, за допомогою застережливих процедур або захисних способів.

Трансферт ризику забезпечує можливість дійсного відновлення ресурсів, якщо, незважаючи на усі ухвалені підприємством заходи са-

мострахування, ризик втрати цих ресурсів все ж таки продовжує існувати. Трансферт ризику знаходить вираження у формі передачі ризику.

Крім того при реалізації функцій ризик-менеджменту ресурсів у межах логістичного механізму функціонування підприємства можна виділити два аспекти: виявлення функціональних причин виникнення ризику та врахування можливостей ризик-менеджменту ресурсів відповідати загальним завданням комплексного управління ресурсами в системі логістики підприємства. Цим етапам реалізації функцій ризик-менеджменту ресурсів потрібно надати детальну характеристику з урахуванням особливостей їх реалізації у межах логістичного механізму функціонування підприємства.

Антикризові процеси на підприємствах рекомендується досліджувати, структурувати і здійснювати в рамках системи антикризового управління, яка включає технологію функціонування, методичний апарат та спеціально підготовлений персонал. Структуризацію антикризового процесу на підприємствах необхідно здійснювати на основі принципів сценарного моделювання його стадій та етапів. Даний підхід дасть змогу суб'єктам господарювання використовувати механізм слабких сигналів, який забезпечує завчасне нарощування запасу гнучкості, дозволяє усунути небезпеку на ранній стадії, сформулювати банк цільових антикризових програм з аналізування логістичного механізму функціонування підприємства.

Аналіз в системі управління логістичним механізмом функціонування підприємства об'єктивно передбачає необхідність постійного моніторингу її рівня. Причому аналіз теоретичних джерел з цієї проблеми дозволяє зробити висновок, що є дві думки щодо доцільності розрахунку кількісного узагальненого показника логістичного механізму функціонування підприємства:

- розрахунок показника є недоцільним, а методика — некоректною;
- розраховувати показник потрібно.

Щодо першого, то науковці схиляються до думки, що якість логістичного механізму функціонування підприємства є показником (чи характеристикою), вплив на яку має значна кількість факторів, сила більшості кожного з яких є вагомою та достатньою, щоб призвести логістичну діяльність суб'єкта господарювання до катастрофічних збитків. Тому доцільно лише визначити джерела та перелік ризиків у логістичних процесах підприємства та оцінити

ймовірність реалізації кожного з них, можливі суми втрат для підприємства і не робити висновку щодо узагальненого показника якості логістичного механізму функціонування підприємства. Беззаперечно, такий підхід має право на існування.

Щодо другого підходу, то його недоліком є складність обґрунтування методики розрахунку узагальненого показника, проте перевагою — наочність та можливість використання серед множини інших узагальнюючих показників ефективності функціонування логістичної підсистеми в бізнесі.

Отже, розглянута методика розширює якісну інтерпретацію рівня якості логістичного механізму функціонування підприємства і визначає режим функціонування загальної системи логістики підприємства. На жаль, вона концентрується переважно на аналізі якості логістичного механізму функціонування підприємства і не дозволяє провести своєчасне діагностування настання загроз, які виникають у таких функціональних сферах, як транспортування, складування, розподіл та ін.

Як вже зазначалося, категорію якості логістичного механізму функціонування підприємства окремі науковці відносять більшою мірою до фінансових, тому в економічній літературі можна зустріти підходи, згідно яких пропонується визначати поріг якості системи логістики через фінансову спроможність підприємства, що одночасно робить актуальним розгляд основних підходів до розпізнавання кризового стану логістичного механізму функціонування підприємства. У загальному випадку в задачах розпізнавання передбачається, що досліджуване підприємство може приймати один з двох взаємовиключаючих станів: нормальний (безкризовий) і кризовий.

Проте, з огляду на концептуальну сутність поняття логістичного механізму функціонування підприємства, під час його аналізування кожному підприємству найбільш доцільно формувати власну методику, яка базується на розрахунку ймовірності настання збитків або міри відхилення фактичних (або планових) показників діяльності підприємства від критичних (у точці беззбитковості чи інших критичних обмеженнях).

Щодо концептуальних засад розробки стратегії розвитку логістичного механізму функціонування підприємства, то з точки зору методології стратегія у цій сфері являє собою одну з базових стратегій, поряд із конкурентною, фінансовою, а також розділяється як одна із функціональних стратегій.

Враховуючи сучасну практику організації антикризового управління, у т. ч. в логістиці, до переліку суб'єктів цього процесу, як правило, включають власника підприємства, економіста-фінансиста (фінансовий директор) підприємства, функціонального антикризового менеджера-співробітника підприємства, функціонального антикризового менеджера-співробітника консалтингової фірми, державні та відомчі інституції (в особі фахівців з питань процедур банкрутства, відомчих комісій з реструктуризації тощо), арбітражного керуючого, представників кредиторів, визначені особливості їх завдань та повноважень.

Причому розробка мети (завдань) стратегії розвитку логістичного механізму функціонування підприємства та змісту її окремих етапів обумовила доцільність виділення та розгляду аспектів системного походження кризи та можливостей її переборення тільки за рахунок відновлення здатності логістичної підсистеми підприємства як мікроекономічної системи до самоорганізації, підтримки її внутрішнього та зовнішнього гомеостазу.

Творчий розвиток здобутків окремих наукових шкіл в управлінні логістикою дозволив визначити основні вимоги (обмеження) антикризового управління, а саме: врахування специфіки діяльності окремого суб'єкта господарювання, наслідків окремих антикризових заходів у сфері логістики для працівників та власників (мінімізація втрат), часових (наявного часу для реалізації антикризових заходів до втрати системою керованого стану) та ресурсних (обсяг залучених ресурсів та вартість управлінських заходів) обмежень антикризового процесу, а також стану та швидкості змін у зовнішньому середовищі бізнесу.

Вважаємо також, що основними принципами розробки стратегії розвитку логістичного механізму функціонування підприємства є системні (об'єктивність, комплексність, відповідність, контроль, оптимальність, основної ланки, законність, ефективність) та специфічні принципи, які диференціюються щодо механізму (опора на антикризову свідомість, антикризова мотивація діяльності, упередженість в розв'язанні проблем, багатоваріантність, реалістичність), процесу (стратегічність (цілеспрямованість), послідовність та ін.).

Оцінка ефективності політики розвитку логістичного механізму функціонування підприємства повинна спиратися на оцінку результативності, швидкості, економічності та достатності досягнутих результатів для норма-

лізації життєздатного стану логістичної підсистеми підприємства, відновлення пошкоджених кризою параметрів життєздатності, стабільності й ефективності функціонування системи логістики та бізнесу на загал.

ВИСНОВКИ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ЦІЙ СФЕРІ

Завдяки аналізу стану логістичного механізму функціонування підприємства виявляються його проблемні аспекти, а також міра повноцінності й сформованості логістичної підсистеми підприємства в цілому, чинники і шляхи вдосконалення, модернізації та підвищення ефективності функціонування системи логістики корпоративних структур, а також можливості, пріоритети, інструменти та засоби системного покращення організації та безпосередньо роботи логістичного механізму функціонування й розвитку бізнесу в цілому.

Під час надання характеристики логістичного механізму функціонування підприємства слід аналізувати такі аспекти, як ефективність, раціональність, результативність.

Таким чином, методика аналізування логістичного механізму функціонування підприємства передбачає підбір індикаторів та здійснювання оцінювання й діагностики за наступними 4 композиційними індексами:

- (1) постачання;
- (2) стимулювання;
- (3) ефективність;
- (4) рентабельність.

У межах першого — "Постачання" запропоновано аналізувати міру задоволення потреб підприємства в постачанні поварів й оборотних активів; у межах другого — "Стимулювання" — якість й ефективність системи стимулювання учасників — партнерів підприємства по логістиці; у межах третього — "Ефективність використання ресурсів" — ефективність використання всіх груп ресурсного забезпечення, залучених в обслуговування логістичної системи суб'єкта господарювання; у межах четвертого — "Рентабельність" — загальний показник фінансової результативності та зокрема прибутку на інвестований у формування й модернізацію логістичної системи і логістичного механізму підприємства капіталу.

Перспективним напрямом подальших досліджень у цій сфері є удосконалення методики моніторингу побудови та розвитку логістичного механізму підтримки діяльності і забезпечення розвитку суб'єктів реального сектора національного господарства.

Література:

1. Бутов А. Формування ефективної системи управління логістикою на підприємствах. Галицький економічний вісник. 2012. № 3(36). С. 161—166.

2. Васильців Т., Лупак Р., Васильців В. Характеристика функціональних складових економічної безпеки сектору інформаційно-комунікаційних технологій України. Економічний дискурс. 2017. № 1. С. 161—172.

3. Горбенко О. В. Термінологічний апарат вітчизняної логістики. Управління проектами, системний аналіз і логістика. 2012. Вип. 10. С. 420—427.

4. Калюжна Н. Г., Шеремет А. С. Логістична система України: актуальні проблеми та пріоритети відновлення. Бізнес Інформ. 2022. № 4. С. 90—96.

5. Колесников С. О., Володченко В. В. Сучасні напрями розвитку інновацій та інформаційних технологій в логістичній системі промислових підприємств України. Економічний вісник Донбасу. 2020. № 1 (59). С. 49—56.

6. Крикавський Є. В., Чорнописька Н. В. Логістичні системи: навч. посіб. Львів: В-во НУ "Львівська політехніка", 2009. 264 с.

7. Мохненко А. С., Наумов О. Б., Чмут О. О. Модель організаційно-економічного механізму логістичної системи підприємства. Науковий вісник Херсонського державного університету. 2023. № 48. С. 19—24.

8. Репіч Т. А., Дячкова Т. О. Ефективність логістичної системи підприємства. Ефективна економіка. 2018. № 12. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6739>

9. Сумець О. М. Теоретико-методологічні засади логістичної діяльності підприємств агропродовольчого комплексу: монографія. Харків: КП "Міська друкарня", 2015. 543 с.

10. Хвищун Н. В., Ковальчук О. В. Сутність логістичної концепції в економічних дослідженнях. Економічні науки. Серія "Економіка та менеджмент". 2018. Вип. 15. С. 270—278.

11. Vasylytsiv T., Mulska O., Levytska O., Lupak R., Semak B., Shtets T. Factors of the Development of Ukraine's Digital Economy: Identification and Evaluation. Science and innovation. 2022. № 18(2). pp. 44—58.

12. Mulska O., Levytska O., Panchenko V., Kohut M., Vasylytsiv T. Causality of external population migration intensity and regional socio-economic development of Ukraine. Problems and Perspectives in Management. 2020. № 18 (3). pp. 426—437.

References:

1. Butov, A. (2012), "Forming of effective system of logistic management in enterprises",

Galician Economic Bulletin, vol. 3 (36), pp. 161—166.

2. Vasylytsiv, T., Lupak, R., and Vasylytsiv, V. (2017), "Characteristics of functional components of economic security of the information and communication technologies sector of Ukraine", Economic discourse, vol. 1, pp. 161—172.

3. Gorbenko, O. V. (2012), "Terminological apparatus of domestic logistics", Project management, system analysis and logistics, vol. 10, pp. 420—427.

4. Kalyuzhna, N. G., and Sheremet, A. S. (2022), "Logistics system of Ukraine: current problems and priorities of restoration", Business Inform, vol. 4, pp. 90—96.

5. Kolesnykov, S., and Volodchenko, V. (2020), "Modern trends in the development of innovations and information technologies in the logistics system of industrial enterprises of Ukraine", Economic Herald of Donbass, vol. 1 (59), pp. 49—56.

6. Krykavskyi, E. V., and Chernopyshka, N. V. (2009), Lohistychni systemy [Logistics systems], Lvivska politehnika, Lviv, Ukraine.

7. Mohnenko, A. S., Naumov, O. B., and Chmut, O. O. (2023), "Model of the organizational and economic mechanism of the logistics system of the enterprise", Scientific Bulletin of Kherson State University, vol. 48, pp. 19—24.

8. Repich, T. A., and Dyachkova, T. O. (2018), "Effectiveness of the logistics system of the enterprise", Efficient economy, [Online], vol. 12, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6739> (Accessed 4 March 2024).

9. Sumets, O. M. (2015), Teoretyko-metodolohichni zasady lohistychnoyi diyal'nosti pidpryyemstv ahroprodovolchoho kompleksu [Theoretical and methodological principles of logistics activity of enterprises of the agro-food complex], Miska drukarnya, Kharkiv, Ukraine.

10. Khvishtun, N. V., and Kovalchuk, O. V. (2018), "The essence of the logistic concept in economic research", Economic sciences. Economics and Management series, vol. 15, pp. 270—278.

11. Vasylytsiv, T., Mulska, O., Levytska, O., Lupak, R., Semak, B., and Shtets, T. (2022), "Factors of the Development of Ukraine's Digital Economy: Identification and Evaluation", Science and innovation, vol. 18 (2), pp. 44—58.

12. Mulska, O., Levytska, O., Panchenko, V., Kohut, M., and Vasylytsiv, T. (2020), "Causality of external population migration intensity and regional socio-economic development of Ukraine", Problems and Perspectives in Management, vol. 18 (3), pp. 426—437.

Стаття надійшла до редакції 18.06.2024 р.

УДК 339.13.017: 635.1

K. Nakonechna,
PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Informational Technology,
National university of life and environmental sciences of Ukraine
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1537-7201>

DOI: 10.32702/2306-6792.2024.13.64

STATE AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE VEGETABLE MARKET IN UKRAINE

К. В. Наконечна,
к. е. н., доцент кафедри економічної кібернетики, НУБіП України

СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ РИНКУ ОВОЧІВ В УКРАЇНІ

The review of the subject field of the econometric analysis of the functioning of the vegetable market in Ukraine was performed. The theoretical principles of vegetable market modeling were described externally. Characterization of the state of the domestic vegetable growing market in modern conditions has been carried out. The econometric model of the vegetable market was developed and evaluated. The economic formulation of the problem has been carried out. A linear multivariate regression model was constructed. The forecast of vegetable market indicators has been carried out.

After forecasting the independent variables of the multifactorial linear model over time, the value of the average sales prices of vegetable crops by agricultural enterprises for the period 2022—2028 was calculated.

It was concluded that the influence of the yield of vegetables, the level of average monthly wages, the number of employed population aged 15—70 in agriculture, forestry and fisheries, the volume of import of vegetable crops will cause a gradual increase in the average price of vegetables, and in 2028 the indicator will reach 12,269 UAH 4/ton.

The analysis of the Ukrainian vegetable market in wartime reflects the complex challenges and opportunities faced by agricultural enterprises in this context. It is necessary to actively work on the restoration and strengthening of the infrastructure to ensure efficient transportation and storage of vegetables. Favorable soil and climatic conditions and the potential for the development of organic production provide advantages for positioning Ukrainian vegetables as high-quality and environmentally friendly products. It is necessary to actively seek alternative sources of financing and develop strategies for managing price fluctuations to ensure production stability. It is important to respond flexibly to changes in the economic environment by adapting marketing and sales strategies to remain competitive.

A number of scientific and special research methods were used in article. Analysis, synthesis, classification, generalization of economic and methodological literature, scientific publications for the systematization of theoretical and practical knowledge on market modeling. The method of graphic analysis (formation of tables, diagrams, graphs) was used for clarity of the obtained research results. Correlation-regression analysis was used to determine the influence of factors on the bank's activities and indicators; linear and non-linear programming — to determine predictive indicators, etc.

Здійснено огляд предметної області економетричного аналізу функціонування ринку овочів в Україні. Охарактеризовано теоретичні засади моделювання ринку овочів. Висвітлена характеристика стану вітчизняного ринку овочівництва в сучасних умовах. Проаналізовано моделі, що використовуються для моделювання ринку овочів. Розроблено та оцінено економетричної моделі ринку овочів. Здійснено економічну постановку задачі. Побудовано лінійну багатофакторну регресійну модель. Здійснено прогноз показників ринку овочів. Провівши прогнозування в часі незалежних змінних багатофакторної лінійної моделі, розраховано значення середніх цін реалізації овочевих культур аграрними підприємствами за період 2022—2028 рр. Таким чином, вплив урожайності овочів, рівня середньомісячної заробітної плати, кількості зайнятого населення у віці 15—70 років у сільському, лісовому та рибному господарстві, обсягу імпорту овочевих культур спричинить поступове зростання середніх цін овочів та у 2028 році показник сягне 12 269,4 грн/тону. Узагальнено економічні висновки щодо доцільності та напрямків використання моделі. Зроблено висновок про те, що аналіз українського ринку овочів в умовах війни відображає складні виклики та можливості, які стикаються аграрні підприємства у даному контексті; необхідно активно працювати над відновленням та зміцненням

інфраструктури для забезпечення ефективного транспортування та зберігання овочів; сприятливі ґрунтово-кліматичні умови та потенціал для розвитку органічного виробництва надає переваги для позиціонування українських овочів як якісних та екологічно чистих продуктів; необхідно активно шукати альтернативні джерела фінансування та розробляти стратегії управління ціновими коливаннями для забезпечення стабільності виробництва; важливо гнучко реагувати на зміни в економічному середовищі, адаптуючи стратегії маркетингу та продажу для збереження конкурентоспроможності. У роботі використано ряд наукових і спеціальних методів дослідження. Аналіз, синтез, класифікація, узагальнення економічної та методичної літератури, наукових видань для систематизації теоретичних та практичних знань з питань моделювання ринків. Метод графічного аналізу (формування таблиць, діаграм, графіків) використовувався для наочності отриманих результатів дослідження. Кореляційно-регресійний аналіз використовувався для визначення впливу факторів на діяльність та показники банку; лінійне та нелінійне програмування — для визначення прогнозних показників тощо.

Інформаційною базою дослідження виступили нормативно-правові акти, результати наукових досліджень вітчизняних та зарубіжних вчених, опублікованих у наукових виданнях, статистична інформація.

Key words: Econometric analysis, vegetable market modeling, vegetable market, linear multivariate model, research methods, agricultural economics, quantitative models, economic processes.

Ключові слова: Економетричний аналіз, моделювання ринку овочів, ринок овочів, лінійна багатofакторна модель, методи дослідження, економіка сільського господарства, кількісні моделі, економічних процеси.

STATEMENT OF THE PROBLEM IN A GENERAL FORM AND ITS CONNECTION WITH IMPORTANT SCIENTIFIC OR PRACTICAL TASKS

The full-scale war in Ukraine, unleashed by Russia in 2022, caused significant damage to the country's economy. Agriculture and, in particular, the vegetable growing industry were significantly negatively affected by military operations and the occupation of territories. The issues of analysis of the current situation on the market of vegetable products and prospects for its development, taking into account the consequences of the war and as a result of the economic crisis in Ukraine, remain insufficiently researched. Therefore, an urgent task is the implementation of econometric modeling of the domestic vegetable market to identify trends and forecast indicators in the future short-term period.

ANALYSIS OF RECENT RESEARCH AND PUBLICATIONS

The scientific works of many scientists are devoted to the question of vegetable market research. Among them, we can single out the contribution of the following scientists: Logosha R.V., Mazur K.V., Krychkovsky V.Yu. [1], Karpenko L.F. [2], Cherednichenko O.O., Chaika E.A. [3] and other. Research in the conditions of war is limited due to the difficulty of collecting primary data, mostly analytical reviews based on expert assessments.

FORMULATION OF THE GOALS OF THE ARTICLE (STATEMENT OF THE TASK)

The purpose of the study is to substantiate the theoretical and methodological aspects and practical recommendations for the development of the domestic vegetable market based on the construction of an econometric model. The main focus is on analyzing the impact of the war on supply chains, logistics, and export potential of industry. There is a lack of comprehensive market research with analysis of all components of the marketing environment. Therefore, there is a need to conduct a thorough analysis of the Ukrainian vegetable market with an assessment of the impact of the war.

Tasks of research — to construct linear multivariate regression model and to constructed, to make economic conclusions regarding the expediency and directions of using the model.

The object of the study is the process of modeling the domestic vegetable market.

The subject of the research is defined as practical and theoretical issues of the market modeling process.

The information base of the research was provided by normative legal acts, the results of scientific research by domestic and foreign scientists, published in scientific publications, and statistical information.

PRESENTATION OF THE MAIN RESEARCH MATERIAL

Agriculture is one of the most promising branches of Ukraine. This is due to the fact that our state has large areas, 70% of which are occupied by agricultural land. Also, Ukraine has one of the largest chernozem reserves in the world. All the above conditions indicate that agriculture plays a very important role in the formation of GDP. The agricultural sector annually brings about 40% of all foreign currency income, has a positive effect on exports, especially after the signing of the Association Agreement between Ukraine and the EU and the implementation of the Agreement on a Deep and Comprehensive Free Trade Area with the EU.

Cultivation and sale of vegetables is an important part of the country's agriculture sector, because it provides the population with various types of crops of different ripening periods. This fact is confirmed by the fact that vegetables are an important component of a person's daily diet, and therefore are indispensable food products. At the same time, vegetable farmers support the employment level of the rural population, provide income in the form of taxes and fees to the budgets of various levels, and also perform certain socio-economic functions.

It is worth noting that according to the draft Law of Ukraine "On Food Safety" food security is a socio-economic and ecological state in the state, in which all its citizens are stably and guaranteed to be provided with food in the required quantity, assortment and appropriate quality [1]. Therefore, healthy and high-quality nutrition requires the use of a wide range of vegetable products within reasonable limits.

The UN report "The State of Food Security and Nutrition in the World 2023" states that, according to estimates between 691 and 783 million people in the world faced hunger in 2022, roughly affecting approximately 9.2 percent of the world's population, compared to 7.9 percent in 2019.

According to forecasts of the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), in 2030, almost 600 million people will be chronically undernourished. This is approximately 119 million more than in the scenario in which there was neither a pandemic nor a war in Ukraine, and approximately 23 million more than in the case of a war in Ukraine [3]. Restrictions on the export of Ukrainian food by Russia through sea corridors, crops destroyed by the Russians and mined fields lead to a reduction in the production of food products in Ukraine, which, among other things, went to countries where people are suffering from

hunger. This leads not only to a slowdown in the fight against hunger and malnutrition in the world, but also to an increase in the number of starving people worldwide.

Vegetables are an important source of trace elements necessary for a healthy diet, so they must be included in a person's daily diet. However, it is believed that today's consumers, even with higher incomes, are unable to achieve this goal.

Therefore, there is a need to model the market of vegetable products in order to make relevant forecasts, since not only the aspect of providing healthy food depends on the efficiency of the functioning of the vegetable market, but also the possibility of obtaining income on small farms, the development of rational crop rotations based on the diversification of product supplies, the introduction of irrigation opportunities and others measures to reduce risks for product manufacturers.

That is, this concept is considered from the point of view of providing food products that are necessary to ensure the vital activity of the human body and its development. Taking into account the concept of healthy nutrition, the basis of the national food pyramid should be publicly available and traditional products with a high level of biological value, which were used by previous generations for centuries, and these are primarily vegetables (70—75%) and fruits (30—25%) [2].

Agricultural economics has played a key role in the development and application of econometrics for positive modeling purposes. With a variety of competitive commodity markets and an abundance of publicly available data, agriculture provides a ready-made field of application for the development of a variety of statistical regression techniques.

In many cases, the heterogeneity of agricultural production, imperfect forecasts of product prices, production risks and other characteristics contribute to the development and improvement of econometric methods.

It is common knowledge that quantitative models prevail in economics. Therefore, they are formalized using mathematics. The reasons for using mathematical models to describe economic processes are different: firstly, it is unrealistic to build physical economic models, since it is impossible to create a physically true copy of the economic version in technical sciences.

The second reason can be explained by the fact that all subsystems and components in the economic system are strongly interconnected, which makes certain economic experiments impossible. In this case, the researchers have both their own past experience and the experience of

Table 1. Designation of the investigated factors

Marking	Description
Dependent variable	
Average prices, y	average sales prices of vegetable crops by agricultural enterprises, hryvnias/ton
Independent variables	
Production volume, x1	volume of production (gross harvest) of vegetables, thousand tons
Sown areas, x2	sown areas of vegetables, thousand ha
Yield, x3	yield of vegetables, ts from 1 ha of harvested area
Vegetables for 1 person, x4	volume of vegetable production per person, kg/year
Salary, x5	average monthly salary, hryvnias/month
Employed population, x6	employed population aged 15-70 in agriculture, forestry and fisheries, thousands of people
Price index, x7	price index of crop products sold by enterprises, % compared to the previous year
Export, x8	export of vegetables, thousands of US dollars
Import, x9	import of vegetables, thousands of US dollars
Inflation, x10	inflation rate, % to the previous year

Source: developed by the authors.

other economists and mathematical modeling experiments. Therefore, mathematical models are the most acceptable method of analysis.

The study based on data for 2003—2021 on the influence of various economic and production factors on the pricing of the vegetable market. Since the data for 2022 are quite anomalous due to the full-scale invasion of the Russian Federation into Ukraine, it was decided not to take them into account in the general model, as they may distort the overall picture of the impact.

In our case, the average selling price of vegetable crops by agricultural enterprises will be the dependent variable, UAH/t, and ten different socio-economic indicators were chosen as the independent variables. Let's introduce the notation of dependent and independent variables (see Table 1).

We will find the value of the F-criterion using the formula (1):

$$F = \frac{\sum_{i=1}^n (\hat{Y}_i - \bar{Y})^2}{\sum_{i=1}^n (Y_i - \hat{Y}_i)^2} \cdot \frac{n-2}{n-2} \quad (1),$$

Where $\hat{Y}_i$ — the estimate is obtained on the basis of a regression model;

$\bar{Y}$ — values for all studies Y_i ;

Y_i — the value of the resulting variable;

n — is the sample size.

the obtained values entered in the table 2.

At the level of significance $\alpha = 0.05$ and the degrees of freedom $f_1 = 1$ and $f_2 = 17$, the table F will be equal to 4.45. Therefore, according to the conducted direct selection, it is necessary to include the values of sown areas, productivity, wages, employed population, export and import of vegetables into the model.

Table 2. F-test for factors

Factor	The meaning of the F-criterion
Sown areas, x_2	9,73
Yield, x_3	40,66
Vegetables for 1 person, x_4	17,09
Salary, x_5	16,99
Employed population, x_6	0,43
Price index, x_7	32,73
Export, x_8	11,32
Import, x_9	0,13

Source: developed by the authors.

Having built a model of the dependence of average prices for 1 ton of vegetables on the factors listed above, it was found that the p-value of the Sown area (x_2) and Export (x_8) indicators significantly exceeds the norm of 0.05 (Table 3), so it was decided to exclude given factors.

As a result, we got a model with the following values: $R^2 = 0.958$, adjusted R^2 is 0.946, standard error of estimation = 294.796.

Table 3. Meaning of p-value

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value
Constant	5439,237	2959,009	1,838	0,091
Sown areas, x_2	-5,940	8,546	-0,695	0,500
Yield, x_3	16,894	7,020	2,406	0,033
Salary, x_5	0,223	0,040	5,563	0,000
Employed population, x_6	-0,967	0,513	-1,884	0,084
Import, x_9	-0,003	0,002	-1,437	0,176
Inflation, x_{10}	-0,004	0,002	-1,865	0,087

Source: developed by the authors.

Table 4. Regression statistics

Multiple R	0,979
R Square	0,958
Adjusted R Square	0,946
Standard Error	294,796
Observations	19

Source: developed by the authors.

Table 5. Coefficients of the regression model

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>
Константа	3976,940	2014,011	1,975	0,031
Урожайність, x_3	10,579	5,966	1,773	0,048
Зарплата, x_5	0,221	0,032	6,902	0,000
Зайняте населення, x_6	-1,106	0,336	-3,294	0,005
Імпорт, x_9	-0,005	0,001	-3,474	0,004

Source: developed by the authors.

The value of R^2 means that the variation of average prices for 1 ton of vegetables in Ukraine for 2003—2021 is 95.8% due to the above factors, which is a good estimate for the constructed model.

In the table 5 presented other obtained values for our constructed model. As we can see, all p-values are within the permissible range from 0.000 to 0.05.

The model built during the research is presented in formula (2.4). It can be used to estimate the impact of each factor on average prices for 1 ton of vegetables.

$$Y = 3976,94 + 10,58x_3 + 0,22x_5 - 1,11x_6 - 0,01x_9 \quad (2).$$

That is, with an increase in productivity by 1 hryvnia per hectare per year, the average selling price of vegetable crops by agricultural enterprises rises to UAH 10.58/t, and when the average monthly wage increases by UAH 1, it increases by UAH 0.22. With the increase in the number of employed population aged 15—70 in agriculture, forestry and fishing per 1 thousand people, the average price of selling vegetables decreases by UAH 1.11, and the cost of import of vegetable crops increases by USD 1 thousand. The USA provokes a reduction in the price by 0.01 hryvnias.

CONCLUSIONS AND PROSPECTS OF FURTHER INVESTIGATIONS IN THIS DIRECTION

The war in Ukraine had a devastating effect on vegetable production and agriculture in general. Military operations have created a threat to the safety of agricultural workers and product supply chains. Fighting in areas where vegetables are grown has resulted in the destruction of crops and infrastructure. The forced evacuation of the population from agricultural regions reduced the labor force, which negatively affected production. The destruction of irrigation systems, warehouses and transport infrastructure complicated the process of growing vegetables. Restrictions on access to fuel, fertilizers and seeds reduced the yield and quality of products. The vegetable season of 2022 has become the most difficult in the recent history of Ukraine. The Russian invasion radically changed the situation in the industry. On the eve of the war, the area under vegetables amounted to more than 3.3 million hectares, of which 1.28 million hectares were under potatoes, and 452.8 thousand hectares were under vegetables.

In 2023, the Ukrainian vegetable market continued to function in the conditions of war. This year can be called a period of business adaptation: panic subsided, manufacturers developed optimization strategies, work in extreme conditions became routine. The redeployment of production from the occupied southern regions to the north and west of the country continued actively. This process was accompanied by high price volatility due to the situation both in the domestic market and abroad. At the same time, there was a shortage of labor, especially skilled labor, a small number of consumers on the domestic market and their low solvency in Ukrainian farms. Despite the increase in the area of certain vegetable crops, the overall market was shrinking, some items were being replaced by imports. Therefore, the task of constructing an econometric model of the domestic vegetable market is important for scientists and practitioners.

The war disrupted supply chains and logistics, leading to shortages of some vegetables and rising prices. Due to the destruction of infrastructure and difficulties with logistics, the costs for farmers to transport and store their products have increased, which has also affected prices. Pricing in the vegetable market determines the availability, quality and variety of products for consumers and has an important social and societal impact on their lives and health. There was no significant shortage of vegetables in Ukraine, because many farmers reoriented part of their agricultural land to vegetable production in 2023. Many businesses have also relocated from the affected regions.

Due to the increase in fuel and fertilizer prices, the costs of producing and transporting vegetables have increased. The devaluation of the hryvnia and the decrease in the incomes of the population led to a decrease in the demand for expensive vegetables. At the same time, competition from cheap imports from the EU, Turkey, and Egypt intensified. This threatens the profitability of domestic vegetable producers.

Due to the war, the consumer preferences of Ukrainians changed. The demand for inexpensive and long-storable vegetables has increased. There is also a tendency to support local producers. The number of internally displaced people from the East who need food and products has increased. At the same time, the demographic situation worsened due to human losses at the front.

There is an urgent need to modernize the production and logistics of vegetables in Ukraine. The introduction of innovative varieties and technologies, the development of greenhouses are also relevant. There is a growing demand for

organic products. Digital marketing tools are increasingly being used for promotion.

These factors can vary significantly depending on the specific circumstances of the conflict and its impact on various spheres of life in Ukraine. Individual business plans must be adapted to the specific conditions and requirements of the vegetable market in this context.

To develop a marketing strategy for the development of the vegetable market in Ukraine during the war, it is necessary to use the obtained model of the vegetable market, as well as:

- To focus on domestic producers and suppliers of vegetables.

- To promote Ukrainian brands and support local farmers.

- To take into account logistical restrictions due to the war, involve alternative channels of delivery and distribution of vegetables in the regions.

- To conduct marketing activities to raise awareness of the benefits of eating fresh vegetables and their importance for health, especially in the stressful conditions of war.

- To use digital marketing and social networks to promote Ukrainian vegetables, recipes and useful information about nutrition.

- To launch promotions and discounts on Ukrainian vegetables in retail chains, establish partnerships with supermarkets.

- To focus consumers' attention on seasonal offers.

- To use patriotic marketing, emphasizing the support of the Ukrainian producer.

Література:

1. Логоша Р.В., Мазур К.В., Кричковський В.Ю. Маркетингове дослідження ринку овочевої продукції в Україні: монографія. Вінниця: ТОВ "ТВОРИ", 2021. 344 с.

2. Karpenko, L.F. (2022), "Marketing research of the organic products market", *Pidpryyemstvo ta innovaziyi*, vol. 3, pp. 21—24. doi: <https://doi.org/10.37320/2415-3583/23.4>

3. Cherednichenko, O.O. and Chayka, Ye. A. (2022), "Economic aspects of vegetable production in Ukraine", *Ekonomika s upravlinnya biznesom*, vol. 13 (3), pp. 87—97. doi: [https://doi.org/10.31548/economics13\(3\).2022.74-83](https://doi.org/10.31548/economics13(3).2022.74-83).

4. Жерліцин Д.М., Наконечна К.В., Галаєва Л.В. Статистичний аналіз та візуалізація даних. Навчальний посібник. КОМПРИНТ, Київ — 2022, 344 с.

5. Жерліцин Д.М., Наконечна К.В. Прикладна статистика для економічних обґрунтувань інженерних рішень. Навчальний посібник. КОМПРИНТ, Київ — 2023, 217 с.

6. Lysenko, V. P. Bolbota, I. M. Lendiela, T. I. Nakonechna, K. V. Kovalskiy, V. P. Rysynets, N. O. Gromaszek, K. Amirgaliyeva, Y. and Nurseitova, K. (2021), "Mobile robot with optical sensors for remote assessment of plant conditions and atmospheric parameters in an industrial greenhouse", *Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High Energy Physics Experiments*, vol. 11/3, 1023 p.

7. Nakonechna, K.V. and Samsonova V.V. (2021), "Government support of agricultural production given the natural climatic conditions and the production environment of Ukraine", *Science and innovation*, Vol. 17, No. 2, pp. 23—34.

References:

1. Logosha, R.B., Mazur, K.V. and Krychkovsky, V.U. (2021), *Marketingove doslidzhennja rynku ovochevoji produkziji v Ukraini*. [Marketing research of the market of vegetable products in Ukraine], TOV "TVORY", Vinnyzja, Ukraine.

2. Karpenko, L.F. (2022), "Marketing research of the organic products market", *Pidpryyemstvo ta innovaziyi*, vol. 3, pp. 21—24. doi: <https://doi.org/10.37320/2415-3583/23.4>

3. Cherednichenko, O.O. and Chayka, Ye. A. (2022), "Economic aspects of vegetable production in Ukraine", *Ekonomika s upravlinnya biznesom*, vol. 13 (3), pp. 87—97. doi: [https://doi.org/10.31548/economics13\(3\).2022.74-83](https://doi.org/10.31548/economics13(3).2022.74-83).

4. Gherlizyn, D.M., Nakonechna, K.V. and Galajeva, L.V. (2022), *Statystychnyj analiz ta vizualizaziya danyh*. [Statistical analysis and data visualization], Vydavnychyj zentr NULaS of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

5. Gherlizyn, D.M. and Nakonechna, K.V. (2022), *Prykladna statystyka dlya ekonomichnyh obgruntuvan inzhenernyh risheh*. [Applied statistics for economic justifications of engineering solutions], Vydavnychyj zentr NULaS of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

6. Lysenko, V. P. Bolbota, I. M. Lendiela, T. I. Nakonechna, K. V. Kovalskiy, V. P. Rysynets, N. O. Gromaszek, K. Amirgaliyeva, Y. and Nurseitova, K. (2021), "Mobile robot with optical sensors for remote assessment of plant conditions and atmospheric parameters in an industrial greenhouse", *Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High Energy Physics Experiments*, vol. 11/3, 1023 p.

7. Nakonechna, K.V. and Samsonova V.V. (2021), "Government support of agricultural production given the natural climatic conditions and the production environment of Ukraine", *Science and innovation*, Vol. 17, No. 2, pp. 23—34. *Стаття надійшла до редакції 20.06.2024 р.*

УДК 657.446:336.226.11

Т. Є. Дугар,
к. е. н., доцент, доцент кафедри обліку і оподаткування,
Полтавський державний аграрний університет
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9642-2763>

DOI: 10.32702/2306-6792.2024.13.70

ОБЛІК І АУДИТ ПОДАТКУ НА ДОХОДИ ФІЗИЧНИХ ОСІБ: ОБГРУНТУВАННЯ ПРОПОЗИЦІЙ З УДОСКОНАЛЕННЯ

Т. Duhar,
PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor
of the Department of Accounting and Taxation, Poltava State Agrarian University

PERSONAL INCOME TAX ACCOUNTING AND AUDIT: JUSTIFICATION OF PROPOSALS FOR IMPROVEMENT

Стаття зосереджена на питаннях удосконалення облікового забезпечення справляння податку на доходи фізичних осіб та методиці аудиту для уникнення як помилок, так і випадків навмисного перекручення фактів господарського життя та спотворення їх фіксації у обліку й фінансовій звітності. Зокрема, пропонується однозначне трактування об'єкта обліку розрахунків за податком на доходи фізичних осіб; акцентовано на особливостях первинного документування утримання цього податку. Також описано шляхи удосконалення синтетичного обліку через деталізацію субрахунків. Здійснено детальний опис методичної стадії операційного аудиту розрахунків за податком на доходи фізичних осіб із виокремленням індикаторів ризику викривлення облікових даних. Наведено підходи до формування реєстрів планування аудиту, робочих та підсумкових документів аудиторської перевірки.

The relevance of the conducted research is explained by the fact that scientific publications related to personal income tax refer mainly to economic and financial aspects of the possibilities of improving the tax mechanism. Considerable work on this issue also belongs to lawyers, but the issue of accounting and auditing of personal income tax calculations is not covered widely enough.

The article focuses on the issues of improving the accounting support for the payment of personal income tax and the audit methodology to avoid both errors and cases of deliberate distortion of the facts of economic life and distortion of their fixation in accounting and financial reporting.

In particular, an unequivocal interpretation of the accounting object of personal income tax calculations is proposed; the emphasis is on the features of the primary documentation of the withholding of this tax. In the absence of separate forms of primary documents for the withholding of personal income tax, the following should be considered: 1) documentary forms confirming the components of the total taxable income (primary documents from accounting of wages and others); 2) documentary forms for calculating personal income tax for the purpose of obtaining a tax discount; 3) documentary forms to confirm the right to receive other than the basic tax social benefit.

Ways to improve synthetic accounting through the detailing of subaccounts are also described. The publication examines specific aspects of personal income tax accounting: taxation of income in the form of an additional good; taxation of remuneration to independent professionals; taxation of rewards under civil law contracts and others.

It has been established that the audit of the object under investigation will be operational and will aim to form in the Auditor's report an auditor's opinion, supported by evidence, about the reliability, completeness, correctness and objectivity of the display of personal income tax withholding.

A detailed description of the methodical stage of the operational audit of personal income tax calculations was carried out, highlighting the indicators of the risk of distortion of accounting data. Approaches to the formation of audit planning registers, working and final documents of audit verification are given.

Ключові слова: облік, аудит, оподаткування, рахунки обліку, доходи фізичних осіб, податкова соціальна пільга.

Key words: accounting, audit, taxation, accounting accounts, income of individuals, tax social benefit.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Важливість перманентних наукових розробок та практичних удосконалень у царині обліково-го забезпечення та фінансового контролю оподаткування доходів фізичних осіб є незаперечною та у військовий час "грає" новими змістовними аспектами, бо цей податок нині є чи не найбільш бюджетоутворюючим. Демократизація та соціальне орієнтування дії механізму оподаткування фізичних осіб має прямий вплив на рівень добробуту громадян, повинна враховувати диференційований підхід до рівнів і видів доходів різних верств населення, водночас не створюючи чи додаткової соціальної напруги.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ, В ЯКИХ ЗАПОЧАТКОВАНО РОЗВ'ЯЗАННЯ ДАНОЇ ПРОБЛЕМИ І НА ЯКІ СПИРАЄТЬСЯ АВТОР, ВИДІЛЕННЯ НЕ ВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ ОЗНАЧЕНА СТАТТЯ

Наукові публікації стосовно податку на доходи фізичних осіб (далі — ПДФО) стосуються переважно економічних та фінансових аспектів можливостей удосконалення податкового механізму. Значний доробок у цій проблематиці також належить правникам, а от питання обліку і аудиту розрахунків за податком на доходи фізичних осіб висвітлюються не досить широко.

У статті Мелехової Т.О. [4] удосконалено методику проведення контролю ЄСВ та ПДФО, пропонуються планові та робочі документи за наслідками перевірки. Наприклад форми: Анкета перевірки ЄСВ та ПДФО, Загальний план контролю ЄСВ та ПДФО, Програма контролю ЄСВ та ПДФО, Перевірка правильності нарахування ПДФО та військового збору та інші. На думку автора, впровадження такого комплексу робочих документів надасть змогу охопити всі аспекти обліку податку на доходи фізичних осіб при перевірці.

Макаренко А.П. та Котова Н.В. [3] пропонують удосконалення обліку податку на доходи фізичних осіб через деталізацію рахунків синтетичного обліку за ознакою наявності права на податкову соціальну пільгу у працюючого.

Так, пропонується відкрити наступні субрахунки:

— 6411/1 "Розрахунки за ПДФО із соціальною пільгою";

— 6411/2 "Розрахунки за ПДФО без соціальної пільги".

На думку авторського колективу, це нововведення підвищить рівень внутрішнього бухгалтерського контролю за наданням податкових соціальних пільг працівникам.

У працях Пономаренко О.Г. 6 та Ковач С.І. [1, 2] пропонується деталізація наказу Про облікову політику, через запровадження нових положень про зобов'язання; аналітичний облік пропонується удосконалювати через введення додаткових ознак деталізації рахунків (окремих аналітичних рахунків оподаткування доходів у виді додаткового блага); пропонується процедурний підхід до проведення операційного аудиту ПДФО.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ (ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ)

Означена стаття, віддаючи належне науково-практичним фаховим напрацюванням у вивченні проблеми підвищення ефективності самого механізму оподаткування, адміністрування, зосереджена на питаннях удосконалення облікового забезпечення справляння податку на доходи фізичних осіб та методиці аудиту для уникнення як помилок так і випадків навмисного перекручення фактів господарського життя та спотворення їх фіксації у обліку й фінансовій звітності.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОВНИМ ОБГРУНТУВАННЯМ ОТРИМАНИХ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Оподаткування доходів фізичних осіб дещо складний об'єкт для науковців обліково-контрольного профілю, оскільки ідеї, пропозиції і

нововведення часто є недієвими через жорсткі рамки нормативних обмежень та серйозний ступінь "зарегульованості" [5].

Можливості удосконалення обліку окремих об'єктів традиційно виявляють за етапами: методологічні засади, положення щодо об'єкта у обліковій політиці, первинні документи, аналітичний та синтетичний облік, звітність.

Щодо першого етапу, не для усіх практиків та дослідників-початківців усвідомленим є факт того, що об'єктом обліку щодо розрахунків з бюджетом за податком на доходи фізичних осіб є поточні зобов'язання. Отже, методологічним орієнтиром для обліку є П(С)БО 11 "Зобов'язання".

Окремі, належно нормативно урегульовані, форми первинних документів для утримання ПДФО відсутні. Отже, документування розрахунків з бюджетом за податком на доходи фізичних осіб включає у себе три змістовні блоки: 1) документальні форми, що підтверджують складові сукупного оподатковуваного доходу (первинні документи з обліку оплати праці та інші); 2) документарні форми для перерахунку ПДФО з метою отримання податкової знижки; 3) документарні форми для підтвердження права на отримання іншої, крім базової, податкової соціальної пільги з ПДФО.

У синтетичному обліку Інструкцією із застосування Плану рахунків № 291 визначено для обліку податків і платежів однойменний субрахунок 641 "Розрахунки за податками". Четвертий рівень деталізації суб'єкти бізнесу вводять залежно від застосовуваного режиму оподаткування. Тобто, субрахунок, що досліджується, набуватиме вигляду: 6411 "Розрахунки за податком на доходи фізичних осіб". В умовах тотальної автоматизації обліку подальша деталізація не створить додаткових проблем, а за умови раціонального підходу лиш збільшить рівень аналітичності облікових даних. Наприклад, тут можна говорити про виокремлення субрахунків оподаткування додаткового блага (ст. 164 Податкового кодексу України), доходів не працівників та, взагалі, громадян-нерезидентів України [1, 2, 5].

Чинна нормативна база рекомендує суб'єкту бізнесу-податковому агенту для оподаткування доходів у вигляді додаткового блага оформити відповідні розпорядчі та первинні документи.

У професійній літературі є твердження, що надання додаткового блага є рішенням керівництва підприємства та повинно бути оформлене наказом по підприємству [2]. Однак, практика показує, що такого наказу (розпоряджен-

ня) може і не бути. Причина цього — утримання та сплата ПДФО з доходів у вигляді додаткового блага є податковим обов'язком, а не правом податкового агента. Часто цією документарною формою виступає бухгалтерська довідка із дозвільним на таку виплату підписом керівника. Бухгалтеру тут слід "застрахуватися" від ризику уникнення помилки з неврахування натурального коефіцієнту 1,219, що може призвести, у результаті, до податкової недоїмки з ПДФО [5].

Це можна зробити через запровадження у синтетичному обліку деталізованого субрахунку 64111 "ПДФО з додаткового блага" для виокремлення таких випадків оподаткування із числа загальних.

Подібну деталізацію можна запропонувати стосовно осіб, яким будуть виплачуватися доходи за договорами ЦПХ, оскільки підприємство, що їх наймає, бере на себе обов'язок податкового агента за їх сукупним доходом, а бухгалтерія, водночас, матиме ситуацію відсутності даних осіб у довіднику "Співробітники" при нарахуванні і оподаткуванні доходу у системі автоматизованого обліку.

Виокремлення субрахунку ПДФО з доходів нерезидентів пов'язано з потребою застосування при їх оподаткуванні підвищеної ставки.

Визначаючись з організаційно-методичними засадами аудиту облікового відображення процесів оподаткування доходів фізичних осіб у підприємствах, слід зазначити, що цей аудит буде операційним 6 та матиме на меті формування у Аудиторському звіті підтвердженої доказами думки аудитора про достовірність, повноту, правильність та об'єктивність відображення утримання ПДФО, своєчасність його перерахування до бюджету відповідного рівня і розкриття наслідків означених облікових дій у звітності.

Плановий документ — програма аудиту розрахунків з бюджетом за податком на доходи фізичних осіб має бути складена у світлі вимог МСА 300 "Планування".

Показники аудиторського ризику та суттєвості обираються, виходячи з специфіки проведення загального аудиту фінансової звітності. Прийнятний ризик у практиці переважно сягає 5%, а суттєвість допустимих відхилень базується на сумі відсотку певного ключового показника фінансової звітності, визначеного раніше (наприклад, 2% чистого прибутку чи інший).

Аудиторські докази одержуються в результаті належного поєднання тестів систем контролю та процедур перевірки на суттєвість згідно вимог однойменного МСА 500 "Ауди-

торські докази". Робочі документи аудитора не мають жорсткої регламентації за формою, однак, повинні бути інформативними та релевантними достатньо, щоб обґрунтувати послідовну аудиторську думку.

Методичний аспект аудиту розрахунків за ПДФО реалізується часто разом з дослідженням розрахунків з оплати праці [3, 6].

Перевірка кадрового обліку фактичним методом дотична до досліджуваної ситуації лиш у частині з'ясування і доведення факту наявності трудових відносин між податковим агентом та фізичною особою-одержувачем доходу.

Часто підприємства, особливо суб'єкти агробізнесу, застосовують різні форми оплати праці та матеріальної винагороди, залучають сезонних працівників. Тому на першому етапі перевірки аудитор визначає, яка система оплати праці застосовувалася для подальшого виявлення повноти формування показника сукупного оподаткованого доходу фізичних осіб. Методичний інструментарій тут — документальна перевірка фактична і по суті. Методом арифметичного контролю встановлюються помилки в підрахунках у первинних документах або у розрахункових відомостях, слід зазначити, що у автоматизованому обліку доцільно досліджувати саме алгоритми обчислень, бо ймовірність власне розрахункових помилок мінімальна.

Звертається увага фахівцем з незалежного контролю на обґрунтування підстав нарахування різних виплат працюючим. Це стосується як виплат-складових фонду додаткової оплати праці так і заохочувальних та компенсуючих. Увагу аудитора як складові сукупного доходу привертають виплати стимулюючого характеру (премії, винагороди за підсумками роботи за рік), виплати компенсуючого характеру (надбавки та доплати за роботу в нічний час, понадурочні роботи), виплати за невідпрацьований час (оплата чергових і додаткових відпусток, тимчасової непрацездатності тощо), оплата простоїв, браку. Зокрема, документально перевіряються умови їх призначення та відповідні розміри (колективний договір, положення про оплату праці, контракт, трудовий договір, тощо).

Приділяється також посиленна увага перевірці виплат за договорами підряду та іншими договорами цивільно-правового характеру. Оскільки у практиці бувають випадки з ускладненим сприйняттям суб'єктом бізнесу свого обов'язку обчислювати та платити податок, а також звітувати за нього стосовно осіб не у штаті.

Наступною аудиторською процедурою у процесі дослідження справляння ПДФО є перевірка законності застосування пільг [6].

Фактично перевіркою аудитор встановлює наявність заяв від усіх осіб, що користуються податковими соціальними пільгами з ПДФО та відповідність видів і відсотків їх пільг визначеним підпунктам ПКУ [5]. Далі перевіряють наявність копій та оригіналів підтверджуючих документів, реквізити яких відображено в рядку 2 заяви. Їх номенклатура визначена Постановою КМУ від 29.12.2010 р. № 1227 "Про затвердження порядку подання документів про застосування податкової соціальної пільги" зі змінами і доповненнями у актуальній редакції.

Стосовно "дитячих" пільг індикатором ризику є межа повноліття дітей, коли нормативно право на пільгу втрачається, однак, особливо у автоматизованому обліку, надання продовжується "за інерцією" (стоїть відповідна позначка-щиглик про застосування у картотеці "Працівники"). Втрату права на "дитячі" пільги встановлюють скануванням масиву свідоцтв про народження. Означені пільги перевіряються і на предмет надання їх лиш одному з батьків засобами зустрічної перевірки чи запитів між місцями працевлаштування таких батьків.

Стосовно пільг для працюючих інвалідів документальному контролю з боку аудитора підлягають реквізити довідок МСЕК із п. 5 Порядку № 1227. При встановленні строків дійсності враховують той факт, що повторний огляд осіб з інвалідністю проводиться через 1 — 3 роки (п. 3 Інструкції, затвердженої наказом Міністерства охорони здоров'я від 05.09.2011 р. № 561 "Про затвердження Інструкції про встановлення груп інвалідності"). Тому в довідці МСЕК обов'язково зазначають період видачі і дату наступної комісії.

Аудитор теж звертає увагу на наявність ПСП у працівників, що згідно норм п. ПКУ не мають права на цю пільгу, незалежно від розміру їх доходу. Так, співпробітників-пільговиків та одночасно підприємців виявляють засобами активізації Електронних кабінетів платників податків за індивідуальним податковим номером або за цим же номером ведуть пошук у державних реєстрах. Також перевіряється можливість випадків надання пільг особам до зарплати, якщо вони ще одночасно отримують доходи у вигляді стипендії з бюджету, грошового чи майнового (речового) забезпечення учнів, студентів, аспірантів, ординаторів, ад'юнктів, військовослужбовців.

Співставною внутрішньою зустрічною перевіркою аудитор виявляє відповідність аналітично-

го обліку утримань ПДФО синтетичному обліку. При цьому порівнюється залишок, який відображається в балансі за рахунком 6411 на 1-ше число місяця (при належному рівні розрахунково-платіжної дисципліни такого залишку немає), з даними розрахунково-платіжної відомості та сумами платіжної відомості, за якою заробітна плата за мінусом утримань виплачена працівникам підрозділу віцілому та кожному окремо.

Особливо прискіпливо вивчають нарахування заробітної плати тимчасовим (сезонним) працівникам на предмет виявлення фіктивних угод, приписок, підставних осіб. Щодо оподаткування доходів сезонних працівників індикатором ризику для аудитора є можливість надання ПСП з ПДФО у місяці звільнення (не лише для сезонних, а й для постійних працюючих), це суперечить вимогам ПКУ та є актуальним, бо мобільність та плінність таких кадрів висока.

Далі аудитор перевіряє оподаткування доходів, що виплачуються не працівникам підприємства. Крім встановлення обов'язку податкового агента і перевірки правильності обчислень, аудитор слід також звертати увагу на факт, що винагорода за виконані роботи (послуги) не є заробітною платою. ПДФО із винагород цивільникам-нерезидентам має, як уже і зазначалося вище, утримуватися за підвищеною ставкою, крім випадків наявності довідки резидента країни, з якою Україна підписала міжнародну угоду про уникнення подвійного оподаткування. Окремим випадком слід також аудиторі виявити факти виплат та оподаткування ПДФО послуг незалежних професіоналів. Наприклад, нотаріусів за вчинення нотаріальних дій і інші види правової допомоги.

Якщо податковий агент співпрацює з фізичними особами-підприємцями, кваліфікований аудитор також бачить індикатор ризику недоїмки з ПДФО, незважаючи на те, що доходи фізосіб від продажу товарів, робіт, послуг у рамках підприємницької діяльності, не обкладаються ПДФО. Щоб підтвердити право не робити утримань слід мати копії документів підприємця (свідоцтво про державну реєстрацію; свідоцтво про сплату єдиного податку і подібні). Слід не забувати, що випадки такої співпраці у частині виплати доходу фізособам мають знайти розкриття у додатку ПДФО (форма 4-ДФ) об'єднаного квартального звіту.

Якщо ж виконані приватним підприємцем роботи (послуги) не були пов'язані з його підприємницькою діяльністю, аудитор кваліфікує оподаткування ПДФО цього доходу як виплати за договором цивільно-правового характеру.

Крім доходів працівників, аудитор перевірить у межах дослідження ПДФО на підприємстві випадки нарахування і виплат дивідендів своїм засновникам та учасникам. Ці доходи і у резидентів, і у нерезидентів, обкладаються ПДФО за ставкою 18 % [5]. Додатковою аудиторською процедурою буде тут контроль своєчасності сплати податку на доходи фізичних осіб. Утриманий із суми дивідендів податок повинен бути перерахований до бюджету при їх виплаті і відомості про ці суми теж акумулюються у звіті 4-ДФ.

Особливості є стосовно оплати й оподаткування лікарняних. З сум допомог з тимчасової непрацездатності (у т. ч. й по догляду за хворою дитиною) утримується ПДФО. Аудитор застосовує таку норму як до лікарняних від роботодавця (перші п'ять днів) та і до лікарняних від фонду соціального страхування (дні з шостого дня непрацездатності).

Окрема процедура аудиту — перевірка оподаткування у випадках потреби у застосуванні натурального "підвищуючого" коефіцієнта 1,219: доходи у вигляді додаткового блага [1, 2], суми підзвітних коштів, за якими не відбулося звітування у призначений термін та було перетнуто за датою рубіж поточного місяця.

На останньому етапі операційного аудиту справляння ПДФО аудитор встановлює достовірність, повноту, своєчасність подання даних податкової звітності з цього податку та співставляє дати нарахування і виплат доходів за видами та перерахування податку на доходи фізичних осіб до бюджету. Додатково враховується правило: якщо оподатковуваний дохід було нараховано, але не виплачено, то ПДФО все одно слід перерахувати до бюджету протягом 30 календарних днів після закінчення місяця нарахування доходу.

При виявленні будь-яких відхилень як помилок так і зловживань, аудитор повинен відобразити операції у робочих документах і надати рекомендації суб'єкту бізнесу з виправлення помилок. Сумовий вираз відхилень за даною та іншими ділянками співставляється аудитором з показником суттєвості відхилень для формулювання думки щодо вибору виду аудиторського висновку (безумовно-позитивний, умовно-позитивний і так далі).

ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

1. Оподаткування доходів фізичних осіб є перспективним об'єктом для поглиблення досліджень науковців обліково-контрольного профілю, незва-

жаючи на жорсткі рамки нормативних обмежень та серйозний ступінь "зарегульованості".

2. Об'єктом обліку щодо розрахунків з бюджетом за податком на доходи фізичних осіб є поточні зобов'язання. Отже, методологічним орієнтиром для обліку є П(С)БО 11 "Зобов'язання".

3. Через відсутність окремих, належно нормативно урегульованих, форм первинних документів для утримання ПДФО, такими можна вважати 1) документальні форми, що підтверджують складові сукупного оподатковуваного доходу (первинні документи з обліку оплати праці та інші); 2) документарні форми для перерахунку ПДФО з метою отримання податкової знижки; 3) документарні форми для підтвердження права на отримання іншої, крім базової, податкової соціальної пільги з ПДФО.

4. Синтетичний облік ПДФО ведеться четвертим рівнем деталізації субрахунка 641 — 6411 "Розрахунки за податком на доходи фізичних осіб". Доцільно поглиблювати деталізацію автоматизованого обліку і говорити про виокремлення субрахунків оподаткування додаткового блага (ст. 164 Податкового кодексу України), доходів не працівників та, взагалі, громадян-нерезидентів України.

5. Аудит оподаткування доходів фізичних осіб у підприємствах буде операційним та матиме на меті формування у Аудиторському звіті підтвердженої доказами думки аудитора про достовірність, повноту, правильність та об'єктивність відображення утримання ПДФО, своєчасність його перерахування до бюджету відповідного рівня і розкриття наслідків означених облікових дій у звітності.

6. Для посилення методичної складової аудиторського дослідження, доцільно звернути увагу на індикатори ризику та опис перевірки специфічних моментів справляння і обліково-звітного відображення ПДФО, що розкриті у даній публікації.

Література:

1. Ковач С. І. Облік розрахунків і звітність за податком на доходи фізичних осіб з доходів у вигляді додаткового блага. *Фінанси, облік і аудит*. 2014. Вип. 1. С. 218—236.

2. Ковач С. Податок на доходи фізичних осіб з доходів у вигляді додаткового блага: оподаткування, облік і звітність. *Бухгалтерський облік і аудит*. 2015. № 10. С. 14—23.

3. Макаренко А. П., Котова Н. В. Удосконалення обліку і контролю оподаткування та сплати ЄСВ та ПДФО із заробітної плати працівників суб'єктів господарювання. *Ефективна*

економіка. 2020. № 12. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2020_12_9.

4. Меліхова Т. О., Подмешальська, Ю. В. Терещенко Н. М. Удосконалення обліку, оподаткування та контролю ЄСВ та ПДФО для поліпшення виробничого обліку, стратегічного управлінського обліку, податкової та фінансової звітності в умовах переходу на міжнародні стандарти зарубіжних країн. *Інвестиції: практика та досвід*. 2023. № 24. С. 78—83.

5. Податковий кодекс України Податковий кодекс України: Кодекс від 2.12.2010 р. № 2755. Дата оновлення: 16.06.2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17> (дата звернення: 24.06.2024).

6. Пономаренко О. Г. Можливості удосконалення обліку та аудиту справляння податку на доходи фізичних осіб. *Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу*. 2020. № 2. С. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vbumb_2020_2_16.

Referenses:

1. Kovach, S.I. (2014). "Accounting calculations and reporting for personal income tax on income in the form of additional benefits", *Finansy, oblik i audyt*, Vol. 1, pp. 218—236.

2. Kovach, S. (2015). "Personal income tax on income in the form of additional benefits: taxation, accounting and reporting", *Bukhhaltersky oblik i audyt*, vol. 10, pp. 14—23.

3. Makarenko, A.P. and Kotova, N.V. (2020). "Improvement of accounting and control of taxation and payment of EUV and personal income tax on wages of employees of economic entities", *Efektivna ekonomika*, vol. 12. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2020_12_9 (Accessed 24 June 2024).

4. Melikhova, T. O., Podmeshal's'ka, Yu. V. and Tereschenko N. M. (2023). "Improvement of accounting, taxation and control of the EUV and personal income tax for the improvement of production accounting, strategic management accounting, tax and financial reporting in the conditions of transition to international standards of foreign countries", *Investytsii: praktyka ta dosvid*, vol. 24, pp. 78—83.

5. The Verkhovna Rada of Ukraine (2010), "Tax Code of Ukraine", available at: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2404-17> (Accessed 24 June 2024).

6. Ponomarenko O. H. (2020) "Possibilities of improving accounting and auditing of personal income tax", *Visnyk Berdians'koho universytetu menedzhmentu i biznesu*, vol. 2, URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vbumb_2020_2_16 (Accessed 24 June 2024). *Стаття надійшла до редакції 25.06.2024 р.*

УДК 657.471:636

О. А. Подолянчук,
к. е. н., доцент, завідувач кафедри обліку і оподаткування,
Вінницький національний аграрний університет
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0234-8943>

DOI: 10.32702/2306-6792.2024.13.76

ОБЛІКОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ ГАЛУЗІ ТВАРИННИЦТВА

O. Podolianchuk,
PhD in Economics, Associate Professor, Head of the Department
of Accounting and Taxation, Vinnytsia National Agrarian University, Vinnytsia

ACCOUNTING SUPPORT OF THE COST MANAGEMENT SYSTEM OF THE ANIMAL

В роботі зазначено про особливості обліку витрат в сільському господарстві. Досліджено нормативно-правове визначення категорії "витрати" та представлено наукові підходи щодо їх сутності. Відзначено про різні трактування змісту досліджуваної категорії. Запропоновано власне визначення сутності витрат в сільському господарстві. Визначено важливість системи управління витратами в діяльності сільськогосподарських підприємств. Сформовано основне завдання системи управління витратами в сільськогосподарському підприємстві. Обґрунтовано об'єкти обліку витрат галузі тваринництва для цілей управління сільськогосподарського підприємства. Розкрито наступні об'єкти: місця виникнення витрат, види та групи тварин, центри відповідальності. Досліджено наукові підходи до класифікації витрат. Сформовано підходи до узагальненої класифікації витрат за функціями управління галузі тваринництва. Розкрито характеристику рахунку обліку витрат на виробництво продукції тваринництва як основного джерела накопичення інформації про виробничий процес галузі. Зазначено про необхідність деталізації інформації у розрізі аналітичних рахунків за видами тварин, статевовіковими групами, видами виробництва продукції тваринництва тощо. Запропоновано основні складові облікової політики витрат галузі тваринництва.

The work describes the peculiarities of cost accounting in agriculture. The normative-legal definition of the category "expenditures" is studied and scientific approaches to their essence are presented. Different interpretations of the content of the studied category were noted. A proper definition of the essence of costs in agriculture is proposed — these are the costs of resources necessary to ensure the functioning of the enterprise and production of products, which are evaluated in kind, money and labor measures for the management needs of various groups of interested users. Three main characteristics of expenses are revealed. The importance of the cost management system in the activity of agricultural enterprises is determined. It is noted that the cost management system consists of interrelated elements between which there is a mutual relationship for the exchange of information on costs. The main task of the cost management system in the agricultural enterprise has been formed. The objects of cost accounting in the livestock industry for the purposes of managing an agricultural enterprise are substantiated. The following objects have been disclosed: places of origin of expenses, species and groups of animals, centers of responsibility. Scientific approaches to the classification of expenses were studied and the main three directions were distinguished: for stock assessment and determination of the cost of production; to carry out the process of control and regulation; for making management decisions. Approaches to the generalized classification of costs by the management functions of the livestock industry have been formed. The characteristics of the cost accounting account for the production of animal husbandry products as the main source of

accumulation of information about the production process of the industry are disclosed. The need to detail information in terms of analytical accounts by species of animals, sex-age groups, types of production of animal husbandry products, etc. was noted. The main components of the cost accounting policy of the livestock industry are proposed.

Ключові слова: облік, витрати, управління витратами, тваринництво, об'єкти обліку витрат галузі тваринництва.

Key words: accounting, costs, cost management, animal husbandry, cost accounting objects of the animal husbandry industry.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРИКЛАДНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Діяльність будь-якого суб'єкта господарювання пов'язана з витратами, які завжди є об'єктом системи управління. Кожне підприємство прагне до зменшення витрат задля підвищення рівня прибутковості і отримання позитивного результату діяльності.

Витрати на виробництво продукції є основною складовою формування її собівартості. В сільськогосподарських підприємствах виробничий процес є багатогалузевим і вимагає належної системи обліку понесених витрат на виробництво сільськогосподарської продукції.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Витрати завжди є предметом дослідження багатьох науковців. Учені у своїх працях розкривають питання як обліку витрат, так і управління ними. Коба О.В. та Миронова Ю.Ю. розкривають класифікаційні ознаки витрат за організаційно-управлінським, обліково-аналітичним та фінансово-економічним критеріями. На думку авторів, запропонована класифікація витрат дасть змогу підвищити ефективність управління ними; посилити контроль їх споживання; виявити резерви підвищення результативності діяльності; вдосконалити організацію та методику обліку [1]. Колектив авторів Маркіна І.А., Вороніна В.А. та Рудич А.І. здійснили дослідження теоретичних основ управління витратами як фактора підвищення ефективності діяльності підприємства [2]. Мулик Т.О. досліджує сутність витрат як базової складової системи обліку та аналізу виробництва продукції тваринництва. Автором відзначено про відсутність у вітчизняних сільськогосподарсь-

ких підприємствах практично цілісної системи управління витратами, що негативно позначається на прибутковості їх діяльності [5]. Скорнякова ЮБ. та Лукіна Д.В. вивчають питання обліку витрат на виробництво і акцентують увагу на проблемі повноти та своєчасності їх відображення в системі обліку [11]. У дослідженнях автора [10] відзначено про важливість обліку в системі управління витратами, його роль полягає в забезпеченні управлінців різних ланок достовірною та суттєвою інформацією про витрати з метою прийняття об'єктивних і раціональних рішень щодо складу витрат та можливості економії ресурсів.

Враховуючи науковий доробок вчених, варто відзначити, що сучасні виклики в діяльності сільськогосподарських підприємств зумовлюють необхідність подальшого дослідження системи обліку витрат для цілей управління, зокрема галузі тваринництва.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ (ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ)

Метою наукової публікації є розкриття сутності категорій "витрати" та "управління витратами" з метою обґрунтування класифікації витрат галузі тваринництва та їх узагальнення в системі обліку для потреб управління.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Враховуючи ситуацію сьогодення та ризики діяльності суб'єктів господарювання, можна відзначити, що головна мета діяльності підприємств полягає у збереженні та підвищенні обсягів виробництва продукції. Тому важливе значення має визначення структури і спеціалізації виробництва та планування обсягів витрат. Для цього необхідна об'єктивна інформація, яку система управління отримує із

Таблиця 1. Нормативно-правове визначення категорії "витрати" в системі обліку сільськогосподарських підприємств

Нормативно-законодавчий документ	Трактування
Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку (НП(С)БО) 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності»	Витрати – зменшення економічних вигод у вигляді вибуття активів або збільшення зобов'язань, які призводять до зменшення власного капіталу (за винятком зменшення капіталу за рахунок його вилучення або розподілення власниками).
Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 16 «Витрати»	Витратами звітного періоду визнаються або зменшення активів, або збільшення зобов'язань, що призводить до зменшення власного капіталу підприємства (за винятком зменшення капіталу внаслідок його вилучення чи розподілу власниками), за умови, що ці витрати можуть бути достовірно оцінені.
Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 30 «Біологічні активи»	Витрати, пов'язані з біологічними перетвореннями біологічних активів, визнаються витратами операційної діяльності. Облік витрат ведеться за окремими об'єктами обліку витрат (окремі види біологічних активів та/або їх група) відповідно до Національного положення (стандарту) 16 «Витрати».
Податковий кодекс України	Витрати – сума будь-яких витрат платника податку у грошовій, матеріальній, нематеріальній формах, здійснюваних для провадження господарської діяльності платника податку, в результаті яких відбувається зменшення економічних вигод у вигляді вибуття активів або збільшення зобов'язань, внаслідок чого відбувається зменшення власного капіталу (крім змін капіталу за рахунок його вилучення або розподілу власником).
Методичні рекомендації з планування, обліку і калькулювання собівартості продукції (робіт і послуг) сільськогосподарських підприємств: Наказ міністерства аграрної політики №132 від 18.05.2002 р. (Методичні рекомендації №132)	Витратами звітного періоду визнаються або зменшення активів, або збільшення зобов'язань, що призводить до зменшення власного капіталу підприємства (за винятком зменшення капіталу внаслідок його вилучення або розподілу власниками), за умови, що ці витрати можуть бути достовірно оцінені.
Методичні рекомендації з бухгалтерського обліку біологічних активів: Наказ Міністерства фінансів України №1315 від 29.12.2006 р.	Витрати, пов'язані з біологічними перетвореннями біологічних активів, визнаються витратами операційної діяльності. Облік витрат ведеться за окремими об'єктами обліку витрат, які мають відповідати об'єктам обліку біологічних активів (окремі види біологічних активів та/або їх група), на рахунку обліку виробництва відповідно до НП(С)БО 16 «Витрати» та Інструкції про застосування Плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій.

Джерело: сформовано за [3—4; 6—9].

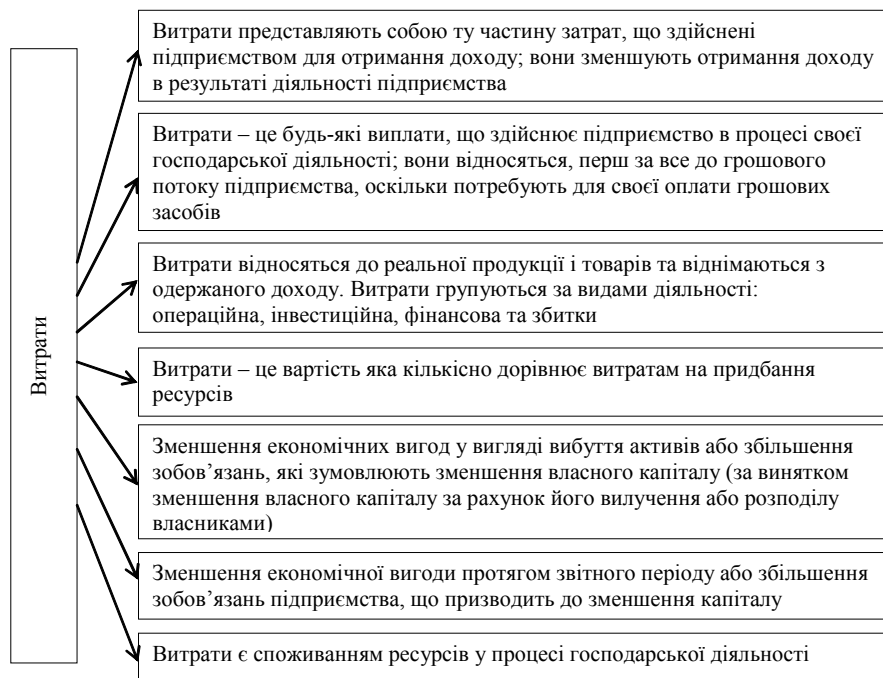


Рис. 1. Наукові підходи щодо трактування змісту категорії "витрати"

Джерело: сформовано за [10].

даних бухгалтерського обліку.

Саме облік слугує для накопичення та узагальнення інформації з метою прийняття рішень, а також дає можливість контролювати витрати та приймати рішення щодо їхньої доцільності та економії [10].

Облік витрат в сільському господарстві має певні особливості, які пов'язані з біологічними перетвореннями в галузі рослинництва і тваринництва. Відповідно технологія вирощування біологічних активів і виробництва сільськогосподарської продукції та додаткових біологічних активів впливають на методику обліку витрат.

З метою розкриття сутності витрат в діяльності сіль-



Рис. 2. Система управління витратами сільськогосподарського підприємства

Джерело: обґрунтовано автором на основі власних досліджень [10].

сільськогосподарських підприємств розкриємо їх визначення в нормативно-законодавчих документах (табл. 1).

За даними таблиці 1 можна відзначити, що в нормативних документах сутність витрат розкривається по-різному. Це в свою чергу призводить до широкої палітри думок вчених з приводу досліджуваної категорії (рис. 1).

За оцінкою нормативно-законодавчих документів та наукових думок можна відзначити, що витрати в сільському господарстві — це витрати ресурсів, необхідних для забезпечення функціонування підприємства та виробництва продукції, оцінка яких відбувається у натуральних, грошових та трудових вимірниках для потреб управління різних груп зацікавлених користувачів. Отже, витрати це багатозначна категорія, яка: по перше — характеризує обсяги і вартість використаних ресурсів в процесі функціонування підприємства; по друге —

впливає на результат господарської діяльності і показники ефективності його роботи; по третє — визначає собівартість виробленої продукції.

Діяльність сільськогосподарських підприємств пов'язана не лише з виробництвом сільськогосподарської продукції. Витрати можуть виникати і в сфері допоміжного, підсобного та обслуговуючого виробництва, в процесі переробки, а також обміну, безоплатної передачі активів тощо. Тому, важливим питанням в діяльності підприємств є система управління витратами.

На наше переконання (рис. 2), управління витратами можна характеризувати як систему взаємопов'язаних елементів (суб'єкт, об'єкт, завдання, інструменти, методи), якій притаманні відповідні функціональні аспекти (організація, планування, облік, контроль, аналіз, регулювання). А система управління витратами складається із взаємопов'язаних елементів між

якими існує взаємозв'язок по обміну інформації щодо витрат [10]. Тому, основне завдання системи управління витратами в сільськогосподарському підприємстві є оптимізація використання та досягнення економії ресурсів.

Так, система управління витратами спрямована на вирішення таких завдань:

- здійснення контролю за ходом господарської діяльності підприємства;
- виявлення тенденцій змін рівня, обсягу та структури витрат на обсяг виробництва та одиницю продукції;
- збір, аналіз інформації про витрати;
- нормування, планування витрат у розрізі елементів, виробничих підрозділів і видів продукції;
- пошук резервів економії ресурсів і оптимізації витрат тощо [2, с. 145].

Таким чином, система управління витратами в галузі тваринництва передбачає належним чином організований облік усіх витрат, пов'язаних з відповідною галуззю, за визначеними об'єктами обліку.

Враховуючи норми чинного законодавства, обґрунтуємо об'єкти обліку витрат галузі тваринництва для цілей управління сільськогосподарського підприємства:

1. Місця виникнення витрат — тваринницькі підрозділи, ферми за видами галузі (велика рогата худоба молочного напрямку, велика рогата худоба м'ясного напрямку, свинарство, вівчарство, птахівництво, конярство, кролівництво і звідництво, рибництво, бджільництво, шовківництво).

2. Види та групи тварин (за статевовіковими групами) — велика рогата худоба молочного напрямку: основне стадо, тварини на вирощуванні та відгодівлі; велика рогата худоба м'ясного напрямку: основне стадо, тварини на вирощуванні та відгодівлі; свинарство: основне стадо, свині на вирощуванні, свині на відгодівлі; вівчарство — основне стадо овець, віці на вирощуванні і відгодівлі; птахівництво — доросле стадо, молодняк на вирощуванні; конярство — основне стадо, молодняк на вирощуванні; кролівництво і звідництво: основне стадо, молодняк різного віку; рибництво — види риби; бджільництво — розплідне, медове, запилювально-медове, запилювальне; шовківництво.

3. Центри відповідальності — за стадіями процесів діяльності (виробництво, постання, збут, обслуговування, управління).

Враховуючи об'єкти обліку витрат в сільськогосподарських підприємствах, варто зауважити про необхідність їх деталізації з метою належного виконання функцій системою управління.

Це в свою чергу забезпечить додаткові точки контролю витрат і впливатиме на точний розподіл непрямих витрат та витрат за об'єктами калькулювання. Тому, важливим в системі управління витратами є підхід до їх класифікації.

В науковій літературі викладено багато підходів до класифікації витрат. Найпоширенішою в економічній літературі є класифікація витрат за трьома напрямками:

1. Для оцінки запасів, визначення собівартості продукції і прибутку (спожиті та неспожиті, витрати на продукцію та витрати періоду, основні та накладні, прямі та непрямі, одноелементні та комплексні, продуктивні та непродуктивні, ін.).

2. Для здійснення процесу контролювання і регулювання (регульовані та нерегульовані, нормовані та ненормовані, заплановані та незаплановані, ін.).

3. Для прийняття управлінських рішень і планування (постійні та змінні, релевантні та нерелевантні (безповоротні), середні та граничні, ін.) [1, с. 100].

В основу класифікації витрат покладено норми НП(С)БО 16 "Витрати". У стандарті зазначено, як визнаються витрати, з чого вони складаються, з чого формується собівартість реалізованої продукції та виробнича собівартість. Проте, для встановлення класифікації витрат в галузі тваринництва необхідним є використання норм стандарту 30 "Біологічні активи" та Методичних рекомендації № 132. Дослідження даних нормативних документів дає змогу відзначити про необхідність класифікації витрат за функціями системи управління. Відповідно, система обліку витрат галузі тваринництва повинна бути побудована з врахуванням цільової спрямованості завдань системи управління.

Обґрунтуємо підхід до узагальненої класифікації витрат за функціями управління галузі тваринництва.

Організація управління витратами передбачає класифікацію витрат за об'єктами їх обліку:

- місцями їх виникнення (ферми, підрозділи, відділки тощо);
- центрами відповідальності (виробництво, постання, збут, обслуговування, управління);
- видами та групами тварин.

Планування витрат в галузі тваринництва пов'язано із формуванням витрат на виробництво і визначенням собівартості продукції.

Витрати на виробництво — це витрати ресурсів, які можна в повному обсязі віднести на виробництво конкретного виду продукції.

Собівартість — показує витрати на виробництво та реалізацію певного виду продукції в грошовій формі.

У сільськогосподарських підприємствах розрізняють:

— планову (нормативну) собівартість — визначається на підставі затверджених норм витрачання ресурсів;

— фактичну собівартість — визначається як виробнича собівартість;

— собівартість реалізації продукції — складається з виробничої собівартості продукції (робіт, послуг), яка була реалізована протягом звітного періоду, нерозподілених постійних загальновиробничих витрат та наднормативних виробничих витрат.

До виробничої собівартості продукції (робіт, послуг) включаються [3]:

— прямі матеріальні витрати;

— прямі витрати на оплату праці;

— інші прямі витрати;

— змінні загальновиробничі та постійні розподілені.

До постійних загальновиробничих витрат у галузі тваринництва відносять: оплату праці керівного складу управлінської ланки тваринницьких ферм, відрахування на соціальні заходи (при умові, що розмір оплати не залежить від обсягів виробництва); амортизацію об'єктів основних засобів, які використовуються в галузі тваринництва; страхові платежі; орендні платежі; витрати на охорону праці, техніку безпеки тощо. До змінних витрат належать: витрати на оплату праці керівного складу управлінської ланки тваринницьких ферм, відрахування на соціальні заходи (при умові, що розмір оплати залежить від обсягів виробництва); витрати на поточний ремонт машин та обладнання галузі; витрати на водопостачання, електроенергію; транспортні витрати тощо.

Тому, класифікація витрат для цілей планування наступна:

— за способом віднесення витрат на собівартість продукції: прямі та непрямі витрати;

— залежно від участі в процесі виробництва: основні та накладні витрати;

— за статтями витрат: постійні та змінні.

Облік витрат забезпечує реєстрацію фактів витрачання ресурсів у процесі господарської діяльності та їх групування для подальшого контролю, аналізу та прийняття рішень.

Тому класифікація витрат в системі обліку здійснюється в розрізі:

— об'єктів обліку: видів худоби, птиці, інших тварин, видів виробництв;

— об'єктів калькулювання собівартості:

— у скотарстві — молоко, приплід, приріст живої маси, отримані від кожної групи тварин і виду тварин, а також жива маса, вовна;

— у птахівництві — 1000 шт. яєць, приріст живої маси, жива маса за відповідними віковими групами кожного виду птиці;

— у рибництві — мальки, цьоголітки, риба однорічного віку і товарна риба;

— бджільництво — неплідна матка, матка плідна, пакети із бджолами (рої), бджолині соти, мед, іск, прополіс, рій, бджолиний яд, пилок, маточне молоко, сто рамка, запилення культур;

— кролівництво і звідництво — діловий молодняк, приріст живої маси та приріст;

— конярство — приплід, молоко, робота коней, приріст;

— економічних елементів витрат: матеріальні витрати, витрати на оплату праці, відрахування на соціальні заходи, амортизація, інші витрати.

Функція контролю в галузі тваринництва забезпечує визначення дотримання норм витрачання ресурсів в процесі виробничо-господарської діяльності та встановлення відхилень фактичних показників від планових.

Існують три види контролю використання сировини і матеріалів на виготовлення продукції:

— попередній контроль (лімітування відпуску матеріалів зі складу в цехи на основі норм витрати);

— облік використання виданого у виробництво сировини і матеріалів (партії сировини і матеріалів);

— інвентарний [11].

В основі всіх видів контролю знаходиться порівняння фактичних витрат матеріалів із витратою їх за нормами на той самий фактичний обсяг продукції, тобто виявлення відхилень від норм [11].

Тому витрати пропонується класифікувати для цілей контролю як:

— контрольовані — витрати, які суб'єкти управління можуть контролювати і впливати на них за певних обставин;

— неконтрольовані — витрати, на які не можна впливати і вони пов'язані з виникненням форс-мажорних обставин.

Функція аналізу забезпечує можливість визначити вплив факторів на формування витрат і взаємозв'язок між ними.

Основна мета аналізу — це пошук можливостей нарощування виробництва продукції тваринництва, поліпшення її асортименту і якості [5, с. 57].

Тому пропонуємо для цілей аналізу витрати класифікувати на:

— виробничі — витрати, які пов'язані з виробництвом продукції та включаються до виробничої собівартості;

— невиробничі — можна характеризувати як витрати періоду і до них відносяться ті, які пов'язані з діяльністю підприємства загалом.

Регулювання спрямоване на прийняття рішення щодо усунення виявлених відхилень по витратах ресурсів, які встановлені за результатами контролю та аналізу.

Для цілей регулювання витрати доречно класифікувати на:

— релевантні — очікувані в майбутньому витрати, які будуть відрізнятися залежно від альтернативи, вибраної в певних ситуаціях через різницю, що виникає внаслідок прийнятого рішення (оптимізація витрачання ресурсів, економія, зміна технологічних процесів виробництва тощо);

— нерелевантні — витрати, сума яких не залежить від прийнятого управлінського рішення і будуть однакові для всіх альтернатив (пов'язані із зовнішніми факторами впливу на діяльність галузі тваринництва).

Запропонована нами узагальнена класифікація витрат в галузі тваринництва забезпечить можливість оцінювання ефективності витрат на виробництво конкретного виду продукції і за місцями їх виникнення та центрами відповідальності. Управлінці різних рівнів матимуть можливість отримувати повну та об'єктивну інформацію про взаємозв'язок витрат за кожним елементом від початку їх організації і до регулювання з метою прийняття відповідних управлінських рішень.

Основним джерелом інформації для системи управління, як вже було відзначено, є дані системи обліку. Для обліку витрат виробництва тваринницької галузі передбачено рахунок 23 "Виробництво" субрахунок 232 "Тваринництво". За дебетом рахунку 232 з кредиту відповідних рахунків відображають витрати на оплату праці, відрахування на соціальні заходи, матеріальні витрати, які увійшли до собівартості продукції (зокрема, корми, нафтопродукти, електроенергія, паливо, запасні частини, ремонтні та будівельні матеріали для ремонту, оплата послуг і робіт, що виконуються сторонніми організаціями, та інші матеріальні витрати, амортизація основних засобів, інші витрати). За кредитом рахунку 232 у кореспонденції з рахунками 27 та 21 здійснюється оприбуткування основної, супутньої та побічної продукції, оцінка якої може відбуватися за ви-

робничою собівартістю або за справедливою вартістю, зменшеною на очікувані витрати на місці продажу. В системі обліку деталізують інформацію у розрізі аналітичних рахунків за видами тварин, статевовіковими групами, видами виробництва продукції тваринництва тощо.

З метою виконання функцій системи управління витратами в галузі тваринництва необхідно обліковою політикою підприємства структурувати і закріпити наступні аспекти:

— розмежування витрат за кожною класифікаційною групою;

— умови та критерії визнання витрат;

— визначення об'єктів обліку та об'єктів калькулювання;

— порядок документування;

— номенклатура статей витрат;

— норми витрачання ресурсів;

— робочий план рахунків з виокремленням аналітичних рахунків обліку витрат.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ДАНОМУ НАПРЯМІ

За результатами дослідження підтверджено, що витрати є важливою та складною категорією, яка потребує ефективної системи управління. Дослідження нормативно-правової бази та економічної літератури дало можливість висловити власне бачення сутності витрат, обґрунтувати систему управління витратами сільськогосподарського підприємства та представити узагальнену класифікацію витрат за функціями управління галузі тваринництва. Сукупність запропонованих класифікаційних ознак у галузі тваринництва дозволить на практиці суб'єктам сільськогосподарської діяльності організувати належний облік витрат для забезпечення системи управління своєчасною, достовірною та об'єктивною інформацією.

Перспективними напрямками досліджень може стати розширення класифікаційних ознак витрат галузі тваринництва за окремими напрямками (молочне скотарство, м'ясне скотарство, свинарство, конярство, бджільництво тощо) з метою їх облікового узагальнення для цілей управління сільськогосподарського підприємства.

Література:

1. Коба О.В., Миронова Ю.Ю. Витрати підприємства та їх класифікація для потреб управління й економічного аналізу. Причорноморські економічні студії. 2016. Вип. 4. С. 99—103.

2. Маркіна І.А., Вороніна В.Л., Рудич А.І. Теоретичні основи управління витратами. Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємство. 2020. № 4 (115). С. 140—147.

3. Методичні рекомендації з планування, обліку і калькулювання собівартості продукції (робіт і послуг) сільськогосподарських підприємств: Наказ міністерства аграрної політики № 132 від 18.05.2002 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0132555-01#Text> (дата звернення: 10.06.2024).

4. Методичні рекомендації з бухгалтерського обліку біологічних активів: Наказ Міністерства фінансів України № 1315 від 29.12.2006 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1315201-06#Text> (дата звернення: 10.06.2024).

5. Мулик Т.О. Витрати як базова складова системи обліку та аналізу виробництва продукції тваринництва. Modern Economics. 2020. № 22. С. 50—58.

6. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 1 "Загальні вимоги до фінансової звітності": Наказ Міністерства фінансів України від 07.02.2013 № 73. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0336-13#Text> (дата звернення: 10.06.2024).

7. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 16 "Витрати": Наказ Міністерства фінансів України від 31.12.1999 р. № 318. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0027-00#Text> (дата звернення: 10.06.2024).

8. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 30 "Біологічні активи": Наказ Міністерства фінансів України № 790 від 18.11.2005 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1456-05#Text> (дата звернення: 10.06.2024).

9. Податковий кодекс України від 02.12.2010 р. № 2755-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text> (дата звернення: 10.06.2024).

10. Подолянчук О.А. Облік в системі управління витратами. Ефективна економіка. 2018. № 7. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/7_2018/47.pdf (дата звернення: 10.06.2024).

11. Скорнякова ЮБ., Лукіна Д.В. Окремі питання вдосконалення обліку витрат виробництва та формування собівартості продукції. Економіка та суспільство. 2022. Вип. 44. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1814/1750> (дата звернення: 10.06.2024).

References:

1. Koba, O.V. and Myronova, Yu.Yu. (2016), "Enterprise costs and their classification for the

needs of management and economic analysis ", Prychornomors'ki ekonomichni studii, vol. 4, pp. 99—103.

2. Markina, I.A., Voronina, V.L. and Rudych, A.I. (2020), "Theoretical foundations of cost management", Derzhava ta rehiony. Serii: Ekonomika ta pidpriemnytstvo, vol. 4 (115), pp. 140—147.

3. Ministry of Agrarian Policy (2002), Order "Methodical recommendations for planning, accounting and costing of products (works and services) of agricultural enterprises", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0132555-01#Text> (Accessed 10.06.2024).

4. Ministry of Finance of Ukraine (2006), Order "Methodological recommendations on the accounting of biological assets", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1315201-06#Text> (Accessed 10.06.2024).

5. Mulyk, T.O. (2020), "Costs as a basic component of the system of accounting and analysis of the production of animal husbandry products", Modern Economics, vol. 22, pp. 50—58.

6. Ministry of Finance of Ukraine (2013), Order "National regulation (standard) of accounting 1 "General requirements for financial reporting", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0336-13#Text> (Accessed 10.06.2024).

7. Ministry of Finance of Ukraine (1999), Order "National provision (standard) of accounting 16 "Expenses", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0027-00#Text> (Accessed 10.06.2024).

8. Ministry of Finance of Ukraine (2005), Order "National regulation (standard) of accounting 30 "Biological assets", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1456-05#Text> (Accessed 10.06.2024).

9. Verkhovna Rada of Ukraine (2010), "Tax Code of Ukraine", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text> (Accessed 10.06.2024).

10. Podolianchuk, O. A. (2018), "Accounting in the system of expenses management", Efektyvna ekonomika, [Online], vol. 7, available at: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/7_2018/47.pdf (Accessed 10.06.2024).

11. Skorniakova, YuB. and Lukina, D.V. (2022), "Some issues of improving cost accounting and formation of production cost", Ekonomika ta suspil'stvo, vol. 44, available at: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1814/1750> (Accessed 10.06.2024).

Стаття надійшла до редакції 26.06.2024 р.

УДК 33.336.1:352

Ю. В. Біляк,
к. е. н., доцент кафедри фінансів,
Національний університет біоресурсів і природокористування України
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9766-4780>

DOI: 10.32702/2306-6792.2024.13.84

РОЛЬ ФОРМУВАННЯ КАПІТАЛУ У ФІНАНСОВОМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ФУНКЦІОНУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ В УКРАЇНІ

Y. Biliak,
PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Finance,
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

THE ROLE OF CAPITAL FORMATION IN THE FINANCIAL SUPPORT OF THE FUNCTIONING OF AGRICULTURAL ENTERPRISES IN UKRAINE

Залучення та розміщення капіталу є ключовими процесом, що безпосередньо впливає на фінансову безпеку суб'єктів господарювання в усіх секторах економіки та сферах економічної діяльності, у тому числі й у сільському господарстві. Усі ресурси, які були залучені, незалежно від їх походження та способу залучення, використовуються для формування необоротних та оборотних активів господарюючого суб'єкта. Достатність цих активів, їх оптимальний розподіл і ефективне використання гарантують стабільність у функціонуванні та розвитку сільськогосподарських підприємств. Тому дослідження процесів та тенденцій залучення та розміщення капіталу в сільському господарстві є критичним кроком для оцінки рівнів фінансової безпеки господарюючих суб'єктів.

При достатній забезпеченості власним капіталом підприємства не зорієнтовані на формування резервів.

Природно, що на тлі зростання частки власних джерел фінансування у структурі пасивів сільськогосподарських підприємств рівень заборгованості скорочується. В цілому це позитивна тенденція, яка свідчить про зниження фінансових ризиків і посилення фінансової безпеки підприємств. Варто зазначити, що попри в цілому позитивну тенденцію скорочення короткострокової заборгованості незадовільним є те, що цей тренд забезпечується за рахунок відмови від короткострокових кредитів банків як порівняно стабільного фінансового джерела на користь збільшення поточної кредиторської заборгованості за товари, роботи, послуги, а також заборгованості за розрахунками. В цілому виявлені різнонаправлені тенденції відбиваються у нестабільності ключових індикаторів діагностики фінансової стійкості, ліквідності і платоспроможності сільськогосподарських підприємств та в решті решт на узагальненій оцінці фінансової безпеки.

У статті було проаналізовано поточний стан забезпечення капіталом сільськогосподарських підприємств України. Доведено, що на сьогоднішній день важлива роль у процесі прийняття управлінських рішень належить аналізу формування складових капіталу суб'єктів господарювання. Також було досліджено структуру капіталу сільськогосподарських підприємств України. Оцінено рівень захищеності власного та статутного (zareєстрованого) капіталу, а також розглянуто інші ключові показники забезпечення фінансовими ресурсами. В статті було доведено, що процеси формування і використання капіталу безпосередньо впливають на фінансовий стан сільськогосподарських підприємств та спричиняють порушення фінансової безпеки, погіршуючи фінансову стійкість, знижуючи ліквідність і платоспроможність господарюючих суб'єктів.

Attracting and placing capital is a key process that directly affects the financial security of economic entities in all sectors of the economy and spheres of economic activity, including agriculture. All resources involved, regardless of the source of origin and the form of involvement, are placed in non-current and current assets of the business entity. The sufficiency of these assets, their rational ratio and effective use ensure the stable functioning and development of business entities. That is why the study of the processes and trends of attracting and placing the capital of economic entities in agriculture is the most important stage of identifying the levels of their financial security.

With sufficient provision of own capital, enterprises are not oriented towards the formation of reserves.

It is natural that against the background of the growth of the share of own sources of financing in the structure of liabilities of agricultural enterprises, the level of indebtedness is decreasing. In general, this is a positive trend, which indicates a decrease in financial risks and an increase in the financial security of enterprises. It is worth noting that despite the overall positive trend of short-term debt reduction, it is unsatisfactory that this trend is ensured by the abandonment of short-term bank loans as a relatively stable financial source in favor of an increase in current accounts payable for goods, works, services, as well as settlement debt. In general, the identified multidirectional trends are reflected in the instability of the key indicators of the diagnosis of financial stability, liquidity and solvency of agricultural enterprises and, ultimately, in the generalized assessment of financial security.

Summarizing the financial dangers that arise in the process of raising capital of agricultural enterprises, it can be stated that they are mainly related to:

- worse provision of agricultural enterprises with economic means compared to the average indicators and subjects of the economy of Ukraine as a whole;

- formation of own capital mainly at the expense of hoarded profit against the background of limited possibilities of expansion of financial sources at the expense of direct investments;

- an increase in the share of short-term liabilities in the structure of loan sources of financing and the background of a decrease in long-term debts;

In the end, the result of this approach to financing becomes problems in the placement of capital, in particular, it leads to:

- formation of irrational structure of working capital, unjustified credit policy and instability of reserves;

- decrease in the level of mobility and monetization of assets;

- insufficient volume of own working capital;

- relatively increased share of enterprises in their total number, which are in an unsatisfactory or comparatively unsatisfactory property condition.

Financial threats to agricultural enterprises, arising in the process of attracting and placing capital, have their own characteristics in large, medium and small enterprises, sometimes acquiring opposite trends.

The article analyzed the current state of capital provision of agricultural enterprises of Ukraine. It has been proven that today an important role in the process of making managerial decisions belongs to the analysis of the formation of capital components of economic entities. The capital structure of agricultural enterprises of Ukraine was also investigated. The level of protection of own and statutory (registered) capital was assessed, as well as other key indicators of providing financial resources were considered. The article proved that the processes of formation and use of capital directly affect the financial condition of agricultural enterprises and cause violations of financial security, worsening financial stability, reducing the liquidity and solvency of economic entities.

Ключові слова: фінансове забезпечення, суб'єкти господарювання, структура капіталу, сільськогосподарські підприємства, економічний конфлікт інтересів, залучення та розміщення капіталу, фінансова безпека.

Key words: financial support, business entities, capital structure, agricultural enterprises, economic conflict of interests, attraction and placement of capital, financial security.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

На сьогодні в Україні головною тенденцією залишається подальший розвиток ринкової економіки, особливо у вітчизняному аграрному секторі. Сучасні умови для підприємств змінюються часто і швидко. У сучасних умовах успішне функціонування та економічний розвиток підприємств в значній мірі залежать від рівня забезпечення їх фінансової безпеки. Не-

постійність характеристик зовнішнього економічного середовища впливає на нестабільність результатів і фінансовий стан підприємств, збільшуючи їх вразливість до негативних зовнішніх і внутрішніх впливів. Підвищення рівня ризиків у підприємницькій діяльності вимагає від суб'єктів господарювання створення власної системи забезпечення фінансової стабільності та чіткої ідентифікації основних чинників впливу. Забезпечення фінансової стійкості стає однією з основних цілей менеджменту сільськогосподарських підприємств.

**АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ
І ПУБЛІКАЦІЙ**

Проблематика дослідження процесів формування капіталу завжди є предметом особливої уваги наукових дослідників. Теоретичні, організаційні та методичні аспекти аналізу капіталу є предметом дослідження як вітчизняних, так і зарубіжних науковців, таких як: І.О. Бланка, М.В. Петровської, О.І. Бородіної, В.В. Бочарова, М.В. Мельник, О.Ф. Іонової, Г.О. Крамаренко, Г.М. Ліфференко, Г.В. Савицької, Н.М. Селезньової, О.Є. Чорної та ін. Зважаючи на значний внесок учених даної області, проблематика фінансової небезпеки, що виникає у процесах залучення капіталу потребує подальшого вивчення через постійні зміни в економічному середовищі, що породжують нові виклики при формуванні фінансових ресурсів для виробничої діяльності.

**ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ
(ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ)**

Основною метою даної статті є аналіз фінансових небезпек, що виникають у процесах залучення капіталу сільськогосподарських підприємств.

**ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ
ДОСЛІДЖЕННЯ**

Фінансове положення суб'єктів господарювання визначається їх фінансовою структурою, де ключовим елементом є капітал — як власний, так і залучений. Залучення та розміщення капіталу є ключовими процесом, що безпосередньо впливає на фінансову безпеку суб'єктів господарювання в усіх секторах економіки та сферах економічної діяльності, у тому числі й у сільському господарстві. Капітал для забезпечення діяльності може акумулюватися із внутрішніх та зовнішніх джерел і резервів. Основними внутрішніми джерелами є тезаврація прибутку, повторне інвестування амортизаційних відрахувань, реструктуризація активів та рефінансування їх окремих статей, зокрема дебіторської заборгованості, оптимізація запасів, здача майна в оренду, продаж непродуктивно використовуваних або невикористовуваних активів, використання сформованих резервів та винайдення прихованих внутрішніх резервів фінансування, а також до певної міри внутрішнім джерелом фінансування є запровадження практики зворотного лізингу. В свою чергу зовнішніми джерелами є надходження інвестицій у власний капітал, цільове фінансування, довгострокові та короткострокові позики і кредитні ресурси, кредиторська заборго-

ваність, різні види сформованих забезпечень тощо.

Перевагою акумуляції внутрішніх джерел фінансування є те, вони не змінюють структуру власності та не провокують погіршення фінансової стійкості й платоспроможності, є більш дешевими у використанні, ніж зовнішні, та порівняно простими за механізмами залучення. Водночас їх обсяги обмежені, що часто не дозволяє вирішити усі ключові проблеми фінансування. З огляду на це іншими джерелами й стають зовнішні ресурси. Можливі обсяги їх залучення значно перевищують внутрішні джерела і навіть іноді розглядаються як необмежені, хоча це й не зовсім вірно. З певною часткою умовності можна стверджувати, що обсяги залучення ресурсів із зовнішніх джерел обмежені переважно з одного боку рівнями власної кредитоспроможності та інвестиційної привабливості господарюючих суб'єктів, а з другого — фінансовими, інвестиційними і кредитними можливостями зовнішніх контрагентів. Проте, крім позитиву щодо здатності забезпечувати значні надходження коштів, залучення зовнішніх джерел може супроводжуватися цілою низкою негативних наслідків, як то складністю залучення, вимогою гарантій або забезпечень, зручностями у структурі власності, а іноді й управління господарюючим суб'єктом, посиленням боргового тягаря, зниженням фінансової стійкості та погрозою втрати платоспроможності у разі порушення умов повернення залучених коштів або виплати фінансових інтересів власників ресурсів.

Усі внутрішні ресурси збільшують власний капітал господарюючого суб'єкта. В той же час зовнішні ресурси можуть залучатися як у вигляді вкладень у власний капітал, так і через механізми кредитування або надання позик. У останньому випадку вони збільшують позиковий капітал. В ринковій економіці таке збільшення є цілком прийнятним та економічно виправданим варіантом фінансування. Адже в періоди залучення коштів вони збільшують можливість фінансового маневрування та розпорядження платіжними засобами. Однак, такий спосіб фінансування підвищує ризики та у разі неефективного використання залучених коштів може призвести за втрати платоспроможності, порушення стійкості та навіть загрози банкрутства.

Усі залучені ресурси, не залежно від джерела походження та форми залучення, розміщуються в необоротних та оборотних активах господарюючого суб'єкта. Достатність цих активів, їх раціональне співвідношення та ефективне використання забезпечують стабільне функціонування і розвиток господарюючих

Таблиця 1. Порівняльна характеристика основних показників балансу підприємств у сільському господарстві

Показники	Наявність на 1 січня, млн грн			Частка с.-г. підприємств у відповідних статтях балансу по економіці в цілому, %		
	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2019 р.	2020 р.	2021 р.
Необоротні активи	3739,9	5561,7	5570,6	0,12	0,17	0,16
Оборотні активи	8579,7	8311,4	7485,0	0,26	0,24	0,19
Необоротні активи та групи вибуття	13,1	13,5	30,4	0,34	0,01	0,72
Власний капітал	1108,5	2765,7	150,0	0,05	0,13	0,01
Довгострокові зобов'язання і забезпечення	1387,5	2145,8	1581,0	0,14	0,23	0,13
Поточні зобов'язання і забезпечення	9836,7	8975,1	11355,0	0,28	0,24	0,29
Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами та групами вибуття	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
Баланс	12332,7	13886,6	13086,0	0,19	0,20	0,18

Джерело: розраховано автором за даними Державної служби статистики України [1].

суб'єктів. Саме тому дослідження процесів і тенденцій залучення і розміщення капіталу господарюючих суб'єктів в сільському господарстві є найважливішим етапом ідентифікації рівнів їх фінансової безпеки.

Першим етапом такого дослідження є аналіз наявності та динаміки усіх ключових груп активів і пасивів окремих великих і середніх підприємств за вибіркою Державної служби статистики України [1] та їхні частки у відповідних статтях зведеного балансу підприємств України (див. табл. 1).

Упродовж 2019—2021 рр. сукупна валюта балансу сільськогосподарських підприємств суттєво не змінилася, характеризувалася досить незначною волатильністю, а у 2021 р. сягнула 13086 млн грн. У сукупних активах господарюючих суб'єктів національного господарства вона не досягнула навіть 1 %, що, на перший погляд, свідчить про невідповідність ролі сільського господарства в економіці його фінансово-майновому забезпеченню. Однак, вагома причина цієї ситуації полягає у наявності значної частки домогосподарств у сукупному випуску сільськогосподарської продукції при тому, що їх фінансові та майнові ресурси не включені до сукупного зведеного балансу.

Водночас, при незначній волатильності загальної вартості майна у сільському господарстві спостерігається висока змінюваність окремих складових активів і пасивів, що більш наочно можна відслідкувати за показниками вертикального аналізу балансу (див. табл. 2).

Так, лише упродовж трьох останніх років частка необоротних активів зросла з 30,33 до 42,57 % на тлі скорочення оборотних коштів з 69,57 до 57,20 %. У цілому по економіці такі зміни були незначними і не досягали навіть 1,5%. Виявлені процеси у сільськогосподарських підприємствах свідчать про накопичення основного капіталу, що у разі підвищення його придатності та зниження рівня зносу може оцінюватися цілком позитивно. Однак зниження обсягу оборотних активів може утворювати підґрунття до зниження маневреності, ліквідності активів і платоспроможності, погіршення забезпеченості основного капіталу оборотним та демонструвати негативні тенденції.

Поряд з тим, частка власного капіталу в пасивах сільськогосподарських підприємств скоротилася досить істотно з 8,99 до 1,15 % на тлі сут-

Таблиця 2. Порівняльна структура складових балансу підприємств у сільському господарстві та в цілому в економіці, %

Показники	Сільське господарство по роках			Економіка в цілому по роках		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Необоротні активи	30,33	40,05	42,57	48,66	47,10	46,77
Оборотні активи	69,57	59,85	57,20	51,29	51,16	53,17
Необоротні активи та групи вибуття	0,11	0,10	0,23	0,06	1,74	0,06
Власний капітал	8,99	19,92	1,15	30,90	31,87	29,32
Довгострокові зобов'язання і забезпечення	11,25	15,45	12,08	15,67	13,88	16,49
Поточні зобов'язання і забезпечення	79,76	64,63	86,77	53,43	54,01	54,18
Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами та групами вибуття	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	0,00

Джерело: розраховано автором за даними Державної служби статистики України [1].

Таблиця 3. Структура власного капіталу різних за розмірами сільськогосподарських підприємств, %

Підприємства за розмірами	Роки							Відхилення +- 2020 р. від	
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2014 р.	2019 р.
Частка власного капіталу у сукупних джерелах фінансування									
Великі	42,51	47,21	40,99	42,73	58,93	55,52	53,81	11,30	-1,71
Середні	41,46	40,75	39,73	50,49	53,60	53,54	57,20	15,74	3,66
Малі	42,49	36,02	13,93	46,96	41,32	45,66	51,26	8,77	5,60
з них мікро	40,93	31,83	7,41	38,46	24,40	39,31	42,93	2,00	3,62
Частка у власному капіталу: - зареєстрованого капіталу									
Великі	14,94	8,36	4,01	5,67	3,00	3,65	7,81	-7,13	4,16
Середні	16,25	10,10	9,93	7,82	11,03	10,75	8,22	-8,03	-2,53
Малі	23,86	17,35	15,26	14,63	14,75	13,73	12,53	-11,33	-1,20
з них мікро	41,71	30,79	31,34	26,36	34,08	21,77	20,78	-20,93	-0,99
- додаткового капіталу									
Великі	7,04	5,22	7,94	5,96	12,28	8,02	6,09	-0,95	-1,93
Середні	20,30	17,10	15,01	12,76	11,56	11,66	10,64	-9,66	-1,02
Малі	22,61	13,74	11,38	11,22	13,43	12,60	10,37	-12,24	-2,23
з них мікро	28,34	16,99	14,19	16,67	21,15	13,18	11,12	-17,22	-2,06
- резервного капіталу									
Великі	0,16	0,37	0,04	0,05	0,04	0,28	0,38	0,22	0,10
Середні	12,19	9,76	8,63	7,78	7,18	7,75	6,82	-5,37	-0,93
Малі	9,14	7,00	6,98	7,60	8,77	8,21	7,17	-1,97	-1,04
з них мікро	8,38	6,69	6,61	7,69	10,11	6,46	5,93	-2,45	-0,53
- нерозподіленого прибутку (непокритого збитку)									
Великі	80,87	87,38	89,72	88,74	84,68	88,04	85,72	4,85	-2,32
Середні	51,83	63,50	66,83	71,86	70,90	70,24	74,46	22,63	4,22
Малі	47,78	64,17	67,96	68,16	64,61	66,69	70,89	23,11	4,20
з них мікро	28,98	50,98	51,47	53,28	39,44	61,38	64,20	35,22	2,82
- неоплаченого та вилученого капіталу									
Великі	3,02	1,33	1,71	0,41	0,00	0,00	0,01	-3,01	0,01
Середні	0,58	0,46	0,40	0,23	0,67	0,40	0,15	-0,43	-0,25
Малі	3,39	2,26	1,57	1,61	1,55	1,23	0,95	-2,44	-0,28
з них мікро	7,42	5,45	3,60	4,01	4,77	2,79	2,03	-5,39	-0,76

* Примітка: сукупна частка складових власного капіталу може перевищувати 100 % вартості власного капіталу внаслідок особливостей відображення в статистичних джерелах сумарної вартості нерозподіленого прибутку (непокритого збитку), неоплаченого та вилученого капіталу.

Джерело: розраховано автором за даними Державної служби статистики України [3, 4, 5].

тевого підвищення рівня заборгованості, особливо поточного характеру (з 79,76 до 86,77%). Це свідчить про те, що діяльність великих та середніх сільськогосподарських підприємств за вибіркою Державної служби статистики України фактично повністю фінансується за рахунок позикового капіталу, а частка стійких пасивів залишається мінімальною. Такий характер фінансування є надзвичайно ризиковим.

Порівняння із показниками структури у середнього балансу по підприємствах національного господарства України наочно демонструє, що у середньому по економіці близько 30 % активів фінансуються за рахунок власних коштів, а сукупно за рахунок стійких пасивів — близько 46 %, тоді як на короткострокові борги припадає 54 %. Така модель фінансування є більш стабільною і прийнятною за рівнем ризику.

При цьому фінансове забезпечення функціонування підприємств значно залежить від розмірів господарюючих суб'єктів, зокрема це стосується динаміки та структури власного капіталу всієї сукупності великих, середніх та

малих підприємств із спеціальним виділенням мікропідприємств у сільському господарстві [3, 4, 5] (див. табл. 3).

Забезпеченість власним капіталом по генеральній сукупності сільськогосподарських підприємств у розрізі чотирьох основних груп є цілком задовільною. Так, по всіх групах частка власного капіталу у структурі пасивів зростала упродовж 2014—2020 рр. й на останню дату по великих, середніх і малих підприємствах перевищила 50 %. Найбільшим темпом нарощування частки власного капіталу вирізнялися середні підприємства, однак і для великих і малих суб'єктів господарювання подібні тенденції були цілком позитивними. Єдиним виключенням із правила стали мікропідприємства, де було забезпечене зростання частки власного капіталу у структурі джерел фінансування лише на 2 %. Крім того, у 2020 р. така частка складала трохи менше 43 %. Тому мікропідприємства виявилися єдиною категорією господарюючих суб'єктів не забезпечених власними коштами достатньою мірою.

Таблиця 4. Структура короткострокових зобов'язань та забезпечень різних за розмірами сільськогосподарських підприємств, %

Підприємства за розмірами	Роки							Відхилення +- 2020 р. від	
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2014 р.	2019 р.
<i>Частка короткострокових зобов'язань та забезпечень у сукупних джерелах фінансування</i>									
Великі	44,27	45,76	54,89	53,78	35,16	35,42	36,82	-7,45	1,40
Середні	39,58	46,51	51,77	40,74	39,29	38,93	35,04	-4,54	-3,89
Малі	44,32	55,83	84,16	47,97	48,20	43,65	43,93	-0,39	0,28
з них мікро	47,31	63,18	91,65	58,22	58,50	54,78	52,13	4,82	-2,65
<i>Частка у короткострокових зобов'язаннях та забезпеченнях:</i>									
<i>- короткострокових кредитів банків</i>									
Великі	15,57	6,39	3,12	2,67	4,22	7,46	5,10	-10,47	-2,36
Середні	19,73	10,16	7,06	15,15	15,15	13,90	14,92	-4,81	1,02
Малі	13,62	6,89	1,29	11,52	12,92	13,09	13,57	-0,05	0,48
з них мікро	22,42	7,67	1,14	9,05	8,55	9,42	9,54	-12,88	0,12
<i>- поточної кредиторської заборгованості</i>									
Великі	53,51	50,21	48,21	59,73	59,68	65,11	58,59	5,08	-6,52
Середні	49,65	54,43	42,35	50,59	51,52	49,78	47,73	-1,92	-2,05
Малі	32,16	22,23	4,42	31,77	29,85	31,28	29,20	-2,96	-2,08
з них мікро	37,19	15,07	2,20	23,24	25,12	25,38	22,64	-14,55	-2,74
<i>- поточних забезпечень</i>									
Великі	0,25	0,10	0,11	0,10	0,41	0,54	0,57	0,32	0,03
Середні	0,36	0,39	0,23	0,36	0,50	0,69	0,85	0,49	0,16
Малі	0,10	0,03	0,01	0,05	0,04	0,04	0,04	-0,06	0,00
з них мікро	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01
<i>- доходів майбутніх періодів та відстрочених комісійних доходів від пере страховиків</i>									
Великі	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,24	0,24	0,23
Середні	1,09	0,62	0,41	0,45	0,47	0,64	0,86	-0,23	0,22
Малі	1,23	0,66	0,16	1,13	1,02	1,36	1,05	-0,18	-0,31
з них мікро	1,73	0,83	0,16	1,93	1,43	1,76	1,26	-0,47	-0,50
<i>- інших поточних зобов'язань</i>									
Великі	30,67	43,30	48,56	37,49	35,68	26,88	35,50	4,83	8,62
Середні	29,17	34,40	49,95	33,45	32,35	34,99	35,64	6,47	0,65
Малі	52,89	70,19	94,12	55,53	56,17	54,22	56,14	3,25	1,92
з них мікро	38,65	76,42	96,49	65,78	64,90	63,42	66,54	27,89	3,12

Джерело: розраховано автором за даними Державної служби статистики України [3, 4, 5].

Покажемо, що у структурі власних джерел фінансування лівовий частка належить тезаврованому прибутку, що динамічно зростає упродовж досліджуваного періоду та у 2020 р. сягнув 85,72 % по великих, 74,46 % по середніх та 70,89 % по малих підприємствах. По мікропідприємствах така частка є дещо нижчою — 64,20 %, однак залишається значною.

Водночас частки зареєстрованого та додаткового капіталів вирізняються високою змінюваністю та в цілому зниженням у динаміці. У 2020 р. у різних групах підприємств частка зареєстрованого капіталу коливалася в межах 7,81—12,53 % від усієї вартості власних коштів і лише у мікропідприємствах сягнула позначки 20,78 %. Так само порівняно незначною є частка додаткового капіталу, що у 2020 р. коливалася в межах 6,09—11,12 %. Сукупна частка зареєстрованого та додаткового капіталу свідчить про те, що не більше 1/5 частини усіх власних коштів нині утворена за рахунок системоутворюючих частин власних коштів.

При достатній забезпеченості власним капіталом підприємства не зорієнтовані на фор-

мування резервів. Так, частка резервного капіталу у структурі власних джерел фінансування у середніх, малих і мікропідприємствах коливається в межах 5,93—7,17 %, а у великих традиційно не досягає 1 %.

Природно, що на тлі зростання частки власних джерел фінансування у структурі пасивів сільськогосподарських підприємств рівень заборгованості скорочується. В цілому це позитивна тенденція, яка свідчить про зниження фінансових ризиків і посилення фінансової безпеки підприємств. Однак, порівняно швидшими темпами скорочуються довгострокові зобов'язання, що знижує стійкість пасивів і не є позитивним трендом. Так, з 2014 р. по 2020 р. частка довгострокових позик у структурі фінансових джерел великих підприємств скоротилася з 13,22 % до 9,37 %, середніх — з 18,96 % до 7,76 %, малих підприємств — з 13,19 % до 4,81 %, у тому числі мікропідприємств — з 11,76 % до 4,94 %.

Скорочується, як уже зазначалося, й частка короткострокових зобов'язань у великих, середніх та малих підприємствах у середньому

(див. табл. 4), особливо помітною означена тенденція є у великих суб'єктах господарювання — з 44,27 % у 2014 р. до 36,82 % у 2020 р. Натомість у мікропідприємствах спостерігається зворотня тенденція, частка поточних пасивів збільшилася з 47,31 % у 2014 р. до 52,13 % у 2020 р.

Попри в цілому позитивну тенденцію скорочення короткострокової заборгованості незадовільним є те, що цей тренд забезпечується за рахунок відмови від короткострокових кредитів банків як порівняно стабільного фінансового джерела на користь збільшення поточної кредиторської заборгованості за товари, роботи, послуги, а також заборгованості за розрахунками. В цілому виявлені різнонаправлені тенденції відбиваються у нестабільності ключових індикаторів діагностики фінансової стійкості, ліквідності і платоспроможності сільськогосподарських підприємств та в решті решт на узагальненій оцінці фінансової безпеки.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Узагальнюючи фінансові небезпеки, що виникають у процесах залучення капіталу сільськогосподарських підприємств, можна констатувати, що переважно вони пов'язані з:

— гіршою забезпеченістю сільськогосподарських підприємств господарськими засобами порівняно з усередненими показниками та суб'єктам економіки України в цілому;

— формуванням власного капіталу переважно за рахунок тезаврованого прибутку на тлі обмежених можливостей розширення фінансових джерел за рахунок прямих інвестицій;

— збільшенням частки короткострокових зобов'язань в структурі позикових джерел фінансування та тлі зниження довгострокових боргів;

В решті решт результатом такого підходу до фінансування стають проблеми у розміщенні капіталу, зокрема це призводить до:

— формування нераціональної структури оборотного капіталу, невиправданої кредитної політики та нестабільності запасів;

— зниження рівня мобільності та монетизації активів;

— недостатнього обсягу власних оборотних коштів;

— порівніно підвищеної частки підприємств у їх загальній кількості, які перебувають у незадовільному чи порівняно незадовільному майновому стані.

Фінансові загрози сільськогосподарським підприємствам, що виникають у процесах залучення і розміщення капіталу, мають свої особливості у великих, середніх та малих підприємствах подеколи набуваючи протилежних тенденцій.

Процеси формування і використання капіталу безпосередньо впливають на фінансовий стан сільськогосподарських підприємств та спричиняють порушення фінансової безпеки, погіршуючи фінансову стійкість, знижуючи ліквідність і платоспроможність господарюючих суб'єктів.

Література:

1. Статистична інформація. Офіційний сайт Державної служби статистики України. — URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

2. Сільське господарств України — 2020. Статистичний збірник. Київ: Держстат України, 2021. 232 с.

3. Діяльність суб'єктів великого, середнього, малого та мікропідприємництва — 2019. Статистичний щорічник. Київ: Держстат України, 2020. 364 с.

4. Діяльність суб'єктів великого, середнього, малого та мікропідприємництва — 2020. Статистичний щорічник. Київ: Держстат України, 2021. 364 с.

5. Економічна статистика / Економічна діяльність / Діяльність підприємств. Державна служба статистики України. — URL: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/size_20.htm.

References:

1. State Statistics Service of Ukraine (2024), "Statistical information", available at: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (Accessed 15 June 2024).

2. State Statistics Service of Ukraine (2021), [Agriculture of Ukraine], Derzhkomstat, Kyiv, Ukraine.

3. State Statistics Service of Ukraine (2020), [Activities of subjects of large, medium, small and micro enterprises — 2019], Derzhkomstat, Kyiv, Ukraine.

4. State Statistics Service of Ukraine (2021), [Activities of subjects of large, medium, small and micro enterprises — 2020], Derzhkomstat, Kyiv, Ukraine.

5. State Statistics Service of Ukraine (2024), "Economic statistics / Economic activity / Activities of enterprises", available at: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/size_20.htm (Accessed 15 June 2024).

Стаття надійшла до редакції 27.06.2024 р.

УДК 338.439:664.7

О. О. Масляєва,
к. е. н., доцент кафедри економіки,
Дніпровський державний аграрно-економічний університет
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5703-4680>
І. В. Хацевська,
здобувач групи МгЕКЗ-1-23,
Дніпровський державний аграрно-економічний університет
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-2207-6067>
Я. К. Федоров,
здобувач групи МгЕК-1-23,
Дніпровський державний аграрно-економічний університет
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-5965-4244>

DOI: 10.32702/2306-6792.2024.13.91

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ЗЕРНОПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

O. Masliaieva,
PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Economics,
Dnipro State University of Agriculture and Economics
I. Khatsevska,
Student group MrEKЗ-1-23, Dnipro State University of Agriculture and Economics
Y. Fedorov,
Student group MrEKЗ-1-23, Dnipro State University of Agriculture and Economics

ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT TRENDS OF GRAIN PROCESSING ENTERPRISES IN MODERN CONDITIONS

Організаційно-економічні тенденції відіграють важливу роль у забезпеченні сталого функціонування діяльності зернопереробних підприємств. Вони є необхідним елементом, який допомагає досягти успіху в ефективному управлінні і забезпеченні високої економічної діяльності підприємств. У статті розглянуто особливості економічної та організаційної складової діяльності зернопереробних підприємств. Встановлено зв'язок між цими складовими, визначено вплив зовнішніх та внутрішніх факторів на діяльність підприємства, розглянуто комплексну організаційно-економічну складову розвитку на прикладі зернопереробного підприємства. Обґрунтовано систему організаційних та економічних тенденцій підприємств у забезпеченні сталого економічного розвитку.

Встановлено, що для ефективного забезпечення розвитку зернопереробних підприємств необхідно постійно пристосовуватися до змін, реагуючи на сучасні виклики, швидко адаптуватися в ринковому просторі. Підвищення конкурентоспроможності, розширення сфери збуту, оптимізація виробничих процесів і активне інвестування у передові технології стають стратегічними пріоритетами для успішного розвитку підприємств у даній галузі. Крім того, успішне управління дозволить зернопереробним підприємствам забезпечити стабільність та зростання у конкурентному середовищі. Успішність у реалізації цих тенденцій дозволить зернопереробним підприємствам не лише зберегти, але й зміцнити своє лідерство на ринку харчових продуктів.

Економічні тенденції мають значний вплив на зернопереробні підприємства, оскільки зміни на світових ринках зернових культур можуть впливати на вартість сировини та конкурентоспроможність продукції. Також, коливання валютних курсів та зміни тарифів можуть впливати на вартість виробництва та експорт продукції. Важливою є інвестиційна привабливість галузі, оскільки розвиток нових технологій та модернізація виробництва можуть залежати від доступності фінансування.

Організаційні тенденції також впливають на розвиток зернопереробних підприємств. Ефективне управління персоналом, впровадження сучасних технологій та оптимізація виробничих процесів стають ключовими факторами конкурентоспроможності. Крім того, зміни в споживчих уподобаннях та законодавстві можуть вимагати від підприємств зміни в асортименті продукції та виробничих стандартах.

Успішне збалансування економічних та організаційних тенденцій дозволить зернопереробним підприємствам забезпечити стабільний розвиток у змінному економічному середовищі та зберегти конкурентоспроможність у галузі. Важливим є постійний аналіз та адаптація до нових умов, що дозволить підприємствам ефективно реагувати на зміни та досягати успіху у сучасному ринковому середовищі.

Таким чином, економічні та організаційні тенденції визначають подальший шлях розвитку зернопереробних підприємств, вимагаючи від них не лише гнучкості та адаптивності, але й стратегічного бачення та інноваційного підходу до бізнесу.

Organizational and economic trends play a crucial role in ensuring the sustainable operation of grain processing enterprises. They constitute an essential element that aids in achieving success in efficient management and ensuring high economic performance of enterprises. This article examines the peculiarities of the economic and organizational components of grain processing enterprises' activities. The correlation between these components is established, the impact of external and internal factors on enterprise activities is determined, and a comprehensive organizational and economic component of development is considered using the example of a grain processing enterprise. A system of organizational and economic trends for enterprises in ensuring sustainable economic development is substantiated.

It has been established that for the effective development of grain processing enterprises, it is necessary to constantly adapt to changes, respond to modern challenges, and quickly adapt in the market space. Increasing competitiveness, expanding market reach, optimizing production processes, and actively investing in advanced technologies become strategic priorities for the successful development of enterprises in this industry. Additionally, successful management will enable grain processing enterprises to ensure stability and growth in a competitive environment. The successful implementation of these trends will allow grain processing enterprises not only to preserve but also to strengthen their leadership in the food products market.

Economic trends significantly impact grain processing enterprises. Changes in global grain markets can affect the cost of raw materials and the competitiveness of products. Additionally, fluctuations in currency exchange rates and changes in tariffs can influence production costs and the export of products. The investment attractiveness of the industry is also crucial, as the development of new technologies and the modernization of production may depend on the availability of funding.

Organizational trends also influence the development of grain processing enterprises. Effective personnel management, the implementation of modern technologies, and the optimization of production processes become key factors of competitiveness. Additionally, changes in consumer preferences and legislation may require enterprises to adjust their product range and production standards.

Successful balancing of economic and organizational trends enables grain processing enterprises to ensure stable development in a changing economic environment and maintain competitiveness in the industry. Continuous analysis and adaptation to new conditions are essential, allowing enterprises to effectively respond to changes and achieve success in the modern market environment.

Thus, economic and organizational trends define the further development path of grain processing enterprises, requiring not only flexibility and adaptability but also strategic vision and an innovative approach to business.

Ключові слова: зернопереробні підприємства, організаційно-економічні тенденції, аграрне підприємство, стратегія розвитку, ринкові умови господарювання.

Key words: grain processing enterprises, organizational and economic trends, agricultural enterprise, development strategy, market conditions of management.

ВСТУП

Зернопереробні підприємства є ключовими для забезпечення продовольчої безпеки країни. За останні роки галузь зазнала значних змін: зменшилося виробництво борошна, виник надлишок виробничих потужностей, зросла концентрація виробників на ринку та інтенсивність конкуренції, збільшився експорт борошна. Водночас провідні підприємства галузі здійснили масштабні реконструкції своїх виробничих потужностей. Однак, початок війни в лютому 2022 року вніс суттєві зміни в структуру як виробниц-

тва борошна так і в структуру реалізації продукції, що впливає на подальший розвиток окремих зернопереробних підприємств. Ще одним викликом розвитку вітчизняного борошномельного сектору є кандидатство України в ЄС, а також безквотний експорт борошномельної продукції в Європу відкритий в черні 2022 року і продовжений до червня 2024 року, що дозволило українським виробникам зернопереробної продукції вільніше продавати свою продукцію на європейському ринку. Ці події суттєво змінюють розвиток всієї харчової промисловості Ук-

раїни і зернопереробних підприємств в тому числі. В сучасних умовах з'являється багато невизначеностей у досягненні очікуваних результатів, зростають ризики та ймовірність невдач і непередбачених втрат. Тому розробка організаційно-економічних заходів розвитку зернопереробних підприємств створить необхідні передумови для ефективного вирішення низки актуальних соціально-економічних проблем та перспектив розвитку.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Питанням об'єктивної оцінки організаційних та економічних тенденцій розвитку зернопереробних підприємств та визначенням основних напрямів його подальшого розвитку приділена значна увага в роботах багатьох вітчизняних дослідників. Різні аспекти порушеної проблеми висвітлюються в працях таких провідних учених, як В. Г. Андрійчук, Н. А. Правдюк, А. О. Матвійчук, О. Ф. Яременко, та інші. Водночас потребують ґрунтовних аналітичних досліджень тенденції, які визначають сучасний стан функціонування зернової галузі та стратегічних напрямів розвитку зернового сектора. Проблеми розробки шляхів стратегічного аналізу зернової галузі України, в силу певних об'єктивних причин, залишаються донині недостатньо дослідженими, що визначило актуальність та мету статті. Економічні та організаційні тенденції визначають подальший шлях розвитку зернопереробних підприємств, вимагаючи від них не лише гнучкості та адаптивності, але й стратегічного бачення та інноваційного підходу до бізнесу.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Обґрунтування теоретичних основ та надання практичних рекомендацій щодо організаційно-економічних заходів розвитку зернопереробних підприємств.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Харчова промисловість є потужним сектором економіки України. До харчової промисловості належать понад 40 галузей, підприємства яких випускають харчові продукти, напої та тютюнові вироби. У довоєнний період підприємства харчової промисловості виробляли близько 20 % від загального обсягу промислової продукції в Україні і забезпечували внутрішній споживчий ринок продуктами харчування майже на 90 %.

Розвиток зернопереробних підприємств в умовах ринкових перетворень національної

економіки спрямований на забезпечення продовольчої безпеки країни. Організаційні та економічні засади на рівні підприємства в цьому секторі мають особливе значення, оскільки вони визначають його ефективність, конкурентоспроможність та стійкість діяльності підприємств. Подолання кризових явищ, що торкнулися всіх секторів агропромислового комплексу, є надзвичайно важливим завданням. Нестабільність розвитку та зниження ефективності виробництва в зерновій галузі створюють значні проблеми. Коливання валових зборів зерна з року в рік вимагають комплексних організаційно-економічних заходів. Важливо врегулювати взаємовідносини між виробниками зерна та заготівельно-збутовими і переробними підприємствами. Це включає підтримку рівноваги між попитом і пропозицією через резервні та інтервенційні закупівлі, що передбачають дії держави щодо купівлі або продажу сільськогосподарської продукції, зокрема зерна, на внутрішньому ринку з метою регулювання його цін та стабілізації ринку. Цей механізм використовується для підтримки цін на прийнятному рівні, захисту інтересів виробників та споживачів, а також забезпечення продовольчої безпеки країни. Забезпечення прозорості процедур продажу за об'єктивними цінами є ключовим фактором. Створення регульованого ринку зерна і продуктів його переробки значною мірою визначає ефективність галузі. Системний аналіз показує наявність проблем дестабілізації виробництва у зерновій галузі. Формування паритетних і взаємовигідних економічних відносин між складовими галузі потребує раціонального вирішення.

Аналізуючи особливості діяльності вітчизняних підприємств, зазначимо, що економічна і організаційна складові реалізуються у формі загального управління підприємством, а також включають управління різними напрямками його діяльності, а саме: управління господарськими процесами, управління персоналом, управління усіма видами ресурсів, які використовуються на підприємстві, управління маркетинговою діяльністю, управління фінансовою діяльністю підприємства, управління техніко-технологічним розвитком, управління економічною безпекою, серед яких необхідно виділити і аналіз впливу зовнішнього і внутрішнього середовища на діяльність підприємств [1].

Однією із важливих частин процесу організаційно-економічних заходів щодо розвитку підприємств, є проведення SWOT-аналізу. Оскільки, недостатньо лише проаналізувати вплив зовнішнього та внутрішнього середовищ у

		Зовнішнє середовище	
		Можливості	Загрози
Внутрішнє середовище	Сильні сторони	<i>Сильні сторони «Strengths»</i> - Використання передових технологій для забезпечення високих стандартів якості. - Наявність кваліфікованих і досвідчених працівників у галузі зернопереробки. - Великий обсяг виробничих потужностей дозволяє задовольнити значні ринкові потреби. - Налагоджені ланцюги постачання та розповсюдження продукції. - Довгострокові контракти з постачальниками зерна та покупцями готової продукції.	<i>Слабкі сторони «Weaknesses»</i> - Необхідність модернізації деяких виробничих ліній. - Значні витрати на енергоресурси через неефективність деяких процесів. - Коливання в постачанні сировини через сезонні фактори. - Обмежений асортимент продукції може знижувати конкурентоспроможність. - Необхідність впровадження більш екологічних технологій. - Втрата кваліфікованих працівників через евакуацію або мобілізацію. - Коливання в економіці, які можуть вплинути на ринок збуту та вартість сировини.
	Слабкі сторони	<i>Можливості «Opportunities»</i> - Вихід на нові внутрішні та зовнішні ринки. - Впровадження новітніх технологій для підвищення ефективності виробництва. - Використання державних програм підтримки сільського господарства та переробної промисловості. - Перехід до виробництва органічної продукції з вищою доданою вартістю. - Співпраця з іншими підприємствами для спільного використання ресурсів та розвитку нових проектів.	<i>Загрози «Threats»</i> - Зростання кількості конкурентів на ринку зернопереробки. - Нові регуляції та обмеження можуть ускладнити ведення бізнесу. - Посухи, повені та інші природні явища, що можуть вплинути на постачання сировини. - Нестабільні ціни на зерно та інші компоненти можуть вплинути на рентабельність виробництва. - Прямі загрози від бойових дій, пошкодження інфраструктури, перебої у постачанні сировини та вивезенні готової продукції. - Руїнування інфраструктури та блокування портів ускладнюють експорт та внутрішні перевезення. - Підвищення вартості енергоресурсів та сировини через перебої у постачанні та загальні економічні труднощі. - Забезпечення безпеки працівників та збереження виробничих потужностей у зонах бойових дій або поблизу них

Рис. 1. Матриця SWOT-аналізу зернопереробного підприємства

розрізі їх окремих підсистем, визначити ступінь конкурентоспроможності підприємства, потрібно обґрунтувати значущість і рівень впливу на подальший розвиток організації окремих факторів та їхніх груп [4]. Проведення SWOT-аналізу допомагає підприємствам розуміти свої внутрішні переваги та недоліки, а також зовнішні можливості та загрози, що дає змогу мати переваги у розробці організаційно-економічних заходів щодо подальшого розвитку підприємств та підвищенню конкурентоспроможності. Для аналізу поточного стану зернопереробних підприємств в структурі харчової промисловості та виявлення перспектив їх розвитку найбільш ефективним вважається метод SWOT-аналізу.

В процесі аналізу організаційно-економічних тенденцій розвитку зернопереробних

підприємств можна виділити організаційну складову, яка проявляється у організації розробці і впровадженні економічних заходів у діяльність підприємства формування його ефективної організаційної структури. За допомогою організаційної структури можна вивчити та оцінити розподіл функцій та повноважень, фінансову звітність, кадрову політику, а також особливості господарської діяльності, яку здійснює підприємство. Економічна складова, пов'язана з підходами реалізації управління економічною діяльністю підприємства. Вона відповідає за фінансове забезпечення діяльності підприємства, розроблення і реалізації якісної діагностики діяльності, усунення ризиків, що виникають в процесі її здійснення, контроль і оцінку ефективності діяльності суб'єкта господарювання.



Рис. 2. Організаційна та економічна складова розвитку зернопереробного підприємства на прикладі ТОВ "ДМК" Дніпромлин"

ТОВ "ДМК" Дніпромлин" — одне з перших і найбільших зернопереробних підприємств України. Підприємство ТОВ "ДМК" Дніпромлин", знаходиться в центральній частині міста Дніпро. Свій початок "Млин на Дніпрі" бере з 1894 року. На цей час до складу підприємства входять: борошномельний цех № 1, борошномельний цех № 2, елеватори № 1, № 2, цех готової продукції зі складом безтарного зберігання борошна та дільницями фасування, транспортна дільниця, електроцех, паросиловий цех, ремонтно-механічний цех, адміністративна побутова дільниця, тарна ділянка, ВОХР, виробничо-технологічна лабораторія, автотransпортна дільниця. З 2012 року на підприємстві впроваджена міжнародна система якості ХАСП, яка щорічно підтверджується міжнародним аудитором і вдосконалюється згідно новим вимогам сертифікації. За цей проміжок часу підприємство кілька разів реконструювалося, проводилася модернізація, обновлялося технологічне й транспортне устаткування, змінювався асортимент продукції, що випускається [8].

Утворюється комплексна організаційно-економічна складова розвитку зернопереробного підприємства як суб'єкта господарювання. Якісне формування розглянутих елементів сприятиме більш результативному управлінню економічною діяльністю підприємства. Виходячи із поєднання цих складових виникає певна структура. Вона визначає стійкі зв'язки і відносини всередині, основні напрями управлінсько-

го впливу, що забезпечує цілісність. Обґрунтування структури складових є одним із ключових завдань розроблення його загальної концепції. В ході дослідження можна визначити, що організаційно-економічні складові розвитку зернопереробного підприємства мають наступну структуру: суб'єкт, об'єкт, методи, важелі, інструменти, принципи, функції, мета, завдання, фактори впливу та система забезпечення діяльності підприємства. Особливості функціонування вітчизняних зернопереробних підприємств відіграють ключову роль у формуванні організаційно-економічних тенденцій розвитку. Ризиковість зернопереробного бізнесу визначає ряд факторів, таких як: сезонність виробництва, залежність від погодних та кліматичних умов, тривалий період обороту капіталу, велика складність зміни асортименту продукції та технології, ряд інших причин. Війна, що триває в Україні внаслідок російського вторгнення, стала найбільшим з часів Другої світової війни потрясінням для всієї економіки держави. На цьому тлі воєнно-політичний чинник є одним із ключових факторів впливу, що збільшує ступінь невизначеності організаційних та економічних процесів в сільському господарстві і, відповідно, підсилюють вплив ризиків на зернопереробний бізнес. Фінансові ризики для зернопереробних підприємств, перш за все полягають у недостатності фінансових ресурсів для забезпечення ефективної діяльності. Кожен вид ризику має свою специфіку прояву та впливу на економічну безпеку



Рис 3. Тенденції розвитку зернопереробних підприємств

зернопереробних підприємств, що актуалізує питання врахування специфіки галузі під час розробки та впровадження заходів управління економічною діяльністю підприємства. Зерновий сектор займає одне з ключових місць в структурі аграрної економіки України [3].

Тенденції розвитку зернопереробних підприємств важливі для підвищення конкурентоспроможності та вдосконалення технологій виробництва. Вони дозволяють підприємствам розширювати ринки збуту та краще задовольняти потреби споживачів. Врахування сучасних тенденцій сприяє сталому розвитку галузі, зменшенню негативного впливу на довкілля та покращенню іміджу компаній. Крім того, слідування ринковим тенденціям допомагає оптимізувати витрати та генерувати нові ідеї для створення інноваційних продуктів.

Організаційно-економічні тенденції розвитку зернопереробних підприємств визначають необхідність постійного вдосконалення та адаптації до змін у сучасному ринковому середовищі. Підвищення конкурентоспроможності, розширення ринків збуту, вдосконалення виробничих процесів і збільшення інвестицій у новітні технології стають ключовими стратегіями для успішного розвитку підприємств цієї галузі. Крім того, зростаюча увага до екологічних та соціальних аспектів виробництва вимагає від компаній удосконалення своїх практик для забезпечення сталого розвитку. Успішність у реалізації цих тенденцій дозволить зернопереробним підприємствам не лише зберегти, але

й зміцнити своє лідерство на ринку харчових продуктів.

ВИСНОВОК

Отже, постійне вдосконалення виробничих процесів і впровадження інновацій є ключовими факторами для збереження конкурентоспроможності. Відкриття нових ринків збуту і розширення асортименту продукції дозволяють зернопереробним підприємствам більш ефективно задовольняти потреби споживачів і збільшувати доходи від експорту.

Розвиток зернопереробних підприємств є ключовим для підвищення їх конкурентоспроможності та вдосконалення виробничих технологій. Завдяки тенденціям розвитку, підприємства можуть розширювати свої ринки збуту та краще задовольняти споживчі потреби. Їхнє впровадження сучасних сприяє сталому розвитку галузі, зменшує негативний вплив на навколишнє середовище та покращує імідж компаній. Слідування ринковим тенденціям допомагає оптимізувати витрати та створювати нові ідеї для інноваційних продуктів. Врахування актуальних тенденцій дозволяє підприємствам розширювати свої ринки збуту та краще відповідати на запити споживачів. Підприємства, що враховують сучасні тенденції, можуть зменшувати негативний екологічний вплив та підвищувати свій імідж.

Успішний розвиток зернопереробних підприємств залежить від здатності швидко реагувати на зміни у вимогах споживачів та рин-

ку. Таким чином, організаційно-економічні тенденції розвитку вказують на необхідність постійного вдосконалення, інновацій та стратегічної кооперації для забезпечення стійкого росту та процвітання галузі. Ці тенденції також підкреслюють важливість ефективного менеджменту та управлінських рішень, що враховують довгострокові перспективи розвитку. Підприємства, що активно впроваджують новітні технології та маркетингові стратегії, мають більше шансів на успіх у динамічному ринковому середовищі. Загалом, організаційно-економічні тенденції розвитку зернопереробних підприємств є ключем до підвищення їх конкурентоспроможності та стійкості на глобальному ринку.

Література:

1. Васильєв С. В., Олексюк В. О., Масляєва О. О., Орлова С. Організаційно-економічні проблеми ринку зерна в Україні. Агросвіт. № 1. 2023. С. 10—14.

2. Вінченко І. І., Масляєва О. О., Головка Р. А., Кругляк Г. С. Формування ризикозахищеності аграрного підприємництва. Агросвіт. № 24. 2021. С. 23—30.

3. Масляєва О. О., І. О. Ганзюр. Формування організаційно-економічних відносин в агропромислових підприємствах. Агросвіт. 2020. № 4. С. 105—108.

4. Олійник Л. В., Кузнецова А. П. Методологічні засади формування стратегії розвитку підприємства. Економіка і організація управління. 2018. № 3 (31) 1 С. 18—126.

5. Правдюк Н. А. Ярославський А. О. Формування організаційно-економічного механізму управління економічною безпекою зернопереробних підприємств. Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2019. № 8. С. 77—85.

6. Сітковська А. О., Масляєва О. О. Земельно-ресурсний потенціал аграрного сектору: стан та особливості використання. Агросвіт. № 10. 2023. С. 105—108.

7. Ярославський А. О. Проблеми економічного розвитку зернопереробних підприємств в Україні. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія "Економічні науки". 2017. № 25. Ч. 2. С. 45—47.

8. ТОВ "ДМК "Дніпромлин": продукція найкращої якості у кожному оселю. URL: <https://dnipromlyn.com/pro-kompaniuy>

References:

1. Vasyl'iev, S.V. Oleksiuk, V.O. Masliaieva O.O. and Orlova, S. (2023), "Organizational and

economic problems of the grain market in Ukraine", Ahrosvit, vol. 1, pp. 10—14.

2. Vinichenko, I.I. Masliaieva, O.O. Holovko, R.A. and Kruhliak, H.S. (2021), "Formation of risk protection of agricultural enterprise", Ahrosvit, vol. 24, pp. 23—30.

3. Masliaieva, O.O. and Hanzhur, I.O. (2020), "Formation of organizational and economic relations in agro-industrial enterprises", Ahrosvit, vol. 4, pp. 105—108.

4. Oliynyk, L.V. and Kuznietsova, A.P. (2018), "Methodological principles of the formation of the company's development strategy", Ekonomika i orhanizatsiia upravlinnia, vol. 3 (31) 1, pp. 18—126.

5. Pravdiuk, N.L. and Yaroslavs'kyj, A.O. (2019), "Formation of an organizational and economic mechanism for managing the economic security of grain processing enterprises", Ekonomika. Finansy. Menedzhment: aktual'ni pytannia nauky i praktyky, vol. 8, pp. 77—85.

6. Sitkov's'ka, A.O. and Masliaieva, O.O. (2023), "Land-resource potential of the agricultural sector: state and features of use", Ahrosvit, vol. 10, pp. 105—108.

7. Yaroslavs'kyj, A.O. (2017), "Problems of economic development of grain processing enterprises in Ukraine", Naukovyj visnyk Kherson's'koho derzhavnoho universytetu. Seriia "Ekonomichni nauky", vol. 25, no. 2, pp. 45—47.

8. DMK DNIPROMLYN LLC (2024), "About Company", available at: <https://dnipromlyn.com/pro-kompaniuy> (Accessed 05 June 2024).

Стаття надійшла до редакції 17.06.2024 р.

<https://nayka.com.ua>

Електронне фахове видання

ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ
удосконалення та розвиток

Виходить 12 разів на рік

включено до переліку наукових фахових видань України
з питань **ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ**
(Категорія «Б»)

Наказ Міністерства освіти і науки України
від 28.12.2019 №1643

Спеціальність 281

e-mail: economy_2008@ukr.net

 viber: +38 050 3820663

УДК 336.71

О. О. Матусевич,

к. е. н., доцент, доцент кафедри фінансів, обліку та психології,

Український Державний Університет науки і технологій

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9486-1308>

О. О. Сербін,

Здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти,

Український Державний Університет науки і технологій

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-6047-4995>

DOI: 10.32702/2306-6792.2024.13.98

СТАЛИЙ РОЗВИТОК БАНКІВСЬКОГО СЕКТОРУ В УКРАЇНІ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

O. Matusevich,

PhD in Economics, Associate Professor of the Departments of Finance,

Accounting and Psychology, Ukrainian State University of Science and Technology

O. Serbin,

Postgraduate student, Ukrainian State University of Science and Technology

SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE BANKING SECTOR IN UKRAINE UNDER MARTIAL LAW

У статті досліджено сутність категорії сталий розвиток банківської системи України. Досліджено особливості розвитку банківської системи у період війни. Проаналізовано виклики та проблематику банківського сектору, як складової економіки України. З'ясовано тенденції основних вимог щодо банківської системи. Окреслено можливі кроки окремих суб'єктів для поліпшення ситуації та зросту ключових показників ефективності. Розкрито особливості діяльності банківської системи України у воєнний час. Розглянуто позитивні та негативні зміни за період від 2022 до поточного часу у банківській системі. Узагальнено понятійний апарат, методологію та механізми трансформації банківського сектору на прикладі інших держав. Обґрунтовано моделі розвитку банківської системи загалом та комерційних банків у взаємодії з державою. Розроблено практичні рекомендації із запровадження проектів і програм у після воєнний час, для оздоровлення банківської системи та підтримки цього сектору економіки. У статті досліджено особливості банківського сектору України, на прикладі системо-утворюючих банків. Встановлено, що економіка України у період війни — переживає значну кількість потрясінь і для її функціонування банківський сектор виконує одну з найголовніших ролей, як у питаннях обробки грошових потоків, фактичному їх адміністрування, так і у процесі залучення коштів для фінансування СОУ та функціонування економіки.

The article examines the essence of the category sustainable development of the banking system of Ukraine. Peculiarities of the development of the banking system during the war are studied. The challenges and problems of the banking sector, as a component of the economy of Ukraine, are analyzed. The trends of the main requirements for the banking system have been clarified. Possible steps of individual subjects to improve the situation and increase key performance indicators are outlined. The article examines the peculiarities of the banking sector of Ukraine, using the example of system-forming banks. It has been established that the economy of Ukraine during the war is experiencing a significant number of upheavals, and for its functioning, the banking sector plays one of the most important roles, both in matters of processing cash flows, their actual administration, and in the process of attracting funds to finance the SOU and the functioning of the economy. The peculiarities of the banking system of Ukraine during the war are revealed.

Positive and negative changes for the period from 2022 to the present time in the banking system are considered. The conceptual apparatus, methodology and mechanisms of transformation of the banking sector are summarized on the example of other states. The development models of the banking system in general and commercial banks in interaction with the state are substantiated. Practical recommendations have been developed for the implementation of projects and programs in the post-war period to improve the banking system and support this sector of the economy. There is a need to carry out a comprehensive study of the current state banking system and assessment of the stability of this industry in general. In the period of upheavals, the banking system of Ukraine — was the only industry that was refined and developed in the period from 2014 to 2016 and after February 24, 2022. This trend is positive, and it is necessary to get involved in the search development tools and mechanisms for the further development of both commercial banks and systems in general. The importance of this issue, the lack of public plans, works and studies regarding the future action determines the relevance of the research topic and its significance.

Ключові слова: банківська система, Національний Банк України, воєнний стан, кредити, депозити, стабільність, ризики діяльності, фінансова стійкість, ефективність, військова агресія, адаптація

Key words: banking system, National Bank of Ukraine, martial law, loans, deposits, stability, activity risks, financial stability, efficiency, military aggression, adaptation.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Банківська система — це фундамент економіки країни. Забезпечення фінансової стійкості діяльності комерційних банків є основою стабільної банківської системи, запорукою успіху економічних перетворень і макроекономічного розвитку. Економіка України у період війни та у період після воєнної відбудови — переживає значну кількість потрясінь і для її функціонування банківський сектор виконує одну з найголовніших ролей, як у питаннях обробки грошових потоків, фактичному їх адміністрування, так і у процесі залучення коштів.

Спрогнозувати стан економіки після війни достатньо складно, та необхідно вже зараз займатись пошуком стратегій розвитку, та залученням інструментів для запобігання подальшого погіршення ситуації. Існує необхідність щодо проведення комплексного дослідження сучасного стану банківської системи та оцінки стійкості цієї галузі загалом.

В період потрясінь банківська система України — була єдиною галуззю, що очищувалась та розвивалась, у період з 2014 по 2016 рік та після 24 лютого 2022 року. Така тенденція є позитивною, та необхідно залучатись в пошук інструментів та механізмів розвитку для подальшого розвитку як комерційних банків, так і системи загалом. Важливість цього питання, відсутність публічних планів, робіт та досліджень щодо подальших дій обумовлює актуальність теми статті і її значущість.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

В роботі "Дослідження ефективності функціонування банківських установ України в умовах воєнного стану. 2023" Рац О.М. зазначає, що позитивні результати діяльності банківського сектору в 2021 р. дозволили створити підвалини фінансової стійкості для первинних шоків та подальшої трансформації банківського бізнесу В роботі Дорошенко у 2020 році зазначено, що у перші місяці війни основними напрямками роботи НБУ були дії, що гарантували безпеку, цінову стабільність, максимальну зайнятість та підвищену продуктивність, ми підтримуємо цю позицію. Угненко К. в своєму дослідженні зробив акцент на дії НБУ під час воєнного стану, Угненко, 2022. Роман Яковенко в своїй праці "Російські банки як зброя економічної війни" ще в 2016 році закликав позбутися цього в українській банківській системі Яковенко, 2016. Ця позиція найбільш вірна. Ми вважаємо, що лояльність по відношенню до всього російського в економічному та культурному секторі — це злочин або злочинна бездіяльність та йде проти інтересів нашої держави. У своїй статті Матузка Я., заступник голови НБУ, зазначив, що банківська система не зупинялась ні на мить. Станом на 1 липня гривневі вклади зросли на 20%, а кількість працюючих відділень досягла 85% Ярослав Матузка, 2022.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТИ

Ця наукова робота створена, щоб дослідити сталий розвиток банківського сектору в Україні в умовах воєнного стану. Проаналізувати виклики та можливості, з якими стикаються банки, а також визначити стратегії, які вони можуть реалізувати для забезпечення своєї стійкості та підтримки економічного зростання. З'ясувати тенденції змін у банківському секторі. Окреслити можливі кроки НБУ, комерційних банків, законодавчої влади, для поліпшення ситуації. Розглянути та проаналізувати динаміку об'єму кредитування та залучення депозитних коштів за період від 2020 до поточного часу у банківській системі.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ**Виклики****Економічна нестабільність.**

Війна спричинила значну економічну нестабільність, що призвело до різкого зростання інфляції, коливань валютного курсу та зниження економічної активності. Це створило значні ризики для банків, оскільки вони стикаються з підвищеними кредитними ризиками, зниженням доходів та зменшенням якості активів. Економічна нестабільність може мати значний вплив на банківський сектор. У випадку України, економічна нестабільність, пов'язана з війною, політичною нестабільністю та пандемією COVID-19, вплинула на галузь і виявила її вразливі місця. Економічна нестабільність часто призводить до зниження економічної активності та погіршення фінансового становища позичальників. Це, у свою чергу, призводить до зростання кількості непогашених кредитів, що знижує прибутковість банків. Девальвація валюти може значно вплинути на банківський сектор. Це може призвести до втрат у валютних позиках і збільшення витрат на іноземну валюту. Девальвація також може призвести до інфляції, яка може знизити цінність депозитів та зробити банківські послуги менш привабливими. В умовах економічної нестабільності регулятори часто посилюють свої вимоги до банків. Це може включати підвищення мінімальних капітальних вимог, збільшення резервів на непогашені кредити та введення обмежень на кредитування. Такі вимоги можуть перешкоджати кредитуванню та знижувати прибутковість банків. Нестабільна ситуація може підірвати довіру до банківського сектору. Непевність і нестабільність можуть призвести до відтоку депозитів, що може поставити під загрозу ліквідність банків. Все це

має значний негативний вплив на банківський сектор в Україні. Фактори призводять до зниження прибутковості, посилення вимог регуляторів, зниження довіри та посилення вразливості банківської системи. Для подолання цих проблем потрібні проактивні заходи з боку уряду, регуляторів та самих банків. Ці заходи можуть включати:

— Забезпечення макроекономічної стабільності

— Посилення нагляду та регулювання

— Впровадження механізмів підтримки банківського сектора

— Відновлення довіри до банків

Пошкодження інфраструктури.

Військові дії завдали серйозних збитків банківській інфраструктурі, включаючи філії, банкомати та платіжні системи. Це ускладнило для банків надання послуг своїм клієнтам і спричинило значні фінансові збитки. Війна спричинила масштабне переміщення населення, що призвело до відтоку клієнтів з банків, розташованих у зонах бойових дій або на тимчасово окупованих територіях. Це призвело до втрати депозитів та доходів для банків. Зниження доступності банківських послуг. Пошкодження фізичної інфраструктури, такої як банківські відділення та банкомати, ускладнило доступ до банківських послуг для населення. Це особливо проблематично у сільській місцевості та районах, які постраждали від бойових дій. Пошкодження інфраструктури також призводить до зниження економічної активності. Транспортні вузли, електростанції та інші важливі об'єкти інфраструктури необхідні для функціонування економіки. Їх пошкодження може призвести до перебоїв у ланцюгах поставок, закриття підприємств та втрат у доходах. Це, у свою чергу, негативно впливає на банківський сектор, оскільки зменшує кількість кредитування та збільшує кількість непогашених кредитів. Логістичні проблеми. Пошкодження інфраструктури також створює логістичні проблеми для банків. Транспортування грошей та інших цінностей стало складнішим і небезпечнішим. Це може призвести до затримок у наданні послуг і збільшення операційних витрат для банків. Пошкодження інфраструктури також може зробити банки більш вразливими до кібератак. Перебої в електропостачанні та зв'язку можуть ускладнити захист банківських систем, що робить їх більш сприйнятливими до кіберзлочинців. Для подолання цих проблем потрібні проактивні заходи з боку уряду, банків та міжнародних організацій. Ці заходи можуть включати: відновлення пошкод-

женої інфраструктури, забезпечення безпечно-го та надійного доступу до банківських послуг, підтримка економічної активності, посилення кібербезпеки банків. Прийняття таких заходів є критичним для захисту банківського сектора України та забезпечення його здатності відігравати важливу роль у відновленні та економічному розвитку країни.

Кіберзагрози.

Війна значно підвищила ризик кібератак на українські банки. Зловмисники можуть використовувати війну як відволікаючий маневр для здійснення атак, спрямованих на викрадення даних клієнтів, порушення роботи банківських систем та підлив фінансової стабільності. Кібербезпека є критично важливою для банківського сектора, особливо в умовах війни. В Україні кібератаки стали поширеним явищем, націленим на банківські системи та інфраструктуру. Це створює значні ризики для банків та їхніх клієнтів. Війна в Україні призвела до значного збільшення кількості кібератак на банківський сектор. Кіберзлочинці використовують конфлікт як прикриття для здійснення атак з метою крадіжки грошей, порушення роботи банківських систем та підливу довіри до банків. Кібератаки, спрямовані на банківський сектор в Україні, використовують різноманітні методи, включаючи:

- Фішинг та соціальна інженерія
- Програми-вимагачі
- DDoS-атаки
- Втручання в мережу

Наслідки кібератак Кібератаки можуть мати серйозні наслідки для банківського сектора, у тому числі:

- Фінансові втрати
- Порушення роботи банківських систем
- Втрата довіри клієнтів
- Пошкодження репутації

Заходи з кібербезпеки Для захисту від кібератак банківський сектор в Україні вживає низку заходів з кібербезпеки, таких як: інвестування в кібербезпечові технології, застосування сучасних методів кібербезпеки, створення команд з реагування на інциденти, проведення навчань з кібербезпеки для співробітників. Співпраця між банками, урядом та міжнародними організаціями є критичною для посилення кібербезпеки банківського сектора в Україні. Це в себе включає: обмін інформацією про кіберзагрози, розробку спільних стратегій кібербезпеки, надання технічної та фінансової підтримки.

Кібербезпека є критично важливою для банківського сектора в Україні, особливо в

умовах війни. Збільшення кількості кібератак створює значні ризики для банків та їхніх клієнтів. У відповідь на ці ризики банківський сектор вживає низку заходів з кібербезпеки, а також співпрацює з урядом та міжнародними організаціями для посилення захисту. Продовження інвестицій у кібербезпеку та тісна співпраця є ключовими для захисту банківського сектора від кібератак та забезпечення його стабільності та безпеки.

Можливості

Підтримка економічного відновлення. Банки відіграють важливу роль у підтримці економічного відновлення після війни. Вони можуть надавати кредити підприємствам для відновлення їхньої діяльності, підтримувати інвестиції у відновлення інфраструктури та сприяти фінансовій інклюзії для населення, постраждалого від війни. Уряд та міжнародні кредитори вживають заходів для підтримки економічного відновлення, що, у свою чергу, має суттєвий вплив на банківський сектор. Пакет заходів підтримки Для підтримки економічного відновлення уряд і міжнародні кредитори реалізують низку заходів, зокрема фінансова допомога від таких організацій, як МВФ та Світовий банк, кредитні гарантії та пільги для підприємств, інвестиції в інфраструктуру та соціальні програми.

Ці заходи підтримки мають значний вплив на банківський сектор: збільшення кредитних потоків, фінансова допомога та кредитні гарантії дозволили банкам розширити свої кредитні портфелі. Це сприяє росту бізнесу та інвестиціям в економіку, що, своєю чергою, стимулює зростання банківського сектора.

Ризик-менеджмент та платоспроможність.

Банки приділяють велику увагу управлінню ризиками. Вони впроваджують більш суворі заходи з перевірки позичальників та забезпечення своїх кредитів. Це підвищує платоспроможність банківського сектора та знижує ймовірність системних ризиків.

Забезпечення ліквідності.

Підтримка уряду та НБУ України забезпечила банкам достатню ліквідність. Це дозволяє їм виконувати свої зобов'язання за депозитами та кредитами, навіть в умовах підвищеної невизначеності.

Також значну роль відіграє реструктуризація кредитів та відстрочка виплат. Уряд та НБУ України запровадили заходи з реструктуризації кредитів та відстрочки виплат для підприємств, які постраждали від війни. Ці заходи допомогли знизити ризики для банків та підтримали економічне відновлення.

Щодо виснаження капіталу, наразі списання непрацюючих кредитів та збільшення резервів на можливі втрати можуть призвести до виснаження капіталу банків. Це вимагає від банків залучення додаткового капіталу для збереження своїх капітальних коефіцієнтів.

Цифровий банкінг.

Війна прискорила перехід до цифрового банкінгу в Україні. Банки можуть використовувати технології для розширення своїх послуг, охоплення віддалених клієнтів та підвищення ефективності операцій.

Соціальна відповідальність. Банки мають можливість відігравати значну роль у відбудові України після війни, беручи на себе соціальну відповідальність. Вони можуть інвестувати у проекти реконструкції, підтримувати громадські організації та сприяти фінансовій грамотності населення.

Стратегії

Найбільш доречні кроки — це рішення прийняті як окремими банками так і НБУ, Урядом і МВФ, тільки синергія в подальших кроках може призвести до стабілізації ситуації у фундаментальному для економіки секторі.

1. Оптимізація кредитних портфелів:

Банки повинні ретельно проаналізувати свої кредитні портфелі та вжити заходів щодо зниження ризиків. Це може включати реструктуризацію кредитів, надання відстрочок виплат та списання непрацюючих кредитів.

2. Підтримка життєво важливих галузей:

Банки повинні зосередитися на наданні фінансування життєво важливим галузям економіки, таким як охорона здоров'я, енергетика та інфраструктура. Це допоможе підтримати економічну діяльність та забезпечити стабільність.

3. Цифро трансформація:

Банки повинні прискорити свою цифрову трансформацію, щоб забезпечити безперебійне надання послуг клієнтам та знизити операційні витрати. Це включає впровадження онлайн-банкінгу, мобільних платежів та інших цифрових інструментів. Прикладом є впровадження Приват Банком системи розрахунку для ФОП без фізичного терміналу, з залученням додатку Приват24 та мобільного телефону з підтримкою NFC.

4. Забезпечення стійкості:

Банки повинні вжити заходів для підвищення своєї стійкості до кібератак, фінансової нестабільності та інших ризиків. Це може включати зміцнення кібербезпеки, диверсифікацію джерел фінансування та підтримання достатнього капіталу.

5. Співпраця з урядом та міжнародними організаціями:

Банки повинні тісно співпрацювати з урядом та міжнародними організаціями для отримання підтримки та координації зусиль. Це може включати участь у програмах допомоги, отримання кредитних гарантій та обмін інформацією про ризики.

З інтерв'ю Андрія Кашперука, заступника голови правління з питань роздрібного бізнесу UKRSIBBANK BNP Paribas Group, виділяємо: "Малий та середній бізнес (МСБ) — це драйвер економіки України. Підприємці здатні гнучко реагувати на зміни, швидко перелаштувати процеси та заповнювати актуальні для ринку ніші, де є дефіцит товарів чи послуг. Безумовно, зараз є запити на отримання кредитів [1].

В першу чергу, вони надходять від представників малого бізнесу, які планують працювати в нових напрямках. Це логічно, адже такий крок потребує коштів. Навіть коли підприємці мають гроші, вони все одно намагаються залучити зовнішнє фінансування, щоб не витрачати заощадження [1].

Варто зазначити, що зараз найбільше цікавляться можливістю отримати кредит ті підприємці, що працюють в таких галузях, як: аграрний сектор (найбільш постраждалий сектор економіки України, через проблеми пов'язані зі збутом продукції, окупацією основних активів та замінуванням території господарювання), легка та важка промисловість, виробництво окремих товарів та послуг.

Загалом коли представники МСБ приймають рішення щодо залучення додаткового фінансування з метою розвитку бізнесу, вони дивляться на певні характеристики кредитування. Серед них: цінові умови; строки прийняття рішення по кредитній заявці; надійність та довіра до банку; пакет документів, необхідний для прийняття кредитного рішення [1].

Окремо зазначу, що останнім часом клієнти активно думають про те, щоб взяти участь у державних програмах. Зокрема, мова йде про програму Фонду розвитку підприємництва "Доступні кредити 5-7-9 %". В її рамках бізнес може отримати гроші на: поповнення обігових коштів; інвестиційні плани; ремонт або заміну пошкодженої внаслідок бойових дій енергетичної інфраструктури; фінансування сільськогосподарських товаровиробників; пролонгації діючих кредитів тощо [1].

Варто зазначити, що сьогодні ця державна програма є найбільш затребуваною серед клієнтів. Сьогодні сталий розвиток у банківському секторі забезпечують два кити: динаміч-

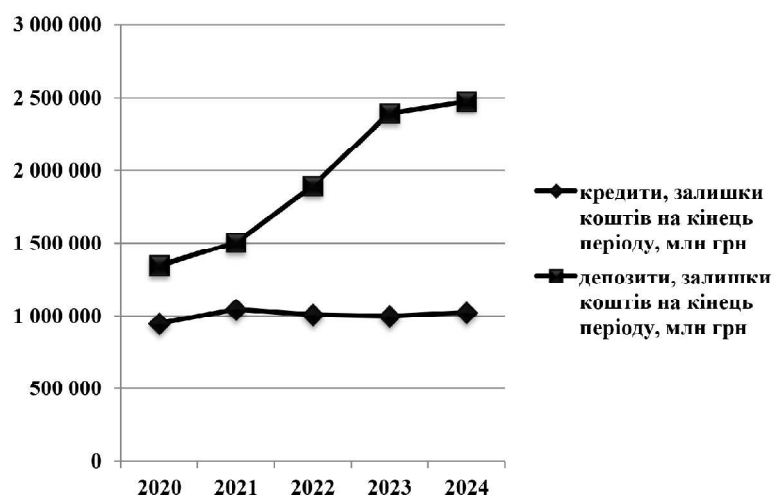


Рис. 1. Динаміка об'єму кредитування та залучення депозитів у резидентів у абсолютних цифрах 2020—2024

Джерело: сформовано на основі [4], [5].

не поєднання культури корпоративної соціальної відповідальності та інтеграція ESG принципів управління екологічними, соціальними та корпоративними ризиками в операційну діяльність. Існує 17 Цілей Сталого Розвитку та 10 принципів Глобального договору ООН.

Справа в тому, що наш банк має жорсткі обмеження щодо виробництва електроенергії з вугілля; не працює із виробниками та оптовими дистриб'юторами тютюнових виробів; заохочує зменшення виробництва целюлози та вирубки дерев та ін. Натомість UKRSIBBANK підтримує клієнтів та партнерів, які: розвивають альтернативні джерела електроенергії; впроваджують енергоефективні рішення у своїй діяльності; забезпечують гідні умови праці для співробітників та ін. Діяльність банку відмічає ГД ООН в Україні. Цьогоріч UKRSIBBANK спільно з Mastercard та "Дія.Бізнес" отримали відзнаку у категорії "Економічний розвиток" у конкурсі Partnership for Sustainability Award 2023. Таким чином, в ООН оцінили нашу менторську програму "Фінансист". [1].

Щодо політики сталого фінансування на офіційному сайті НБУ з'явилась стаття щодо зростання корпоративного кредитування, в якій йдеться: "Банки три квартали поспіль нарощують корпоративне кредитування, водночас частка субсидійованих державною програмою "Доступні кредити 5-7-9%" позик скоротилася до третини працюючого валового портфеля. Попит на бізнес-кредити поза межами державних програм розширився, зокрема, з огляду на зниження ставок. Корпоративне кредитування поживляється три квартали поспіль: чистий гривневий кредитний портфель

бізнесу зріс на 2,9% за квартал та на 7,2% в річному вимірі [1].

Річні темпи зростання обсягу гривневих позик МСП прискорилися до 15,9%. Надалі зростає вага кредитування поза межами державних програм підтримки. Частка кредитів в межах програми "Доступні кредити 5-7-9%" в I кварталі скоротилася до третини гривневого працюючого валового портфеля. Швидкими темпами зростає обсяг чистих роздрібних гривневих кредитів за рахунок карткового кредитування двома банками-лідерами [2].

Розглянуто та відображено на діаграмі порівняння залучених депозитів та виданих кредитів резидентам у період з 2020 по нинішній час. Динаміка залучення є позитивною — це означає високий рівень довіри до банківської сфери. Що стосується кредитних портфелів — то можна зробити припущення, що динаміка відсутня через більш жорсткі скорингові вимоги (рис. 1).

Іпотечне кредитування поживляється завдяки програмі "єОселя". Частка іпотеки зростала до 12,4% чистого гривневого роздрібного кредитного портфеля [1].

Якість кредитного портфеля поліпшується: річний показник дефолтів у березні скоротився на 0,3 в. п. порівняно із груднем минулого року, а частка непрацюючих кредитів дещо знизилася в усіх групах банків передусім за рахунок врегулювання боргів роздрібних позичальників. Ставки за новими депозитами бізнесу в I кварталі у відповідь на зміну ключової ставки знизилися на 0,7 в. п. до 9,5% річних. Водночас український індекс депозитних ставок населення UIRD майже не змінився. Ставки за гривневими бізнес-кредитами за I квартал знизилися

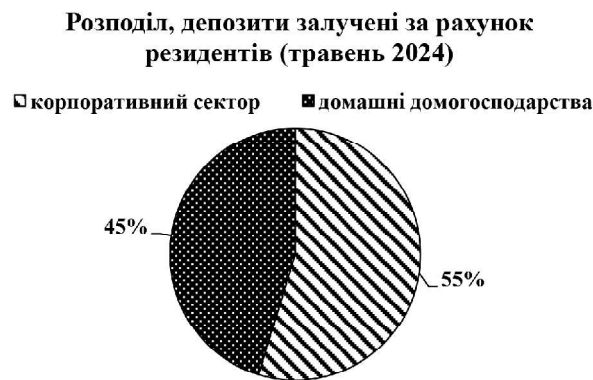


Рис. 2. Розподіл об'єму депозитів між корпоративним сектором та фізичними особами

Джерело: сформовано на основі [4], [5].

на 1 в. п. до 16,7% річних, за новими кредитами фізичним особам коливалися на рівні близько 27,5% річних. Приплив коштів у банки відновився після сезонного скорочення. Частка коштів клієнтів у структурі зобов'язань банків зросла до 92,2%, а частка рефінансування НБУ залишилася на рівні 0,1%. Обсяги гривневих коштів клієнтів за I квартал відновилися після традиційного сезонного зменшення на початку року [2].

Строкові гривневі депозити фізичних осіб зростали майже рівномірно в усіх групах банків. Кошти бізнесу в національній валюті зросли на 1,1% за I квартал та на 41,8% у річному вимірі передусім у банках з іноземним та державним капіталом. Валютні кошти бізнесу зростали швидше, проте лише в приватних й іноземних банках (рис. 2) [2].

Збереження високої операційної ефективності сприяло отриманню банками 40,5 млрд грн прибутку за I квартал. Збитковими були лише вісім малих банків. Рентабельність капіталу сектору — близько 50% з урахуванням оподаткування за підвищеною торік ставкою податку 25%. Основним джерелом прибутку залишається чистий процентний дохід, який надалі зростає (табл. 1) [2].

Дохідність активів порівняно з I кварталом 2023 року зросла до 11,6% передусім за рахунок доходів від ОВДП — їхня частка зросла за рік до 26,4%. Натомість дохідність депозитних сертифікатів НБУ зменшилася, як і їхня частка в процентних доходах [2].

Вищі обсяги кредитного портфеля сприяли нарощенню доходів від кредитування, водночас дохідність кредитування знижува-

Таблиця 1. Показники грошово-кредитної та фінансової статистики (за оперативними даними)

Показники	2023	Квітень 2024	За оперативними даними		
			травень 2024	зміна у % до попереднього періоду	
				року	місяця
Кредити, надані резидентам¹, з них:	997 877	1 023 047	1 040 432	4,3	1,7
корпоративний сектор ²	756 986	764 849	778 034	2,8	1,7
у національній валюті	515 855	528 590	535 887	3,9	1,4
в іноземній валюті	241 131	236 260	242 147	0,4	2,5
у доларовому еквіваленті	6 349	5 956	5 979	-5,8	0,4
домашні господарства (крім фізичних осіб – підприємств)	222 541	241 762	246 217	10,6	1,8
у національній валюті	210 583	229 464	233 794	11,0	1,9
в іноземній валюті	11 958	12 298	12 423	3,9	1,0
у доларовому еквіваленті	315	310	307	-2,6	-1,1
Депозити, залучені на рахунки резидентів¹, з них:	2 395 074	2 476 098	2 511 729	4,9	1,4
корпоративний сектор ²	1 281 341	1 339 200	1 353 310	5,6	1,1
у національній валюті	917 310	934 265	934 375	1,9	0,0
у т. ч. без неплатоспроможних банків	917 310	934 265	934 375	1,9	0,0
в іноземній валюті	364 031	404 935	418 934	15,1	3,5
у доларовому еквіваленті	9 584	10 208	10 344	7,9	1,3
у т. ч. без неплатоспроможних банків	9 584	10 208	10 344	7,9	1,3
домашні господарства (крім фізичних осіб – підприємств)	1 078 346	1 095 599	1 119 245	3,8	2,2
у національній валюті	711 048	722 069	736 989	3,6	2,1
у т. ч. без неплатоспроможних банків	711 048	722 069	736 989	3,6	2,1
в іноземній валюті	367 297	373 530	382 256	4,1	2,3
у доларовому еквіваленті	9 670	9 416	9 438	-2,4	0,2
у т. ч. без неплатоспроможних банків	9 670	9 416	9 438	-2,4	0,2
Довідково: курс гривні до долара (грн/дол. США)	37,9824	39,6688	40,5001		

Джерело: сформовано на основі [4].

лася через низхідний тренд процентних ставок [2].

Подальше відновлення економіки супроводжувалося зростанням безготівкових платежів і чистого комісійного доходу банків. З огляду на наявний запас капіталу та прибутковість банківський сектор готовий кредитувати та виконувати регуляторні вимоги відповідно до норм ЄС [2].

Із серпня запрацюють нові вимоги до структури капіталу та нормативів достатності капіталу, для виконання яких банкам буде надано перехідний період. Через квітневі зміни до програми "Доступні кредити 5-7-9%" ставки в ній наблизяться до ринкових, а її фокус на кредитування МСП посилиться." [2].

З цього можна виокремити, що економіка країни в стані війни спроможна діяти та відновлюватись, "само виліковуватися" і при цьому за допомогою безперебійної роботи НБУ та приватних банків, синергічно допомагаючи МСБ та окремим галузям український бізнес та приватні користувачі послуг матимуть змогу розвиватись і надалі.

ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

Сталий розвиток банківського сектору в Україні в умовах воєнного стану є важливим для економічного відновлення та загальної фінансової стабільності країни.

Незважаючи на численні виклики, банківський сектор має можливість використати війну як каталізатор для перетворень і відігравати провідну роль у відбудові та майбутньому зростанні України.

Уряд України та Національний банк України повинні вжити наступних заходів для підтримки сталого розвитку банківського сектору: забезпечення макроекономічної стабільності та підтримка економічного зростання; надання фінансової допомоги банкам для зміцнення їхньої стійкості; сприяння цифровій трансформації банківського сектору; забезпечення ефективного нагляду та регулювання банківського сектору; сприяння соціальній відповідальності банків.

Рекомендації для банківського сектору для уряду:

1. Надавати фінансову допомогу та гарантії банкам.
2. Запроваджувати заходи зі сприяння реструктуризації кредитів та відстрочки платежів.
3. Зміцнювати нагляд за банківським сектором.
4. Підтримувати макроекономічну стабільність.

Для Національного банку України:

1. Забезпечувати достатню ліквідність для банківської системи.

2. Регулювати рівень процентних ставок для підтримки фінансової стабільності.

3. Впроваджувати заходи для захисту прав вкладників.

Міжнародні організації повинні:

1. Надавати фінансову та технічну допомогу українському банківському сектору.

2. Координувати зусилля щодо підтримки фінансової стабільності в Україні.

Дії Банків:

1. Реалізовувати стратегії оптимізації кредитних портфелів, підтримки життєво важливих галузей, прискорення цифрової трансформації та забезпечення стійкості.

2. Співпрацювати з урядом, НБУ та міжнародними організаціями.

3. Забезпечувати прозорість та підзвітність у своїй діяльності.

Ефективна реалізація цих стратегій та рекомендацій є вирішальною для забезпечення стабільності та стійкості банківського сектору в Україні під час війни.

Співпраця між банками, урядом та міжнародними організаціями є ключем до успішного подолання викликів і підтримки економічного відновлення. За допомогою стійких стратегій, цифрової трансформації, підтримки економічного відновлення та соціальної відповідальності банківський сектор може внести значний внесок у створення сильної та процвітаючої України після війни.

Література:

1. Кашперук А. (2023), Бізнес без кордонів. <https://ukrsibbank.com/news-post/business-without-borders-andriy-kashperuk/> (Дата звернення 10 травня 2024).

2. Огляд банківського сектору НБУ. (2024), Офіційний сайт <https://bank.gov.ua/ua/news/all/oglyad-bankivskogo-sektoru-traven-2024-roku> (Дата звернення 20.05.2024).

3. Про роботу банківської системи в період запровадження воєнного стану: Постанова Правління Національного банку України від 24 лютого 2022 No 18. URL: https://bank.gov.ua/ua/legislation/Resolution_24022022. (Дата звернення 20.05.2024).

4. Основні показники діяльності банків. Національний банк України. Офіційний сайт. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/sector-financial> (дата звернення 20.05.2024).

5. Системно важливі банки України. Національний банк України. Офіційний сайт. URL:

<https://bank.gov.ua/ua/supervision/about/sib>. (дата звернення 20.05.2024).

6. Ситник Н.С., Стасишин А.В., Блащук-Девяткіна Н.З., Петик Л.О. Банківська система: навчальний посібник. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2020. 580 с.

7. Коваленко В.В. Фінансова безпека банків в умовах воєнного стану. Фінансовий простір. 2022. № 4 (48).

8. Головні банкіри України про банкінг під час війни та бачення 2023 року. Forbes Україна. 30 грудня 12.2022 <https://forbes.ua/money/golovni-bankiri-ukraini-pro-banking-pid-chas-viyni-ta-bachennya-2023-roku-23012023-10945> (дата звернення 20.05.2024)

9. Ситник Н.С., Васьків І.М. Фінансова безпека банків як один із складників фінансової безпеки держави. Вчені записки, ТНУ імені В.І. Вернадського. 2018. Том 29 (68).

10. Забчук Г., Івашчук О. Ризики банківської системи України в умовах воєнного стану. Інститут бухгалтерського обліку, контроль та аналіз в умовах глобалізації. 2022. № 1—2. С. 50—61.

References:

1. Kashperuk, A. (2023), "Business without borders", available at: <https://ukrsibbank.com/news-post/business-without-borders-andriy-kashperuk/> (Accessed 10 May 2024).

2. National Bank of Ukraine, (2024), "Overview of the banking sector of the NBU", available at: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/oglyad-bankivskogo-sektoru-traven-2024-roku> (Accessed 20 May 2024).

3. National Bank of Ukraine, (2024), "On the operation of the banking system during the introduction of martial law: Resolution of the Board of the National Bank of Ukraine dated February 24, 2022 No. 18", available at: https://bank.gov.ua/ua/legislation/Resolution_24022022. (Accessed 20 May 2024).

4. National Bank of Ukraine, (2024), "Main indicators of bank activity". Official site. available at: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/sector-financial> (Accessed 20 May 2024).

5. National Bank of Ukraine, (2024), "Systemically important banks of Ukraine. National Bank of Ukraine", available at: <https://bank.gov.ua/ua/supervision/about/sib>. (Accessed 20 May 2024).

6. Sytnyk, N.S., Stasyshyn, A.V., Blaschuk-Devyatkina, N.Z. and Petyk, L.O. (2020), Bankivska systema; navchalnyy posibnyk [Banking system: study guide.], LNU named after Ivan Franko, Lviv, Ukraine.

7. Kovalenko, V.V. (2022), "Financial security of banks under martial law", Financial spacem, vol. 4 (48).

8. Forbes Ukraine. (2022), "The main bankers of Ukraine on banking during the war and the vision of 2023", available at: <https://forbes.ua/money/golovni-bankiri-ukraini-pro-banking-pid-chas-viyni-ta-bachennya-2023-roku-23012023-10945> (Accessed 20 May 2024).

9. Sytnyk, N.S. and Vaskiv, I.M. (2018), "Financial security of banks as one of the components of the financial security of the state", Academic notes of TNU named after V.I. Vernadsky, vol. 29 (68).

10. Zabchuk G. and Ivashchuk O. (2022), "Risks of the banking system of Ukraine under martial law", Institute of accounting, control and analysis in the conditions of globalization, vol. 1—2, pp. 50—61.

Стаття надійшла до редакції 28.06.2024 р.



Журнал включено до переліку наукових фахових видань України (Категорія «Б») з

ЕКОНОМІЧНИХ НАУК та ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ

(Наказ Міністерства освіти і науки України № 886 від 02.07.2020)

Спеціальності - 051, 071, 072, 073, 075, 076, 281, 292

УДК 657.37

С. А. Слободянюк,
аспірант спеціальності облік і оподаткування,
Вінницький національний аграрний університет, м. Вінниця, Україна
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-6186-2599>

DOI: 10.32702/2306-6792.2024.13.107

СУТНІСТЬ ТА ЗНАЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ В ОБЛІКУ ТА ЗВІТНОСТІ

S. Slobodianiuk,
Postgraduate student specialty Accounting and taxation, Vinnytsia National Agrarian University, Vinnytsia, Ukraine

ESSENCE AND SIGNIFICANCE OF INFORMATION SYSTEMS IN ACCOUNTING AND REPORTING

У даній науковій публікації розглянуто основні аспекти щодо впровадження новітніх інформаційних систем в обліку та звітності у сучасному бізнес-середовищі. В результаті проведеного дослідження визначено, що сучасна господарська діяльність неможлива без використання інформаційних систем в обліку та звітності. Зазначено, що бухгалтерський облік є інформаційною базою, на основі якої формується звітність та приймаються найважливіші управлінські рішення керівництвом господарюючого суб'єкта.

Також розглядається процедура впровадження та застосування інформаційних систем та технологій в обліку і звітності на будь-якому підприємстві буде залежати від раціональної побудовою облікової політики.

Досліджено питання вибору інформаційних систем та технологій в обліку і звітності на зміну застарілим або таким, що не відповідають нормам чинного законодавства України, оскільки, такі зміни відбуваються постійно та вимагають від управлінців підприємств перебудови поглядів на застосування такого програмного забезпечення та його відповідність потребам підприємства для забезпечення ефективного рівня управління його діяльністю.

Розглянуто сутність і типи інформаційних систем та їх застосування в бухгалтерському обліку та звітності. Проаналізовано переваги і недоліки інформаційних систем при застосуванні в обліку та звітності з метою формування економічної інформації. Схематично систематизовано складові понятійної характеристики сутності терміну "інформаційна система".

Систематизовано основні складові сутності та значення інформаційних систем в обліку та звітності у сучасному бізнес-середовищі, а також представлено прикладами застосування інформаційні системи в обліку та звітності. Досліджено проблемні питання та обґрунтовано необхідність застосування інформаційних систем в бухгалтерському обліку та звітності.

This scientific publication examines the main aspects of the implementation of the latest information systems in accounting and reporting in the modern business environment. As a result of the conducted research, it was determined that modern economic activity is impossible without the use of information systems in accounting and reporting. It is noted that accounting is an information base on the basis of which reporting is formed and the most important management decisions are made by the management of the business entity.

Also considered is the procedure for the implementation and application of information systems and technologies in accounting and reporting at any enterprise, which will depend on the rational construction of the accounting policy.

The issue of choosing information systems and technologies in accounting and reporting to replace outdated ones or those that do not meet the norms of the current legislation of Ukraine has been studied, since such changes occur constantly and require enterprise managers to restructure their views on the use of such software and its compliance with the needs of the enterprise to ensure effective level of management of its activities.

The essence and types of information systems and their application in accounting and reporting are considered. The advantages and disadvantages of information systems when applied in accounting and reporting for the purpose of forming economic information are analyzed. The components of the conceptual characteristics of the essence of the term "information system" are schematically systematized.

The main components of the essence and meaning of information systems in accounting and reporting in the modern business environment are systematized, and examples of the use of information systems in accounting and reporting are also presented. Problematic issues have been studied and the necessity of using information systems in accounting and reporting has been substantiated.

Ключові слова: інформаційні системи, бухгалтерський облік, звітність, управління, сутність, типи.

Key words: information systems, accounting, reporting, management, essence, types.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Сучасну господарську діяльність неможливо уявити без використання інформаційних систем в обліку та звітності (ІСОЗ). Вони мають вагомий вплив на ефективність управління підприємством та якість прийняття управлінських рішень, особливо після запровадження воєнного стану в Україні 24 лютого 2022 року.

Використання новітніх досягнень у сфері інформаційних технологій для обліку і формування звітності суб'єкта господарювання сприяє забезпеченню своєчасності і повноти інформації про керовані процеси, дає можливість проведення більш глибокого аналізу, моделювання процесів, прогнозування їх розвитку та управління.

Бухгалтерський облік є інформаційною базою, на основі якої формується звітність та приймаються найважливіші управлінські рішення керівництвом суб'єкта господарювання, що є внутрішніми користувачами інформації, і здійснюється оцінка діяльності підприємства зовнішніми користувачами, такими як державні контролюючі органи, банківські установи, кредитори, страхові компанії, акціонери, інвестори, та інші.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Вплив сучасних економічних та політичних явищ в країні спричиняє активне застосування нових інформаційних систем в обліку та звітності. Сучасні інформаційні технології суттєво змінили структуру управління підприємством, підвищили якість та швидкість обробки бухгалтерської інформації та формування фінансової, податкової, статистичної, управлінської звітності. Найважливіше завдання роботи облікових працівників полягає у вдосконаленні організації ведення бухгалтерського обліку та формуванні звітності.

Дослідженню основних аспектів сутності та важливості використання інформаційних систем в обліку та звітності присвячено праці ві-

чизняних науковців. А. Довбуш, І. Белова [4], О. Білоус [1], О. Грицай та В. Папіш [3], П. Пучентейло, О. Кундеус [1], О. Коваль та О. Томчук [8] та інші.

Слід зауважити, що процедура впровадження та застосування інформаційних систем та технологій в обліку і звітності на будь-якому підприємстві буде залежати від раціональної побудовою облікової політики.

Погоджуємось із думкою автора Коваль Н.І., що облікова політика як категорія термінологічного апарату бухгалтерського обліку засвідчує обрані методи обліку відповідно до стратегічних планів керівництва підприємства та розкриває їх для сторонніх користувачів з метою зіставності облікових даних для надання достовірної інформації щодо фінансового стану підприємства як можливого об'єкту інвестування. Тому, вибір і застосування інформаційних систем та технологій в обліку і звітності буде залежати від особливостей обліку, методів та процедур складання фінансової звітності конкретного підприємства [6].

Авторами О. Коваль та О. Томчук проведено дослідження щодо сутності і тенденцій процесів цифрової трансформації, які стають передумовою революційних змін у бухгалтерському обліку, роблячи його ефективнішим, надійнішим і точнішим [8].

У дослідженні Н. Коваль, С. Слободянюка та С. Якубишина зазначено, що процесі формування облікової політики потрібно відслідковувати фактори та чинники, які мають вплив на даний процес, а також, варто провести переосмислення значення облікової політики в процесі управління підприємством у сучасних обставинах [7].

Обґрунтування порядку використання цифрових інновацій в бухгалтерській практиці, а саме: технології "хмарного" обліку, структурованих баз даних, блокчейн-технології, безконтактної ідентифікації облікових даних, мобільних бухгалтерських програм представлено у науковій праці І. Крюкової [9].

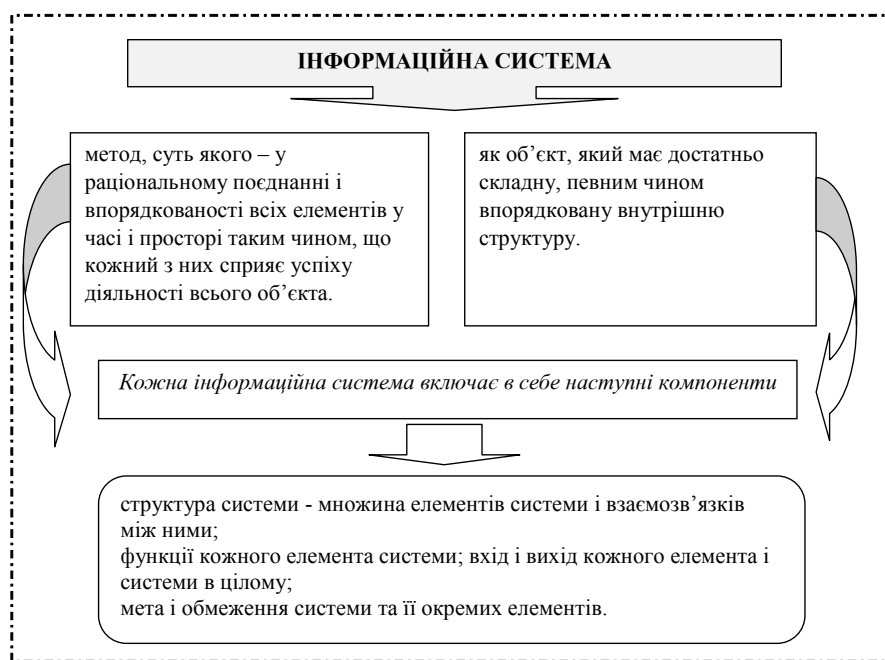


Рис. 1. Понятійна характеристика сутності терміну "інформаційна система"

Джерело: систематизовано автором за [5].

Проте, актуальним залишається питання вибору інформаційних систем та технологій в обліку і звітності на зміну застарілим або таким, що не відповідають нормам чинного законодавства України, оскільки, такі зміни відбуваються постійно та вимагають від управлінців підприємств перебудови поглядів на застосування такого програмного забезпечення та його відповідність потребам підприємства для забезпечення ефективного рівня управління його діяльністю.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ (ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ)

Основним завданням даного дослідження є обґрунтування сутності та значення інформаційних систем в обліку та звітності підприємств для забезпечення ефективних управлінських рішень в умовах сучасних викликів та реальних подій.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

За останні роки розвиток інформаційних технологій в бізнес-управлінні розвивається досить високими темпами. Сучасний бухгалтер сьогодні не може уявити собі процес ведення бухгалтерського обліку та формування звітності без застосування засобів автоматизації.

Одне із визначень терміна "система" — сукупність елементів, які працюють разом при ви-

конанні завдання. Її різновидом є інформаційна система, тобто організований набір елементів, що збирає, обробляє, передає, зберігає та надає дані. Інформаційна система складається із людей, обладнання, процесів, процедур, даних та операцій. До неї можна віднести всі письмові і електронні форми розповсюдження інформації, обробки даних та обміну ідеями (доповіді, звіти, бюлетені та службові записки, електронну пошту, селекторні і телевізійні наради) [3; 5].

Термін "інформаційна система" може бути вжитий в двох розуміннях [5]:

— як деякий метод, суть якого — у раціональному поєднанні і впорядкованості всіх елементів у часі і просторі таким чином, що кожний з них сприяє успіху діяльності всього об'єкта;

— як об'єкт, який має достатньо складну, певним чином впорядковану внутрішню структуру.

Кожна інформаційна система включає в себе такі компоненти: структура системи — множина елементів системи і взаємозв'язків між ними; функції кожного елемента системи; вхід і вихід кожного елемента і системи в цілому; мета і обмеження системи та її окремих елементів, понятійна характеристика сутності терміну "інформаційна система" представимо на рисунку 1 [5].

Комп'ютерна інформаційна система підприємства — сукупність інформації, методів, моделей, технічних, програмних, технологічних засобів та рішень, а також спеціалістів, які займаються обробкою інформації і прийняттям управлінських рішень у межах підприємства [3; 5].

Розрізняють такі типи інформаційних систем: системи обробки даних, бази даних, системи підтримки прийняття рішень, експертні системи, бази знань.

Інформаційні системи передбачають використання інформаційних технологій. Під технологією розуміють науку про виробництво матеріальних благ, яка включає три аспекти:

— інформаційний аспект передбачає опис принципів і методів виробництва;



Рис. 2. Основні складові сутності та значення інформаційних систем в обліку та звітності у сучасному бізнес-середовищі

Джерело: систематизовано автором.

— інструментальний це знаряддя праці, за допомогою яких здійснюється виробництво;
— соціальний -персонал та їх організацію [1; 5].

Всі інформаційні системи характеризуються наявністю технології трансформації вихідних даних у результатну інформацію. Тому інформаційні технології не може існувати відокремлено від технічного і програмного середовища

Основною перспективою впровадження інформаційних технологій бухгалтерського обліку є: автоматизація обліку відповідно до вимог чинного законодавства та облікової політики; отримання достовірної інформації; керування господарськими процесами; створення системи оперативної звітності. Також, від запровадження автоматизованої системи бух-

галтерського обліку можуть бути передбачені такі вигоди як: своєчасне прийняття управлінських рішень, підвищення продуктивності праці працівників бухгалтерії, ефективне управління кадрами, доцільний контроль за заборгованістю, підвищення ефективності діяльності суб'єкта господарювання, можливість паралельного ведення обліку в декількох стандартах [2; 9].

Досліджуючи сучасні методи та засоби впровадження технологій в бухгалтерські процеси можна виділити кілька основних напрямків, таких як: автоматизація, хмарні технології та аналітика. Автоматизація дозволяє бухгалтерам зосередитися на більш складних завданнях, в той час як рутинні процеси, такі як введення даних, проводяться автоматично. Також автоматизовані системи можуть виконувати перевірки вже наявних даних. Це не тільки підвищує продуктивність, але і зменшує ймовірність помилок, що

можуть виникнути при ручному введенні інформації [8].

Отже, інформаційні системи в обліку та звітності (ІСОЗ) відіграють важливу роль у сучасному бізнес-середовищі.

Сутність інформаційних систем в обліку та звітності формується через наступні аспекти:

1. Автоматизацію процесів, яка включає: — обробку даних: ІСОЗ дозволяють автоматично обробляти великі обсяги даних, що забезпечує швидкість і точність у виконанні облікових операцій; — систематизацію: дані про фінансові операції, зобов'язання, активи та пасиви зберігаються в системі у впорядкованій формі, що полегшує доступ і аналіз.

2. Інтеграцію, що включає: поєднання різних функцій: — ІСОЗ інтегрують різні облікові функції (фінансовий облік, управлінсь-

кий облік, податковий облік), що дозволяє отримати цілісну картину діяльності підприємства; — єдине інформаційне середовище: забезпечує спільний доступ до даних для різних відділів компанії, що сприяє узгодженості дій і прийняттю рішень.

3. Збереження даних: — безпека: сучасні ІСОЗ забезпечують високий рівень безпеки даних, захищаючи їх від несанкціонованого доступу та втрат; архівування: можливість зберігати дані за різні періоди, що важливо для аналізу тенденцій і складання звітів.

Варто також дослідити значення інформаційних систем в обліку та звітності, які формується за допомогою:

1. Підвищення ефективності, яка формується за допомогою: — швидкості обробки даних: ІСОЗ значно скорочують час, необхідний для обробки облікових даних і складання звітності; зниження витрат: — автоматизація облікових процесів зменшує потребу в ручній праці, що знижує витрати на персонал.

2. Покращення точності та надійності, яка проявляється через: — мінімізація помилок: автоматизація зменшує ймовірність людських помилок при введенні та обробці даних; — точність звітності: ІСОЗ забезпечують високу точність та достовірність фінансових звітів, що важливо для прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

3. Аналіз та прийняття рішень, що підвищує ефективність: — аналітичних можливостей: ІСОЗ надають інструменти для глибокого аналізу фінансової інформації, що допомагає виявляти тенденції, прогнозувати майбутні результати та оптимізувати діяльність; — підтримки прийняття рішень: надання актуальної та точної інформації керівникам для прийняття обґрунтованих рішень.

4. Відповідність регуляторним вимогам: — дотримання стандартів: ІСОЗ забезпечують відповідність фінансової звітності вимогам національних та міжнародних стандартів обліку; аудиторська підтримка: полегшення процесу аудиту завдяки систематизованому та документованому зберіганню даних.

Основні складові сутності та значення інформаційних систем в обліку та звітності у сучасному бізнес-середовищі розглянемо на рисунку 2.

Прикладами застосування інформаційні системи в обліку та звітності є: ERP-системи (Enterprise Resource Planning); Інтегровані си-

стеми, що охоплюють всі аспекти управління ресурсами підприємства, включаючи облік та бухгалтерські програми: Програми, спеціально розроблені для автоматизації бухгалтерського обліку (наприклад, SAP, Oracle Financials, BAS Бухгалтерія) [10].

Отже, значимість бухгалтерської інформації полягає в тому, що вона повинна бути корисною при складанні планів, заснованої на зворотному зв'язку і надходити до користувача в потрібний час. Зворотній зв'язок передбачає знання того, наскільки вірними виявилися попередні очікування [5; 9].

Автоматизація і введення інформаційних систем бухгалтерського обліку на підприємстві та підготовка фінансової звітності в податкові органи є першочергових важливих задач. Внутрішньогосподарський бухгалтерський облік на підприємстві призначений для потреб підприємства. Основою для оцінки фінансово-господарської діяльності підприємства необхідна облікова аналітична та зведена інформація, яка формується у фінансовому обліку [10].

ВИСНОВКИ

За результатами проведеного дослідження варто зазначити, що автоматизація бухгалтерського, податкового та управлінського обліку вимагає від підприємств комплексного підходу до вибору програмного інформаційно-бухгалтерського забезпечення, який включає попереднє дослідження, стандартизацію бізнес-процесів, проектування системи, розробку спеціалізованої (якщо не підходить типова) конфігурації, впровадження нової технології в автоматизовану вив тему підприємства та технічний супровід.

Тому, інформаційні системи в обліку та звітності є невід'ємною частиною сучасного обліку та звітності. Вони сприяють підвищенню ефективності, точності та надійності облікових процесів, що, в свою чергу, дозволяє підприємствам краще адаптуватися до ринкових умов та приймати обґрунтовані управлінські рішення.

Література:

1. Білоус О., Кундеус О. Трансформація бухгалтерського обліку в умовах цифрової економіки. Галицький економічний вісник. 2023. Том 84. № 4. С. 56—61.

2. Гончар І. Особливості ведення бухгалтерського обліку в умовах застосування сучасних інформаційних технологій. 2020. URL:

<http://www.spilnota.net.ua/ua/article/id-3468/> (дата звернення: 15.06.2024).

3. Грицай О., Папіш В. Розвиток інформаційних технологій в Україні та їх інтегрування у сфері бухгалтерського обліку. Економіка та суспільство. 2024. № 61. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3806/3727> (дата звернення: 15.06.2024). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-61-88>

4. Довбуш А.В., Белова І.М. Розвиток бухгалтерського обліку в умовах цифровізації економіки. Інноваційна економіка. 2023. № 2(94). С. 176—181. DOI: [10.37332/2309-1533.2023.2.23](https://doi.org/10.37332/2309-1533.2023.2.23).

5. Клименко О.В. Інформаційні системи і технології в обліку. Навчальний посібник. — К.: Центр учбової літератури, 2008. — 320 с.

6. Коваль Н.І. Методичні аспекти облікової політики для різних типів сільськогосподарських підприємств. Ефективна економіка. 2013. № 12. URL: www.econom.nayka.com.ua

7. Коваль Н.І., Слободянюк С.А., Якубишин С.О Роль облікової політики в системі управління підприємством в сучасних умовах. Ефективна економіка. 2024. № 2. URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/3121/3157> DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.2.66>

8. Коваль О.В., Томчук О.Ф. Бухгалтерський облік в умовах цифровізації. Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2024. № 1 (67). С. 23—37. DOI: [10.37128/2411-4413-2024-1-2](https://doi.org/10.37128/2411-4413-2024-1-2).

9. Крюкова І.О. Інноваційні інструменти бухгалтерського обліку та їх імплементація в аграрній сфері. Economic Bulletin of the Black Sea Littoral. 2021. Р. 51—60. URL: <https://www.ebbsl.com.ua/index.php/visnuk/article/view/7/5> (дата звернення: 16.06.2024).

10. Оляднічук Н. Інформаційні системи в бухгалтерському обліку. URL: <https://lib.udau.edu.ua:8443/server/api/core/bitstreams/7ecef9e9-6914-49d2-901c-e67524f549b4/content> (дата звернення: 15.06.2024).

11. Правдюк Н.Л., Правдюк М.В. Штучний інтелект як каталізатор трансформаційних процесів у бухгалтерському обліку. Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2024. № 1 (67). С. 69—83. DOI: [10.37128/2411-4413-2024-1-5](https://doi.org/10.37128/2411-4413-2024-1-5).

References:

1. Bilous, O. and Kundeus, O. (2023), "Transformation of accounting in the digital economy", *Halyts'kyj ekonomichnyj visnyk*, vol. 84, no. 4, pp. 56—61.

2. Honchar, I. (2020), "Peculiarities of accounting in conditions of application of modern information technologies", available at: <http://www.spilnota.net.ua/ua/article/id-3468/> (Accessed 15.06.2024).

3. Hrytsaj, O. and Papish, V. (2024), "Development of information technologies in Ukraine and their integration in the field of accounting", *Ekonomika ta suspil'stvo*, vol. 61, available at: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3806/3727> (Accessed 15.06.2024). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-61-88>.

4. Dovbush, A.V. and Belova, I.M. (2023), "Development of accounting in conditions of digitization of the economy", *Innovatsijna ekonomika*, vol. 2 (94), pp. 176—181. DOI: [10.37332/2309-1533.2023.2.23](https://doi.org/10.37332/2309-1533.2023.2.23).

5. Klymenko, O.V. (2008), *Informatsijni systemy i tekhnologii v obliku* [Information systems and technologies in accounting], Tsentr uchbovoi literatury, Kyiv, Ukraine.

6. Koval', N.I. (2013), "Methodical aspects of accounting policy for different types of agricultural enterprises", *Efektivna ekonomika*, vol. 12.

7. Koval', N.I. Slobodianiuk, S.A. and Yakubyshyn, S.O (2024), "The role of accounting policy in the enterprise management system in modern conditions", *Efektivna ekonomika*, vol.2, available at: <https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/3121/3157> (Accessed 15.06.2024). DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.2.66>

8. Koval', O.V. and Tomchuk, O.F. (2024), "Accounting in the conditions of digitalization", *Ekonomika, finansy, menedzhment: aktual'ni pytannia nauky i praktyky*, vol. 1 (67), pp. 23—37. DOI: [10.37128/2411-4413-2024-1-2](https://doi.org/10.37128/2411-4413-2024-1-2).

9. Kriukova, I.O. (2021), "Innovative instruments in accounting and their implementation in the agrarian sphere", *Economic Bulletin of the Black Sea Littoral*, pp. 51—60, available at: <https://www.ebbsl.com.ua/index.php/visnuk/article/view/7/5> (Accessed 16.06.2024).

10. Oliadnichuk, N. (2016), "Information systems in accounting", available at: <https://lib.udau.edu.ua:8443/server/api/core/bitstreams/7ecef9e9-6914-49d2-901c-e67524f549b4/content> (Accessed 15.06.2024).

11. Pravdiuk, N.L. and Pravdiuk, M.V. (2024), "Artificial intelligence as a catalyst for transformational processes in accounting", *Ekonomika, finansy, menedzhment: aktual'ni pytannia nauky i praktyky*, vol. 1 (67), pp. 69—83. DOI: [10.37128/2411-4413-2024-1-5](https://doi.org/10.37128/2411-4413-2024-1-5).

Стаття надійшла до редакції 28.06.2024 р.

Рецензія

на монографію "Аграрні відносини в Україні". Частина I;
"Аграрний сектор України: сировинна пастка". Частина II
(автор: О. М. Могильний, д. е. н., професор,
головний науковий співробітник,
Національний науковий центр "Інститут аграрної економіки")¹

Review

of the book "Agrarian relations in Ukraine". Part I;
"Ukraine's agricultural sector: a raw material trap". Part II
(author: Mohylnyi Oleksiy)

Упродовж раннього періоду цивілізаційного поступу людства земля була найціннішим ресурсом і основним мірилом багатства окремих вельмож і общин, через це постійно велися війни за безроздільне володіння або контроль над нею з метою забезпечення харчовими продуктами та стягнення різних податей з населення підневільних територій. Усередині квазідержавних формувань поступово відбувався поділ на суспільні стани, які володіли землею і тих, хто її не мав, але мусив обробляти безкоштовно або за відповідну натуральну плату. Так виникли відносини приватної власності на землю як основний засіб сільськогосподарського виробництва, започатковано права і обов'язки учасників аграрних відносин, було створено механізми захисту майнових інтересів.

Значною у цьому сенсі, й до певної міри оригінальною, є монографія О. М. Могильного, що складається із двох частин. У першій приведені результати політико-економічного аналізу аграрних (земельних) відносин за тривалий історичний період становлення української державності та формування сучасної української нації. Розкрито визначальну роль українських селян у розвитку суспільно-політичних і соціально-економічних процесів на селі у критичні періоди відвойовування суверенітету й захисту територіальної цілісності земель нашої держави. Охарактеризовано передумови, перебіг та наслідки грабіжницької колоніальної політики російської імперії, польсько-литовської, австро-угорської метрополій та Радянського Союзу на теренах України, що призвели до жертв серед селян, які прагнули справедливого вирішення земельного питання.

У другій частині, починаючи з 1990-х років, критично оцінено системні структурні трансформації стратегічного характеру в аграрних відносинах і в їх серцевині — відносинах власності на землю. Селяни безоплатно отримали земельні ділянки, після того як її у них забрали силою, набули прав самостійного ведення підприємницької діяльності та вільного розпорядження плодами своєї праці. Проте, як зазначається в дослідженні,

У другій частині, починаючи з 1990-х років, критично оцінено системні структурні трансформації стратегічного характеру в аграрних відносинах і в їх серцевині — відносинах власності на землю. Селяни безоплатно отримали земельні ділянки, після того як її у них забрали силою, набули прав самостійного ведення підприємницької діяльності та вільного розпорядження плодами своєї праці. Проте, як зазначається в дослідженні,

¹ Могильний О. М. Аграрні відносини в Україні. Монографія. Частина I. Київ: ННЦ "ІАЕ", 2023. 268 с.;
Могильний О. М. Аграрний сектор України: сировинна пастка. Монографія. Частина II. Київ: ННЦ "ІАЕ", 2024. 332.

дженні, для створення середнього класу на селі лише цих заходів було недостатньо. По-реформений стан організаційно-правової й виробничої структури сільського господарства, перерозподіл земельних ділянок на користь великого бізнесу за відсутності важених нормативно-правових актів, вкотре довів, що сімейні, мікро-, й малі фермерські господарства без працюючого регуляторно-запобіжного механізму щодо латифундації організаціями агрохолдингового типу, поступаються у конкурентній боротьбі за землю, інші фактори сільськогосподарського виробництва й ринки збуту продукції. У свою чергу, це породжує проблеми для продуктивної зайнятості й доходів селян, екології, демографії та критично важливої інфраструктури територіальних громад.

Автором значну увагу приділено масштабам руйнування аграрного потенціалу нашим одвічним ворогом — московією, а також невідкладним регуляційним заходам держави, спрямованим на підтримання економічної активності підприємств під час тривалої війни та повоєнному інноваційному відновленню агропродовольчої системи країни.

Монографію пронизує думка про те, що між історичними подіями й сьогоденням існує безпосередній причинно-наслідковий зв'язок. Через повномасштабну геноцидну агресію РФ і збіг несприятливих геополітичних обставин, Україна вчергове може опинитися в жорнах неоколоніалізму, які зацементують на життя кількох поколінь міжна-

родний імідж слаборозвинутої території, з неналежним урядуванням, толерантним ставленням до корупції та несформованим громадянським суспільством.

Загалом архітектура монографічного дослідження побудована з використання різноманітних методів з поділом аграрних відносин та продуктивних сил на історико-економічні етапи. У постійному фокусі тримається циклічна зміна періодів еволюційного сільського розвитку радикальними реформами щодо власності на основні засоби виробництва. Вони доповнювалися становленням форм господарювання; розробленням основ землеустрою і специфікацією землекористування; трансформацією адміністративно-територіального устрою; запровадженням інструментів фінансово-кредитної, податкової, цінової, митно-тарифної та інших регуляторних практик.

Для рецензованого дослідження характерні новаторські формулювання авторської позиції з ключових подій у сфері земельних відносин, які відбувалися в аграрній історії України. З реалістичних позицій оцінено перспективи інтеграції сільського господарства в європейську "інституційно-правову матрицю". На нашу думку, інколи такі підходи дещо розходяться із усталеними поглядами фахівців. Проте, можливо саме альтернативний погляд на процеси і явища, які розглядаються, приверне увагу читачів до монографії.

Стаття надійшла до редакції 14.06.2024 р.

Рецензент: М. Й. Малік, д. е. н., професор, академік НААН, головний науковий співробітник, Національний науковий центр "Інститут аграрної економіки"

Reviewer: M. Malik, Doctor of Economic Sciences, Professor, Academician of NAAS, Chief Researcher, National Scientific Centre "Institute of Agrarian Economics"