

ISSN 2786-5002 (online)
ISSN 2786-4995 (print)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені В. Н. КАРАЗІНА

ФІНАНСОВО-КРЕДИТНІ СИСТЕМИ: ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

Випуск 2(5)2022

Заснований 2021р.

Харків – 2022

Збірник наукових праць «Фінансово-кредитні системи: перспективи розвитку» публікує наукові статті, які містять оригінальні результати розв'язання питань економіки, обліку, фінансів та банківської справи, управління та інформаційних технологій зазначених напрямків. Журнал виходить 4 рази на рік.

ISSN 2786-5002 (online)

ISSN 2786-4995 (print)

Головний редактор:

Самородов Борис, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, Україна

Заступник головного редактора:

Азаренкова Галина, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, Україна

Відповідальний редактор:

Мірошник Олексій, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, Україна

Технічний редактор:

Нечепуренко Олексій, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, Україна

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Адамонене Рута, Університет Миколаса Ромеріса, Литва

Аміт Кумар Гоель, Інтегральний університет, Індія

Балезенгіс Томас, Литовський центр соціальних наук, Литва

Баранова Валерія, Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Україна

Васильєва Тетяна, Університет прикладних наук RISEBA, Латвія

Волощенко-Холда Лада, Варшавська школа економіки, Польща

Гороховатський Володимир, Харківський національний університет радіоелектроніки, Україна

Грінько Алла, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, Україна

Доєрти Боб, професор, Школа бізнесу та суспільства Університету Йорк, Велика Британія

Житар Максим, Університет Державної фіскальної служби України, Україна

Карас Міхал, Технологічний університет у Брно, Чехія

Кендюхов Олександр, Запорізький національний університет, Україна

Кузьменко Ольга, Сумський державний університет, Україна

Нікітін Андрій, Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана, Україна

Ніценко Віталій, Фонд SCIRE, Польща

Ніведіта Мандал, Університет Адамас, Індія

Порс Еліас, Nordea Bank, Швеція

Сергієнко Олена, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Україна

Сіманавічіене Жанета, Університет Миколаса Ромеріса, Литва

Теллі Ямото Гонка, Університет Малтепе, Туреччина

Ткаченко Наталія, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна

Хайдук Людовит, Пан'європейський університет, Словачка Республіка

Хусам-Алдін Нізар Аль-Малкаві, Британський університет в Дубаї, Об'єднані Арабські Емірати

Шкодінна Ірина, Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна, Україна

Яременко Олег, Державна установа «Інститут економіки та прогнозування НАН України», Україна

Затверджено до друку рішенням Вченої ради Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (протокол №13 від 29.08.2022)

Усі права захищені. Передрук і переклади дозволяються лише зі згоди автора та редакції.

Редакція не завжди поділяє думку автора й не відповідає за фактичні помилки, яких він припустився.

Адреса редакції:

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна,
майдан Свободи 6, кімн. 609а, м. Харків, 61022, Україна.

Тел.: +38 057 725-58-40; +38 057 705-11-71

Сайт: <https://periodicals.karazin.ua/fcs>

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації
КВ №24781-14720P від 31.03.2021

© Харківський національний університет
імені В. Н. Каразіна, 2022

ISSN 2786-5002 (online)
ISSN 2786-4995 (print)

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
V. N. KARAZIN KHARKIV NATIONAL UNIVERSITY

FINANCIAL AND CREDIT SYSTEMS: PROSPECTS FOR DEVELOPMENT

COLLECTION OF SCIENTIFIC WORKS

Issue 2(5)2022

Founded in 2021

Kharkiv – 2022

Collection of scientific works “Financial and credit systems: prospects for development” publishes scientific articles that contain original results of solving problems of economics, accounting, finance and banking, management and information technology in these areas. The magazine is published 4 times a year.

ISSN 2786-5002 (online)

ISSN 2786-4995 (print)

Chief Editor:

Samorodov Borys, V. N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine

Deputy chief Editor:

Azarenkova Galyna, V. N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine

Managing Editor:

Miroshnyk Oleksii, V. N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine

Technical Editor:

Nechepurenko Oleksii, V. N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine

EDITORIAL BOARD:

Adamonienė Rūta, Mykolas Romeris University, Lithuania

Amit Kumar Goel, Integral University, India

Balezentis Tomas, Lithuanian Centre for Social Sciences, Lithuania

Baranova Valeria, V.N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine

Doherty Bob, Professor, School of Business and Society, University of York, UK

Gorockovatskyi Volodymyr, Kharkiv National University of Radio Electronics, Ukraine

Grinko Alla, V. N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine

Hajduk Ludovit, Pan-European University, Slovak Republic

Husam-Aldin Nizar Al-Malkawi, The British University in Dubai, United Arab Emirates

Karas Michal, Brno University of Technology, Czech Republic

Kendiukhov Oleksandr, Zaporizhzhia National University, Ukraine

Kuzmenko Olha, Sumy State University, Ukraine

Nikitin Andrii, Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman, Ukraine

Nitsenko Vitalii, SCIRE Foundation, Poland

Nivedita Mandal, Adamas University, India

Porse Elias, Nordea Bank, Sweden

Sergienko Olena, National Technical University «Kharkiv polytechnic institute», Ukraine

Shkodina Iryna, V. N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine

Simanaviciene Zaneta, Mykolas Romeris University, Lithuania

Telli Yamamoto Gonca, Maltepe University, Turkey

Tkachenko Natalia, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine

Vasiljeva Tatjana, RISEBA University of Applied Sciences, Latvia

Voloshchenko-Holda Lada, Warsaw School of Economics, Poland

Zhytar Maksym, University of the State Fiscal Service of Ukraine, Ukraine

Yaremenko Oleg, State Organization «Institute of Economics and Forecasting of the National Academy of Sciences of Ukraine», Ukraine

Approved for publication by the decision of the Academic Council
of V.N. Karazin Kharkiv National University (protocol № 11 dated 29.08.2022)

All rights reserved. Reprints and translations are permitted only with the consent
of the author and the Editorial team.

The Editorial team do not always share the author’s opinion
and are not responsible for the factual mistakes he made.

Editorial address:

V.N. Karazin Kharkiv National University

Mailing address: Svobody sq., 6, room 609a, 61022, Kharkiv, Ukraine.

Phone: +38 057 725-58-40; +38 057 705-11-71

Web: <https://periodicals.karazin.ua/fcs>

Certificate of state registration of the print media

KB №24781-14720P від 31.03.2021

© V.N. Karazin Kharkiv National University, 2022

Зміст

Банки сучасного та майбутнього

Сідельник Олена, В'язовий Сергій

Методологія визначення понятійного аспекту

формування безготівкових розрахунків в умовах цифровізації економіки7

Фінанси, облік, аудит та оподаткування

Азаренкова Галина, Мірошник Олексій, Кісельова Олена

Обґрунтування параметрів оптимізації грошових потоків підприємства14

Шубіна Світлана, Мірошник Олексій, Белянінова Катерина, Беляєв Андрій

Обліково-аналітичне забезпечення доходів та витрат

в системі управління прибутком підприємства.....26

Економіко-математичні методи та моделі фінансового розвитку

Сунцова Олеся

Економетрична та цифрова трансформація бізнесу в концепціях індустрія 4.0 та 5.036

Сучасні макроекономічні тренди та тенденції

Редзюк Євгеній

Трансформація глобальних ринків капіталу під впливом воєнної агресії проти України48

Бічкауске Дайва, Сіманавічене Жанета, Самородов Борис, Кромалькас Саулюс

Цифрова трансформація та збільшення промисловості Молдови swot-аналіз56

Управління фінансово-кредитними системами та соціально-гуманітарна компонента їх розвитку

Грінько Алла, Грінько Павло, Панкратова Олена

Цифровий менеджмент як основа інноваційного розвитку бізнесу68

Contents

Banks of the present and the future

Sidelnyk Olena, Serhii Viazovyi

Methodology for determining the conceptual aspect of the formation of non-cash payments in the conditions of digitalization of the economy7

Finance, accounting, audit and taxation

Azarenkova Galyna, Miroshnyk Oleksii, Kiselova Olena

Justification of the parameters optimization of the enterprise's cash flows..... 14

Shubina Svitlana, Miroshnyk Oleksii, Kateryna Belyaninova, Bieliciaev Andriy

Ensuring accounting and analysis of revenue and expenses in the enterprise profit management system..... 26

Economic and mathematical methods and models of financial development

Suntsova Olesia

Econometric and digital business transformation in industry 4.0 and 5.0 concepts..... 36

Modern macroeconomic trends and tendencies

Redziuk Yevhenii

Transformation of global capital markets under the influence of military aggression against Ukraine 48

Bickauske Daiva, Simanaviciene Zaneta, Samorodov Borys, Kromalcas Saulius

Digital transformation and increasing Moldova industry swot analysis 56

Management of financial and credit systems and the socio-humanitarian component of their development

Grinko Alla, Hrynko Pavlo, Pankratova Olena

Digital management as the basis of innovative business development..... 68

Банки сучасного та майбутнього Banks of the present and the future

[DOI: 10.26565/2786-4995-2022-2-01](https://doi.org/10.26565/2786-4995-2022-2-01)

УДК 336.741.24

Олена Сідельник

*Кандидат економічних наук, доцент
доцент кафедри фінансових технологій та консалтингу
Львівського національного університету імені Івана Франка
79000, Україна, Львівська область, м. Львів, вулиця Університетська, 1
e-mail: helen.sidelnik@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-3147-9590*

Сергій В'язовий

*Аспірант кафедри фінансових технологій та консалтингу
Львівського національного університету імені Івана Франка
79000, Україна, Львівська область, м. Львів, вулиця Університетська, 1
e-mail: vazowo@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-9504-0483*

МЕТОДОЛОГІЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТІЙНОГО АСПЕКТУ ФОРМУВАННЯ БЕЗГОТІВКОВИХ РОЗРАХУНКІВ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ

Анотація. У ході триваючої глобалізації міжнародних товарів і торговельного руху платіжні операції також зростають у всьому світі. Створюються або вдосконалюються різні форми розрахунку. Важливим аспектом сьогодення є впровадження та вдосконалення безготівкових розрахунків в Україні та усьому світі. Актуальним залишається питання визначення понятійного аспекту формування безготівкових розрахунків.

У роботі було охарактеризовано дефініцію «безготівкових розрахунків» та їх функціонування з огляду на національний досвід. Розглянуто процес регулювання розрахунків з боку нормативно-правового забезпечення в Україні.

У статті було досліджено історичний аспект формування безготівкових розрахунків від найдавніших часів до сучасних електронних систем.

Проаналізовані визначення українських та зарубіжних дослідників та науковців як у загальному понятті так і у принципах запровадження даного виду розрахунку у різних аспектах життєдіяльності людини зокрема, та країни в цілому.

Виокремлені та досліджені поняття які надаються у нормативних та правових документах, органами влади та регулятором грошових відносин в Україні.

Проведено порівняльний аналіз наведених дефініцій та сформовано методологію їх групування за певними категоріями та спільними рисами.

Охарактеризовані класичні переваги безготівкових розрахунків з огляду на учасника грошових відносин в умовах цивілізаційних та часових викликів в державі та додані нові переваги з урахуванням пандемії викликаної Covid-19.

Наведено власне поняття «безготівкові розрахунки» спираючись на досвід закордонних та українських вчених та дослідників, державних нормативних та правових документів, визначень державних органів та враховуючи історичний фактор.

Ключові слова: Безготівкові розрахунки, цифрова економіка, грошові перекази, історичний аспект, пластикові карти.

Формули: 0; рис.: 1, табл.: 3, бібл.: 14

Вступ. Сьогодні практично стирає різницю між готівковими та безготівковими розрахунками, хоча сфери та обсяги їх обігу різні. Нині готівкові розрахунки все більше поступаються пластику, електронним методам оплати та криптовалютам. У зв'язку з цим перспективним залишається вивчення понятійного аспекту безготівкових розрахунків.

Аналіз останніх досліджень та постановка завдань. Теоретичною основою статті є наукові праці вітчизняних науковців, які розробляють концептуальні засади, методологічні і практичні аспекти розвитку безготівкових розрахунків в Україні належать В.І. Антонюк, В. Батрименко, І.Т. Бауман, Є.О. Бублик, М. Безнощенко, С. В. Міщенко, Р. Е. Товмасян, А. М. Герасимович, А. А. Мещеряков, А. Мороз, В. Новицький, Б. Вишиван, В.Є. Волохата, В.О. Дубинська, О.П. Єлезаров, А.С. Кочена, К.І. Милованова, Т.В. Савелко, А. Савченко, Р.П. Смоленюк, І.М. Українець.

Серед закордонних вчених, які займаються питаннями організації та аналізу безготівкових розрахунків можна виділити роботи Р. А. Батлер, Й. Бонгартц, Р. Кембелл, Ж. Перар, Б. Сміт, К. Шмітгофф, Х. Ф. Харлоу, Б. Ф. Ломов, В. С. Магун, Еллен Дж. Лангер та ін.

Результати дослідження. Система безготівкових розрахунків відіграє важливу роль у побудові сталих взаємовідносин між усіма суб'єктами господарської діяльності як на національному рівні так і у міждержавних зв'язках і залежить від багатьох факторів серед яких інтереси сторін, залучених до виконання платежу (провайдери платіжних послуг, а також кінцеві користувачі платіжних послуг, включаючи споживачів і продавців), нормативно-правова база, культурні (наприклад, важливість особистих стосунків) або технологічні (доступ до Інтернету та мобільних пристроїв) чинники, економічні та соціальні визначники (наприклад, рівень економічного добробуту або нерівність в розподілі доходів).

З огляду на це окреслимо історію становлення безготівкових операцій, від найдавніших часів до сучасних електронних систем (рис. 1).

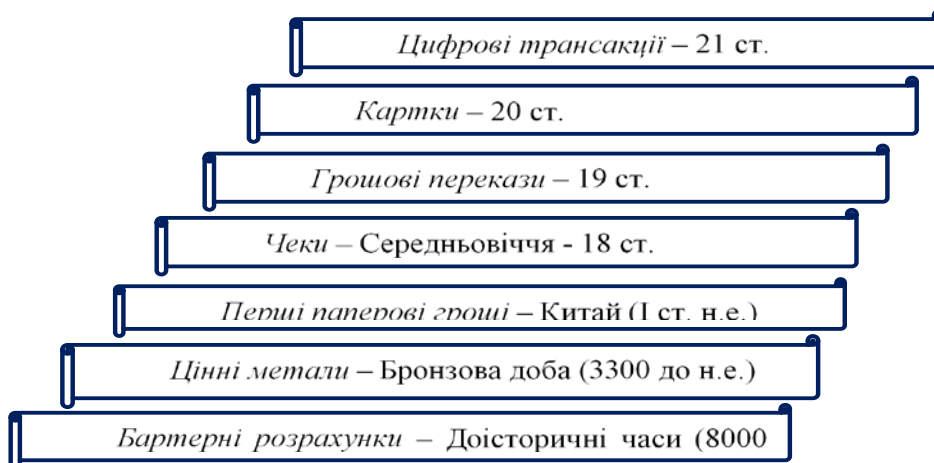


Рис.1. Історичний аспект розвитку безготівкових розрахунків.

Джерело: побудовано автором

Бачимо, що система безготівкових розрахунків має довготривалу історію свого розвитку, відтак відіграє важливу роль у побудові сталих взаємовідносин між усіма суб'єктами господарської діяльності як на мікро-, мезо-, так і на макрорівнях.

На сучасному етапі формування безготівкових розрахунків існує чимало підходів науковців до визначення як загального поняття так і принципів запровадження даного виду розрахунку у різних аспектах життєдіяльності людини зокрема, та країни в цілому, вважаємо за необхідне їх дослідити.

- Борисов А.Б. стверджує, що безготівкові розрахунки – розрахунки, які здійснюються між фізичними і юридичними особами без застосування готівкових грошей шляхом перерахування засобів через банк з розрахункового (поточного) рахунку платника на рахунок їх одержувача [1].

- В свою чергу Дянів Р.П. надає своє трактування безготівкові розрахунки – форма грошового обігу, за якою зберігання і рух грошових коштів здійснюється без готівкових грошей, шляхом перерахування грошових сум з рахунку платника на рахунок одержувача [2].

- Завадський Й. С. Говорить, що безготівкові розрахунки – система грошових розрахунків, які проводяться без участі готівки, тобто перерахування банком певної суми з рахунку платника на рахунок одержувача або заліком взаємних вимог підприємств і громадських організацій [3].

- Золотогоров В. Г. Безготівкові розрахунки – розрахунки, які здійснюються без участі готівки, шляхом перерахування певних сум з рахунків платника в банках на рахунок одержувача або шляхом заліку взаємних вимог [4].

- Лукаш С.І. та Малютина Л.А. Безготівкові розрахунки – система грошових розрахунків, які здійснюються без участі готівки, тобто шляхом перерахування банком певної суми з рахунку платника на рахунок одержувача коштів або шляхом зарахування взаємних вимог [5].

- Партин Г. О. Безготівкові розрахунки – платежі, які здійснюються шляхом списання коштів із банківського рахунку платника і зарахування їх на банківський рахунок одержувача [6].

- Райзберг Б.А., Лозовський Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Безготівкові розрахунки – це форма грошового обігу, при якій зберігання і рух грошових коштів відбувається без участі готівки, за допомогою зарахування грошей на банківський рахунок і перерахування з рахунку платника на рахунок одержувача. Всі безготівкові розрахунки здійснюються через банки за допомогою чеків, векселів, кредитних карток, взаємозаліків, тому гроші в безготівковому обороті важко приховати від контролю і обкладення податками. У розвинених країнах частка безготівкового обороту в грошовому обігу набагато перевищує половину. Синонім - безготівковий грошовий оборот [7]

- Савлук М. І. Безготівкові розрахунки – це рух грошей по рахунках у банках, коли вони не виходять за межі банківської системи. Це створює можливість контролювати безготівковий оборот, а отже й впливати на відносини економічних суб'єктів банками та органами державного управління [8].

- Сухарський В. С. Безготівкові розрахунки – платежі, що здійснюються без участі готівки, шляхом перерахування грошових сум з рахунків платників на рахунки одержувачів або зарахування взаємних вимог [9].

- Щетинін А. І. Безготівкові розрахунки – організація розрахунків між учасниками суспільного виробництва, які здійснюються без використання готівки, шляхом перерахування коштів з одного розрахункового рахунку на інший [10].

- У Словнику фінансово-правових термінів зазначається, що Безготівкові розрахунки – це перерахування певної суми коштів з рахунків платників на рахунки отримувачів коштів, а також перерахування банками за дорученням підприємств і фізичних осіб коштів, внесених ними готівкою в касу банку, на рахунки отримувачів коштів [11].

З урахування отриманих даних слід зазначити, що держава також надає власні дефініції поняття «Безготівкові розрахунки» через законодавчу базу та різні інституції контролю та нагляду за фінансовими відносинами в країні та за її межами, вони наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Теоретичні підходи визначення безготівкових розрахунків

Джерело	Суть визначення
ГКУ	При безготівкових розрахунках усі платежі провадяться через установи банків шляхом перерахування належних сум з рахунку платника на рахунок одержувача або шляхом заліку взаємних зобов'язань і грошових претензій. Платежі здійснюються у межах наявних коштів на рахунку платника. У разі потреби банк може надати платникові кредит для здійснення розрахунків. [12]
Інструкції про безготівкові розрахунки в Україні в національній валюті	Безготівкові розрахунки - перерахування певної суми коштів з рахунків платників на рахунки отримувачів коштів, а також перерахування банками за дорученням підприємств і фізичних осіб коштів, унесених ними готівкою в касу банку, на рахунки отримувачів коштів. Ці розрахунки проводяться банком на підставі розрахункових документів на паперових носіях чи в електронному вигляді [13].
НБУ	Перерахування певної суми коштів з рахунків платників на рахунки отримувачів коштів, а також перерахування банками за дорученням підприємств і фізичних осіб коштів, унесених ними готівкою в касу банку, на рахунки отримувачів коштів. Ці розрахунки проводяться банком на підставі розрахункових документів на паперових носіях чи в електронному вигляді [14].

Джерело: узагальнено автором

Кожне з визначень має різнобічний характер, спільні і відмінні критерії, тому слід провести порівняльний аналіз зазначених понять. Дані наведені в таблиці 2.

Таблиця 2.

Групування основних визначень поняття «безготівкові розрахунки» за спільними рисами

№	Джерело	Критерії групування						
		Розрахунок без участі готівки	Перерахування коштів міжбанківськими рахунками	Зарезування готівки на рахунок в банку	Розрахунки на основі електронних носіїв	Всі розрахунки проводяться за участі банківської установи отримувача	грошових коштів в межах банківської установи	безготівкових відносин є фізичні та юридичні особи
1.	Борисов А.Б. [1]	+	+			+		+
2.	ГКУ [12]							
3.	Дянів Р.П. [2]	+	+			+		
4.	Завадський Й.С. [3]	+	+			+		
5.	Золотогоров В.Г. [4]	+	+			+		
6.	Інструкції про безготівкові розрахунки в Україні в національній валюті [13]		+	+	+	+		+
7.	Лукаш С.І., Малютина Л.А. [5]		+	+		+		+
8.	НБУ [14]		+	+	+	+		+
9.	Партич Г.О. [6]	+	+			+		
10.	Райзберг Б.А., Лозовський Л.Ш., Стародубцева Е.Б. [7]	+	+			+		
11.	Савлук М.І. [8]	+	+			+	+	
12.	Словник фінансово-правових термінів [11]		+	+		+		+
13.	Сухарський В.С. [9]	+	+			+		
14.	Щетинін А.І. [10]	+	+			+		
Разом		10	14	4	2	14	1	4

Джерело: розроблено автором на основі джерел

Як бачимо, система безготівкових розрахунків покликана створювати комфортні умови для всіх учасників з дотриманням розрахункової та договірної дисципліни, із забезпеченням своєчасності та безпеки проведення платежів.

Важливим аспектом кожної системи є динамічність її розвитку та створення нових переваг в часи цивілізаційних викликів. Для безготівкових розрахунків виклики, спричинені пандемією Covid-19, стали стартом для отримання додаткових (нових) переваг (табл. 3).

Таблиця 3

Характеристики переваг безготівкових розрахунків з огляду на учасника грошових відносин

Учасник	Класичні переваги	Нові переваги (в умовах пандемії Covid-19)
Держава	-безготівкові кошти в економіці; -детінізація економіки; -монетизація пільг; -підвищення бази оподаткування; -скорочення витрат на: обслуговування грошового обігу, друк банкнот	-додаткові можливості утримання рівня торговельних процесів та розвитку економіки за допомогою діяльності онлайн ринку
Банки	-зростання комісійного доходу, ліквідності; -розширення клієнтської бази -скорочення операційних витрат (послуги інкасації, роботу касирів)	-активізація переходу населення до дистанційних форм самообслуговування; -стимул до розвитку нових платіжних банківських технологій
Торговці	-збільшення вартості середнього чеку; -підвищення захисту від шахрайських схем; -пропозиція нових сервісів та послуг	-можливості здійснення продаж через онлайн платформи; -зменшення захворюваності серед персоналу
Громадяни	-зручність у використанні; -доступ до додаткових сервісів та можливостей	-можливість здійснення покупок «здому»; -мінімізація ризиків захворюти

Джерело: удосконалено автором на основі опрацювання [Чайковський, Бехтер, Weimert]

Висновки. З огляду на зазначені визначення та наведені міркування можемо стверджувати, що дослідники в тій чи іншій мірі охарактеризували поняття не в повному обсязі, оскільки з тенденціями сьогодення поняття безготівкових розрахунків має ширше розуміння.

Тому вважаємо за доцільне подати власне визначення цього поняття: Безготівкові розрахунки – це вид розрахунку між фізичними та юридичними особами (всіма суб'єктами господарювання) на мікро-, мезо-, макрорівнях (у межах певної країни та за її межами), такі розрахункові відносини, які виникають між різними державами, у вигляді перерахунку грошових коштів з рахунку на рахунок у банку чи іншої фінансової організації за допомогою грошової системи, здійснення яких, забезпечує можливість функціонування процесу розширеного циклу відтворення валового продукту.

Враховуючи все вищезазначене можна зробити висновок, що безготівкові розрахунки пройшли довгий шлях свого формування, адаптувалися і змінювалися з плином часу. Саме поняття безготівкових розрахунків вивчалось та визначалося багатьма вченими-науковцями та розглядалось та прописувалося у нормативно-правових актах, та законодавчих документах.

Список використаної літератури

1. Борисов А. Б. Большой экономический словарь. – М. : Книжный мир, 1999. 895 с.
2. Дянів Р. П. Енциклопедія бізнесмена, економіста, менеджера. – Київ : Міжнародна економічна фундація, 2002. 704 с.
3. Завадський Й .С., Осовська Г. В., Юшкевич О. О. Словник економічних термінів: Менеджмент. Маркетинг, підприємництво. навч. – метод. посібник – Житомир : ЖІТІ, 1999. 444 с.
4. Золотогоров В. Г. Энциклопедический словарь по экономике : Полымя, 1997. 571 с.
5. Банковская энциклопедия / Под ред. С. И. Лукаш, Л. А. Малютиной. — Днепропетровск : Баланс-Аудит, 1994. 250 с.

6. Партин Г.О., Загородній А.Г. Фінанси підприємств: Навч. посіб. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К.: Знання, 2006. 379 с.
7. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. — 5-е изд., перераб. и доп.. М.: ИНФРА-М, 2007. 495 с. (Б-ка словарей "ИНФРА-М", <https://www.ebk.net.ua/Book/Ses/b/0032.htm>)
8. Гроші та кредит : підручник / М.І. Савлук, А.М. Мороз, І.М. Лазепко, М.Ф. Пуховкіна та ін. ред.: М.І. Савлук. – К. : КНЕУ, 2011. 590 с.
9. Сухарський В.С. Економічний словник-довідник. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2002. 328 с.
10. Щетинін А.І. Гроші та кредит: Підручник: Вид. 2-ге, перероб. та доп. – Київ: Центр навчальної літератури, 2006. 432 с.
11. Словник фінансово-правових термінів / [за заг. ред. д.ю.н., проф. Л.К. Воронової]. – 2-ге вид., переробл. і доповн. – К.: Алерта, 2011. 558 с.
12. Господарський кодекс України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15#Text>
13. Про затвердження Інструкції про безготівкові розрахунки в Україні в національній валюті: постанова Правління Національного банку України: від 21.01.2004 р. № 22. Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 29.03.2004 р. за № 377.
14. Офіційний сайт НБУ. URL: <https://bank.gov.ua>.
Стаття надійшла до редакції 29.07.2022
Статтю рекомендовано до друку 10.08.2022

References

1. Borysov A.B. (1999) *Bolshoi ekonomicheskii slovar* [Big Economic Dictionary]. Moscow: Knizhnyi mir [in Russia].
2. Dianiv R.P. (2002). *Entsyklopediia biznesmena, ekonomista, menedzhera* [Encyclopedia of a businessman, economist, manager]. Kyiv [in Ukraine].
3. Zavadskiy Y.S., Osovska H.V., Yushkevych O.O. (1999). *Slovyk ekonomichnykh terminiv: Menedzhment. Marketynh, Pidpryemnystvo*. [Dictionary of economic terms: Management. Marketing, Entrepreneurship]. Zhytomyr: ZhITIs [in Ukraine].
4. Zolotohorov V.H. (1997). *Entsyklopedychesky slovar po ekonomyke* [Encyclopedic Dictionary of Economics]. Minsk: Polymia [in Belarus].
5. Lukash S.Y., Maliutynoi L.A. (Ed) (1994). *Bankovskaia entsyklopedyia* [Bankovskaia entsyklopedyia]. Dnepropetrovsk: Kayssa Plus [in Ukraine].
6. Partyn H.O., Zahorodnii A.H. (2006). *Finansy pidpryemstv* [Business finance]. Kyiv: Znannia [in Ukraine].
7. Raizberh B.A., Lozovskiy L.Sh., Starodubtseva E.B. (2007). *Sovremenniy ekonomicheskii slovar* [Modern Economic Dictionary]. Moscow: YNFRA-M [in Russia]. <https://www.ebk.net.ua/Book/Ses/b/0032.htm>
8. Savluk. M.I. (Ed) (2011). *Hroshi ta kredyt* [Money and credit]. Kyiv: KNEU [in Ukraine].
9. Sukharskyi V.S. (2002). *Ekonomichnyi slovyk-dovidnyk* [Economic dictionary-reference]. Ternopil: Navchalna knyha – Bohdan [in Ukraine].
10. Shchetynin A.I. (2006). *Hroshi ta kredyt* [Money and credit]. Kyiv: Tsentr navchalnoi literatury [in Ukraine].
11. Voronova L.K. (Ed) (2011). *Slovyk finansovo-pravovykh terminiv* [Dictionary of financial and legal terms]. Kyiv: Alerta [in Ukraine].
12. Economic Code of Ukraine.
13. *Pro zatverdzhennia Instruksii pro bezghotivkovi rozrakhunky v Ukraini v natsionalnii valiutiio Postanova Pravlinnia Natsionalnoho banku Ukrainy* [On the approval of the Instructions on cashless payments in Ukraine in the national currency: resolution of the Board of the National Bank of Ukraine]. From 21 January 2004, № 22. Registered in the Ministry of Justice of Ukraine March 29, 2004, № 377.
14. The official website of the NBU. <https://bank.gov.ua/>
The article was received by the editors 29.07.2022
The article is recommended for printing 10.08.2022

Olena Sidelnyk

*Candidate of economic sciences, associate professor
Associate Professor of the Department of Financial Technologies and Consulting
Ivan Franko Lviv National University
79000, Ukraine, Lviv Region, Lviv City, 1 University Street
e-mail: helen.sidelnyk@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-3147-9590*

Serhii Viazovyi

*Graduate student of the Department of Financial Technologies and Consulting
Ivan Franko Lviv National University
79000, Ukraine, Lviv Region, Lviv City, 1 University Street
e-mail: vazowo@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-9504-0483*

METHODOLOGY FOR DETERMINING THE CONCEPTUAL ASPECT OF THE FORMATION OF NON-CASH PAYMENTS IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION OF THE ECONOMY

Abstract. With the ongoing globalization of international goods and trade, payment transactions are also growing worldwide. Different forms of calculation are created or improved. An important aspect of today is the introduction and improvement of cashless payments in Ukraine and around the world. The issue of defining the conceptual aspect of the formation of non-cash payments remains relevant.

The work described the definition of "cashless payments" and their functioning in view of the national experience. The process of settlement regulation from the regulatory and legal support in Ukraine is considered.

The article examined the historical aspect of the formation of non-cash payments from ancient times to modern electronic systems.

The definitions of Ukrainian and foreign researchers and scientists are analyzed both in the general concept and in the principles of introducing this type of calculation in various aspects of human life in particular and the country as a whole.

Concepts that are provided in normative and legal documents, by authorities and the regulator of monetary relations in Ukraine are highlighted and researched.

A comparative analysis of the given definitions was carried out and a methodology for their grouping according to certain categories and common features was formed.

The classic advantages of cashless payments are characterized with regard to the participant of monetary relations in the conditions of civilizational and time challenges in the state, and new advantages are added taking into account the pandemic caused by Covid-19.

The actual concept of "cashless payments" is presented based on the experience of foreign and Ukrainian scientists and researchers, state regulatory and legal documents, definitions of state bodies and taking into account the historical factor.

Keywords: *Cashless payments, digital economy, money transfers, historical aspect, plastic cards.*

JEL Classification: G 21

Formulas: 0; fig.: 1, tab.: 3, bibl.: 14

Фінанси, облік, аудит та оподаткування Finance, accounting, audit and taxation

[DOI: 10.26565/2786-4995-2022-2-02](https://doi.org/10.26565/2786-4995-2022-2-02)

УДК 658.14

Галина Азаренкова

*д.е.н., професор, завідувач кафедри кафедри банківського бізнесу та фінансових технологій
Навчально-науковий інститут «Каразінський банківський інститут» Харківського
національного університету імені В.Н. Каразіна, майдан Свободи, 4, Харків, 61022, Україна,
e-mail: azarenkova.g.m@gmail.com; ORCID ID 0000-0003-0101-2989*

Олексій Мірошник

*к.е.н., доцент, Навчально-науковий інститут «Каразінський банківський інститут»
Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна,
майдан Свободи, 4, Харків, 61022, Україна;
e-mail: a.miroshnik84@gmail.com; ORCID ID: 0000-0002-9220-9877*

Олена Кісельова

*магістр 2 курсу Навчально-науковий інститут «Каразінський банківський інститут»
Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна,
майдан Свободи, 4, Харків, 61022, Україна,
e-mail: elenakiselova35@gmail.com;*

ОБҐРУНТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ОПТИМІЗАЦІЇ ГРОШОВИХ ПОТОКІВ ПІДПРИЄМСТВА

Анотація. Управління грошовими потоками є ключовим аспектом діяльності підприємства, оскільки за його допомогою здійснюється регулювання всіх сфер діяльності господарюючого суб'єкта, тому питання пов'язані з ефективністю цього процесу мають значну актуальність.

В статті обґрунтовано теоретичний базис, розроблено методичний підхід і практичні пропозиції щодо удосконалення системи управління грошовими потоками. Об'єктом дослідження виступили процеси управління грошовими потоками підприємства. Предметом наукового дослідження стали теоретичні, методичні та прикладні аспекти управління грошовими потоками підприємства, а також сучасні методи його оптимізації.

Розроблена економіко-математичної моделі багатогранної оптимізації грошових потоків підприємства, яка дозволяє акумулювати необхідний запас грошових активів у періоди високої ділової активності та спрямувати їх таким чином, щоб у період дефіциту надходження коштів здійснювались планові й необхідні виплати. Головним критерієм запропонованої моделі оптимізації грошових потоків є максимізація чистого грошового потоку від операційної діяльності, яка повинна забезпечити розвиток і розширення діяльності підприємства на умовах самофінансування за рахунок зростання напрямів діяльності.

Згідно з запропонованою моделлю, визначено оптимальний залишок грошових активів, страховий, компенсаційний та поточний запас грошових активів для конкретного підприємства. Запропонована модель дозволяє акумулювати необхідний запас грошових активів у періоди високої ділової активності та спрямувати їх таким чином, щоб у період дефіциту надходження коштів здійснювались планові й необхідні виплати, у результаті впровадження моделі з'являється можливість уникнути залучення кредитних ресурсів, і пов'язаних з ними витрат, при цьому отримується додатковий прибуток від вкладання тимчасово вільних коштів.

Інформаційну базу дослідження склали фундаментальні теоретичні положення економічної науки в області управління грошовими потоками підприємства, досліджені в працях видатних вітчизняних і закордонних учених – економістів, законодавчі нормативні акти України, урядові рішення й постанови, Н(С)БО, П(С)БО, фінансова звітність ТОВ «НВФ «Урожай».

Ключові слова: грошові потоки, управління, фінансовий стан, підприємство, оптимізація.

Формули: 14; рис.: 5, табл.: 1, бібл.: 10

Вступ. Ефективне управління грошовими потоками підприємства у сучасних економічних умовах є актуальною проблемою, оскільки фінансовий стан багатьох з них можна охарактеризувати як нестійкий. Управління грошовими потоками є ключовим аспектом діяльності підприємства, оскільки за його допомогою здійснюється регулювання всіх сфер діяльності господарюючого суб'єкта. Значна кількість підприємств відчувають хронічну нестачу грошових коштів, що призводить до незадовільної платоспроможності. На фінансовий стан підприємств негативно впливають диспаритет цін, несвоєчасна оплата покупцями відвантаженої продукції, що спричиняє утворення великих сум дебіторської заборгованості. Звідси – дефіцит грошових коштів для розрахунків з кредиторами за поставлену сировину, матеріали, виконані роботи й надані послуги, а також утворення кредиторської заборгованості бюджету.

Аналіз досліджень та постановка завдання. Проблематикою питань оптимізації грошових потоків підприємств займалися: М.Д. Білик, І.О. Бланк, Г.О. Крамаренко, О.О. Олійник, М.В. Сороківська, Р.П. Смоленюк, О.І. Юсипович.

Високо оцінюючи напрацювання згаданих учених, слід констатувати, що в теоретичному, методичному і практичному плані залишаються проблеми якісного управління грошовими потоками підприємств, зокрема щодо їх оцінки, формування та розподілу. Необхідність вирішення означених проблем зумовило вибір теми, мети і завдань дослідження та її актуальність.

Метою роботи є обґрунтування теоретичного базису, розробка методичних підходів і практичних пропозицій щодо удосконалення системи управління грошовими потоками.

Поставлена мета визначила необхідність вирішення таких *завдань*:

- охарактеризувати економічну сутність грошових потоків підприємства;
- розглянути основи формування та управління грошовими потоками підприємства;
- дослідити методичні підходи оцінки грошових потоків підприємства;
- рекомендувати до впровадження багатогранну модель обґрунтування параметрів оптимізації грошових потоків підприємства.

Об'єктом дослідження виступають процеси управління грошовими потоками підприємства.

Предметом наукового дослідження є теоретичні, методичні та прикладні аспекти управління грошовими потоками підприємства, а також сучасні методи його оптимізації.

Методи дослідження. При розв'язанні завдань було використано такі методи наукового дослідження: наукової абстракції та логічного узагальнення (у процесі розвитку категоріально-поняттєвого апарату дослідження); структурно-факторного і порівняльного аналізу (при класифікації грошових потоків); експертних оцінок і групувань, а також методу аналізу ієрархій (при розробці пропозицій щодо побудови моделі оптимізації грошових потоків підприємства).

Результати дослідження. В процесі дослідження проблематики щодо оптимізації грошових потоків підприємства, очевидною стала потреба у виробленні єдиної оптимізаційної моделі, що би задовольняла управлінським цілям, дозволяючи оптимізувати прибутковість і рентабельність підприємства, зі збереженням поточного і абсолютного рівня ліквідності його активів і завдання раціоналізації витрат і надходжень грошових коштів підприємства з метою забезпечення достатнього і безперебійного фінансування його операційного циклу тощо.

Як дефіцит, так і надлишок грошових коштів негативно відображається на фінансовому становищі підприємства. При надлишковому грошовому потоці відбувається втрата реальної вартості вільних грошових коштів внаслідок інфляції, втрачається частина потенційного прибутку від недовикористання грошових коштів в операційній чи інвестиційній діяльності. Щоб гроші „працювали” на підприємство необхідно їх залучати в оборот з метою отримання прибутку; розширювати асортимент виробництва; інвестувати в прибуткові проекти інших господарських суб'єктів з метою отримання процентів; достроково погашати кредити банків та інші зобов'язання з метою зменшення витрат із обслуговування боргу.

Дефіцит грошових коштів призводить до росту простроченої заборгованості підприємства за кредитами банку, постачальникам, персоналу по оплаті праці тощо. Розрізняють внутрішні та зовнішні причини дефіциту грошових коштів підприємств (рис. 1).

Для своєчасного погашення поточних зобов'язань та уникнення фінансових ускладнень на підприємстві доцільно створити грошовий запас. Водночас, великі суми грошових коштів знецінюються в результаті інфляції. Тому одним із основних завдань управління грошовими потоками підприємства є визначення мінімального залишку грошових коштів.

Більшість вітчизняних та зарубіжних авторів [3, 8] виділяють чотири види залишків грошових коштів: операційний, страховий, інвестиційний, компенсаційний.

Операційний залишок (ОЗ) формується для забезпечення потреби в грошових коштах для виконання зобов'язань по платежах, які виникають у процесі виробництва. Розрахунок цього виду залишку здійснюють за наступною формулою [6]:

$$\Gamma_{Ao} = \frac{ПО_{го}}{КО_{га}}, \quad (1)$$

де Γ_{Ao} – планова сума операційного залишку грошових активів підприємства;
 $ПО_{го}$ – плановий обсяг грошового обороту по операційній діяльності підприємства;
 $КО_{га}$ – кількість оборотів середнього залишку грошових активів у плановому періоді.

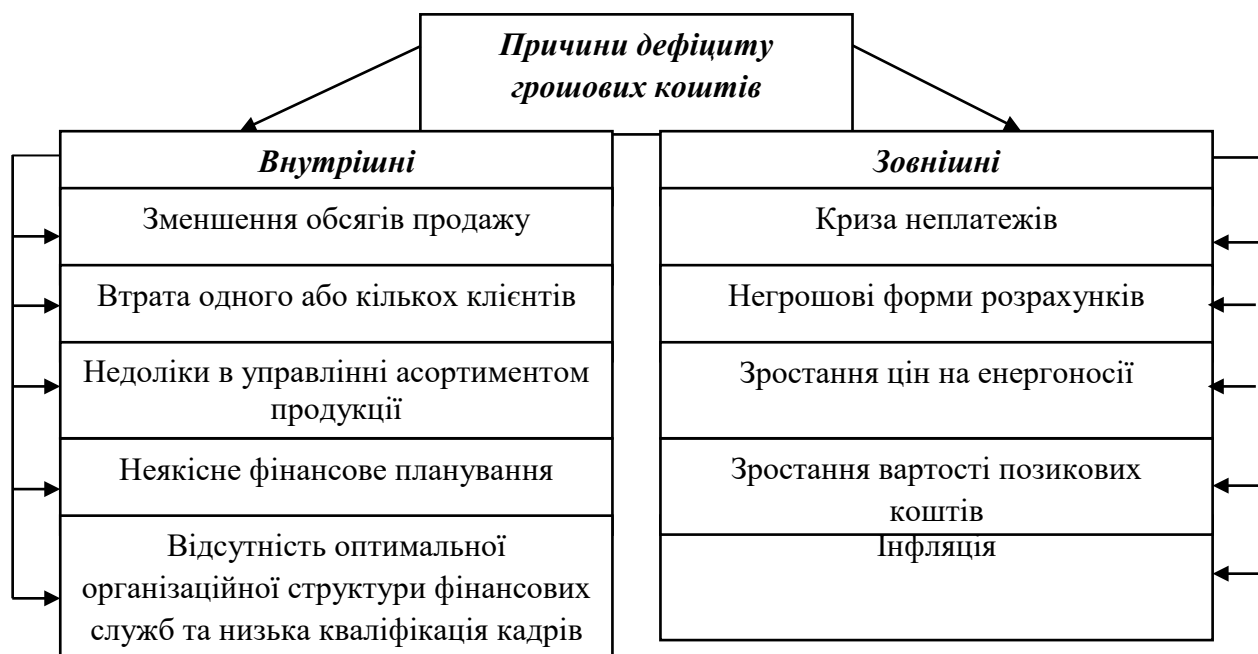


Рис.1 Причини дефіциту грошових коштів підприємства

Джерело: побудовано автором

Резервний (страховий) залишок (РЗ) формується для страхування ризику несвоєчасного надходження грошових коштів від операційної діяльності в зв'язку із погіршенням кон'юнктури ринку, сповільненням платіжного обороту тощо. Цей резерв є необхідним для виконання своїх зобов'язань за непередбачуваних обставин. Для розрахунку планової суми страхового резерву грошових коштів І. Бланк пропонує використовувати таку формулу [8]:

$$\Gamma_{Ac} = \Gamma_{Ao} * KB_{нгк}, \quad (2)$$

де Γ_{Ac} – планова сума страхового залишку грошових активів підприємства;
 Γ_{Ao} – планова сума операційного залишку грошових активів підприємства;
 $KB_{нгк}$ – коефіцієнт варіації надходження грошових коштів на підприємство в звітному періоді.

Інвестиційний залишок (ІЗ) грошових коштів формується з метою зберігання грошових коштів для отримання вигоди від очікуваних змін в цінах на цінні папери. В сучасних економічних умовах підприємства, на жаль, не мають змоги формувати цей вид грошових активів через нерозвиненість фондового ринку.

Компенсаційний залишок (КЗ) грошових активів формується переважно на вимогу банку, який здійснює розрахункове обслуговування підприємства та надає йому інші види послуг. Цей залишок є сумою грошових коштів, яку підприємство відповідно до укладених договорів про банківське обслуговування повинно зберігати на розрахунковому рахунку.

Л. Коваленко виділяє інші три види залишку грошових коштів: операційний, страховий та залишок грошових коштів, що забезпечує можливість планового розширення виробництва (назвемо його стратегічним залишком (СЗ)) [5].

Розглянуті види залишків грошових коштів характеризують здебільшого лише економічні мотиви формування підприємством своїх грошових авуарів, однак їх чітке розмежування у практичних умовах є доволі проблематичним. Так, страховий залишок грошових коштів у період, коли він не є задіяним, може використовуватись в інвестиційних цілях чи розглядатись як компенсаційний залишок підприємства. Аналогічно, невикористаний інвестиційний залишок грошових коштів за необхідності може виконувати функції страхового чи компенсаційного залишку.

Розглянемо підходи деяких авторів до визначення розміру оптимального залишку грошових коштів (ОЗГК):

$$\text{ОЗГК} > (\text{ОЗ} + \text{РЗ}) \text{ або } \text{ОЗГК} > \text{КЗ} \quad (3)$$

$$\text{ОЗГК} = \text{ОЗ} + \text{РЗ} \text{ або } \text{ОЗГК} = \text{ОЗ} + \text{РЗ} + \text{СЗ} \quad (4)$$

$$\text{ОЗГК} > \text{ОЗ} + \text{КЗ} \quad (5)$$

Зарубіжні спеціалісти пропонують чотири основних моделі розрахунку мінімального залишку грошових коштів і контролю за ними: Модель Баумоля, Модель Міллера-Орра, Модель Стоуна, модель по методу Монте-Карло[5].

Аналіз засвідчив, що найбільш використовуваною є Модель Баумоля. Вихідними постулатами цієї моделі є сталість вихідного грошового потоку, зберігання всіх резервів грошових коштів у формі короткострокових фінансових вкладень і зміна залишку грошових активів від максимуму до мінімуму, рівного нулю (рис. 2)[9, с.142].

Із наведеного графіка можна побачити, що, якщо б поповнення залишків грошових коштів за рахунок продажу частини короткострокових фінансових вкладень чи короткострокових банківських кредитів здійснювалось вдвічі частіше, то розмір максимального та середнього залишку грошових коштів на підприємстві був би у два рази меншим. Однак кожна операція із продажу короткострокових активів чи отримання кредитів пов'язана для підприємства із певними витратами, розмір яких встановлюється із збільшенням частоти (чи скороченням періоду) поповнення грошових коштів. Позначимо цей вид витрат індексом „Во” (витрати із обслуговування однієї операції поповнення грошових коштів).

Для економії загальної суми витрат із обслуговування операцій поповнення грошових коштів необхідно збільшити період (або скоротити частоту) цього поповнення. В цьому випадку відповідно збільшаться розміри максимального та середнього залишку грошових коштів. Однак ці види залишків грошових коштів доходів підприємству не приносять, до того ж ріст цих залишків означає втрату для підприємства альтернативних доходів у формі короткострокових фінансових вкладень. Розмір цих втрат дорівнює сумі залишків грошових коштів, перемноженій на середню ставку процента по короткострокових фінансових вкладеннях (виражених десятковим дробом). Позначимо розмір цих втрат індексом „Вд” (втрати доходів при зберіганні грошових коштів).

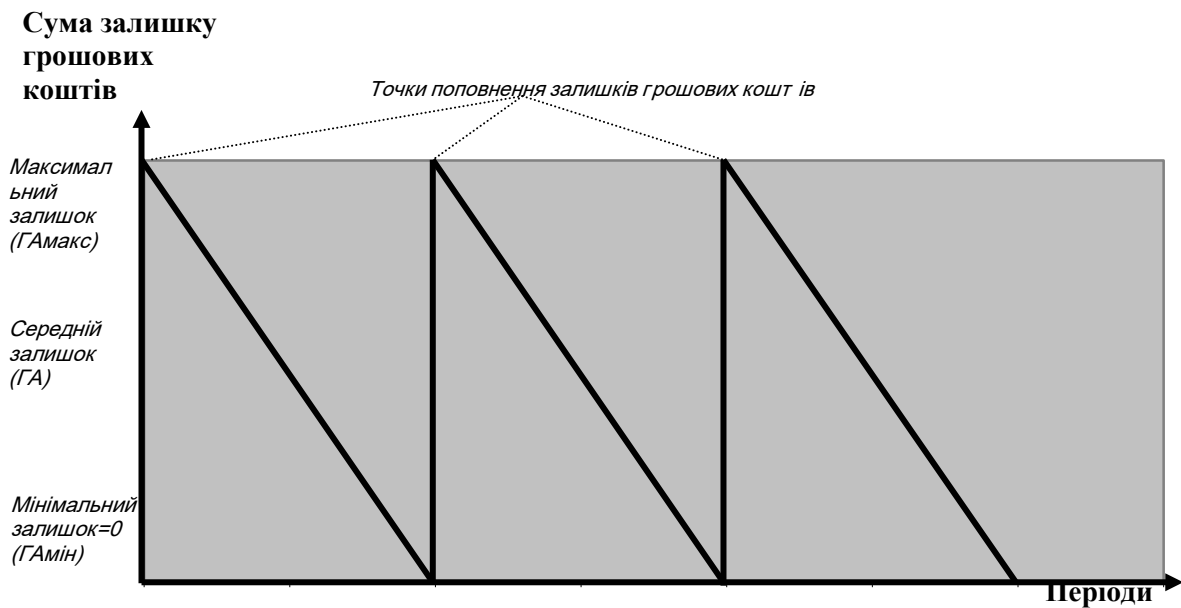


Рис. 2 Формування та використання залишку грошових коштів відповідно до Моделі Баумоля

Із врахуванням розглянутих двох видів втрат розробляється оптимізаційна Модель Баумоля, що дає змогу визначити оптимальну частоту поповнення та оптимальний розмір залишку грошових коштів, при яких сукупні витрати будуть мінімальними (рис. 3).

Математичний алгоритм розрахунку максимального та середнього залишку грошових коштів згідно із Моделлю Баумоля є таким [9, с.152]:

$$ГАмакс = \sqrt{\frac{2 \times Vo \times ПОго}{Vд}}, \quad (6)$$

$$\overline{ГА} = \frac{ГАмакс}{2}, \quad (7)$$

де ГАмакс – оптимальний розмір максимального залишку грошових активів підприємства;

Vo – витрати із обслуговування однієї операції поповнення грошових коштів;

Vд – рівень втрати альтернативних доходів при зберіганні грошових коштів (середня ставка проценту по короткостроковим фінансовим вкладенням), виражена десятковим дробом;

ПОго – плановий обсяг грошового обороту (суми витрачання грошових коштів).

Рівень втрат при поповненні залишку грошових коштів

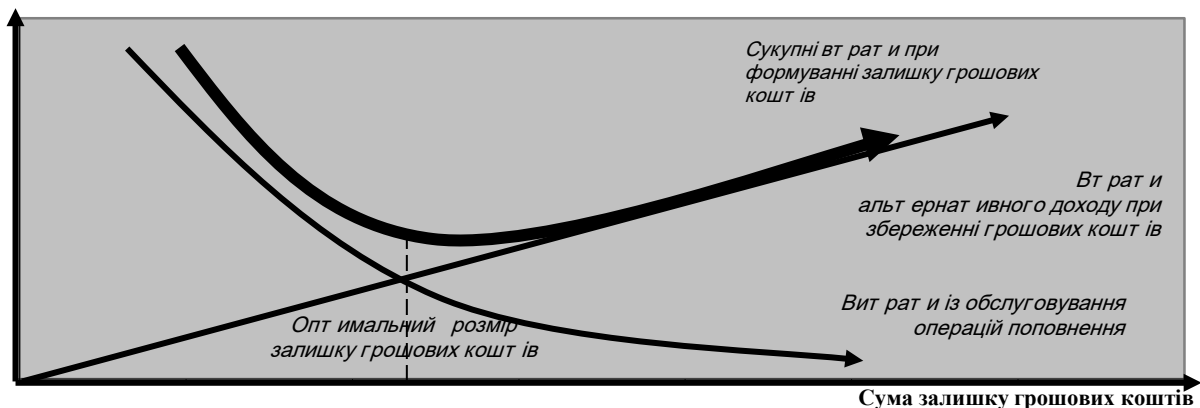


Рис. 3 - Схема формування оптимального розміру залишку грошових коштів відповідно до Моделі Баумоля

Мета моделі – мінімізувати суму постійних витрат із операцій чи можливі витрати із зберігання грошових коштів, які не приносять доходу.

Модель Міллера-Орра – це ще більш складний алгоритм визначення оптимального розміру залишків грошових коштів. Вихідні положення цієї моделі передбачають наявність певного розміру страхового запасу та певну нерівномірність вхідного та вихідного грошових потоків, а, відповідно, і залишку грошових активів. Мінімальний розмір формування залишку грошових активів припускається на рівні страхового залишку, а максимальний – на рівні трикратного розміру страхового залишку (рис. 4) [9, с.152].

Із наведеного на рис. 4 графіку видно, що коли залишок грошових активів досягає максимального значення, надлишок грошових коштів (по відношенню до середнього залишку) переводиться в резерв, тобто інвестується у короткострокові фінансові інструменти. Аналогічно, коли залишок грошових активів досягає мінімальної межі, здійснюється поповнення грошових коштів до середнього рівня за рахунок продажу частини короткострокових фінансових інструментів, залучення короткострокових банківських кредитів та інших джерел.

Сума залишку грошових коштів

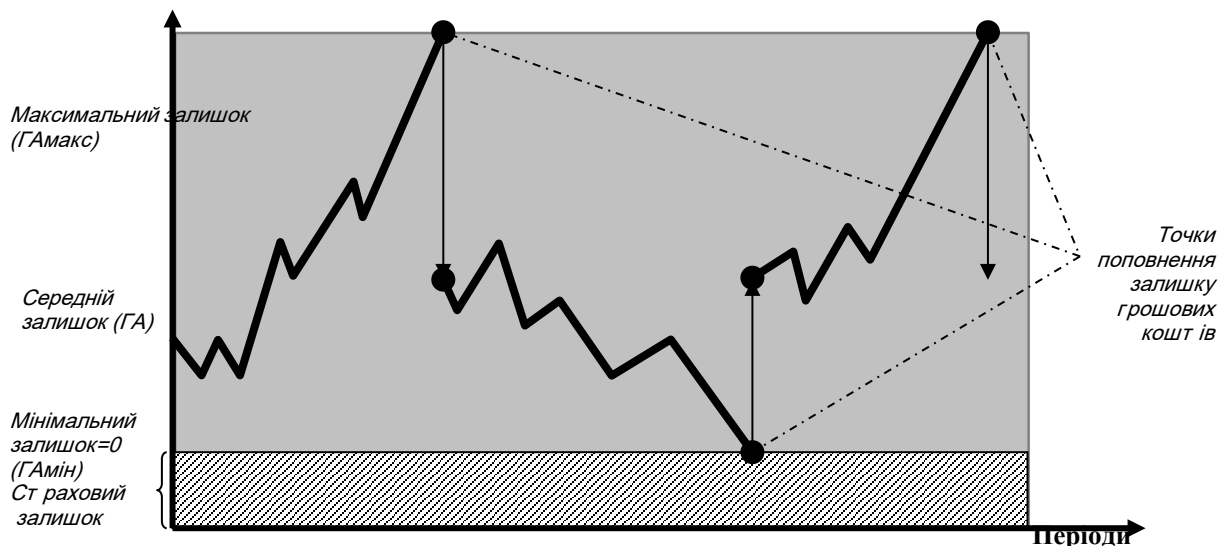


Рис. 4 Формування та використання залишку грошових коштів відповідно до Моделі Міллера-Орра

Доцільно звернути увагу і на те, що значення середнього залишку грошових активів перебуває на 1/3 вище за його мінімальне значення та на 2/3нижче за його максимальне значення, а не по середині цих значень. За цього підходу рівень альтернативних втрат доходів при зберіганні грошових коштів буде нижчим.

Математичний алгоритм розрахунку діапазону коливань залишку грошових активів між мінімальним та максимальним його значеннями є таким:

$$ДКЗ_{м/м} = 3 \times \sqrt[3]{\frac{3 \times V_0 \times \sigma_{го}^2}{4 \times V_d}}, \quad (8)$$

де ДКЗ_{м/м} – діапазон коливань суми залишку грошових активів між мінімальним та максимальним його значеннями;

V_0 – витрати на обслуговування однієї операції поповнення грошових коштів;

$\sigma_{го}$ – середньоквадратичне відхилення щоденного обсягу грошового обороту;

V_d – середньоденний рівень втрат альтернативних доходів при зберіганні грошових коштів (середньоденна ставка проценту по короткостроковим фінансових операціях), виражений десятковим дробом.

Відповідно максимальний та середній залишки грошових активів визначаються за формулами:

$$\Gamma_{\text{Амакс}} = \Gamma_{\text{Амін}} + \frac{\text{ДКЗм/м}}{3}, \quad (9)$$

$$\Gamma_{\text{А}} = \Gamma_{\text{Амін}} + \frac{\text{ДКЗм/м}}{3}, \quad (10)$$

де $\Gamma_{\text{Амакс}}$ – оптимальний розмір максимального залишку грошових активів підприємства;

$\Gamma_{\text{А}}$ – оптимальний розмір середнього залишку грошових активів підприємства;

$\Gamma_{\text{Амін}}$ – мінімальний (страховий) залишок грошових активів підприємства;

ДКЗм/м – діапазон коливань суми залишку грошових активів між мінімальним та максимальним його значеннями.

Незважаючи на чіткий математичний апарат, застосування цих моделей оптимізації рівня залишку грошових коштів для вітчизняних підприємств поки що викликають у нас певні сумніви: насамперед через нерозвиненість ринку цінних паперів. Використання Моделі Міллера-Орра, як і інших моделей управління залишком грошових коштів, розроблених західними авторами, у вітчизняній практиці ускладнено через інфляцію, аномальні облікові ставки тощо.

Не вважає за доцільне впровадження цих моделей у діяльність українських підприємств також І. Бланк [2, с.437]. Він, зокрема, наводить причини такої позиції:

- хронічна нестача оборотних активів не дає змоги підприємствам формувати залишок грошових коштів у необхідних розмірах із врахуванням їх резерву;
- сповільнення платіжного обороту зумовлює значні (інколи непередбачувані) коливання у розмірах грошових надходжень, що відповідно відображається і на сумі залишку грошових активів;
- обмежений перелік короткострокових інструментів, що обертаються на фондовому ринку та їх низька ліквідність ускладнюють використання в розрахунках показників, пов'язаних із короткостроковими фінансовими вкладеннями.

Окрім того, оптимальний залишок грошових коштів за моделлю Міллера-Орра не враховує сезонні коливання, що важливо для сільськогосподарських підприємств, оскільки це суттєво впливає на формування запасів – надлишку коштів в один період та їх нестачу в інший, зміну валютних курсів, значну питому вагу постійних витрат та відповідно необхідність їх фінансування.

З урахуванням дійсних на сьогодні підходів до оптимізації грошових потоків та особливостей діяльності сільськогосподарських підприємств потрібно проводити комплекс заходів, які містять збалансування кількох критеріїв, сформульовано основні з них: 1) оптимізація залишків грошових активів; 2) визначення цільового значення чистого грошового потоку; 3) збалансування грошових потоків за видами діяльності; 4) максимізація чистого грошового потоку від операційної діяльності.

Таким чином, модель оптимізації грошових потоків сільськогосподарських підприємств спирається на поєднання статичного і динамічного підходів, яка в статисті передбачає формування оптимального залишку грошових активів для підтримки належної платоспроможності за рахунок власних коштів, врахування сезонності та ризиків діяльності. А в динаміці визначає необхідний обсяг цільового чистого грошового потоку, досягнення сприяє нарощуванню обсягу наявних коштів до оптимального рівня; збалансування грошових потоків за видами діяльності; а також максимізацію чистого грошового потоку від операційної діяльності для забезпечення інвестиційних програм на основі самофінансування, за рахунок власних джерел.

Розроблена економіко-математична модель багатогранної оптимізації грошових потоків підприємства спирається на інформацію про результати аналізу грошових потоків підприємства в попередніх періодах, враховує стратегію розвитку підприємства та вплив зовнішнього та внутрішнього середовища (рис. 5).

Головним критерієм запропонованої моделі оптимізації грошових потоків є максимізація чистого грошового потоку від операційної діяльності, яка повинна забезпечити розвиток і розширення діяльності підприємства на умовах самофінансування за рахунок зростання напрямів діяльності, що генерують найбільший операційний чистий грошовий потік, оскільки залучення позикових ресурсів вимагає додаткових витрат на сплату відсотків, а реалізація необоротних активів може знижувати вхідний грошовий потік.

Для врахування особливостей формування грошових потоків підприємства, при розрахунку оптимального залишку грошових активів необхідно використовувати три складові: поточний запас грошових коштів, розмір якого встановлюється відповідно до необхідного рівня платоспроможності, страховий запас грошових активів, обсяг якого визначається на основі даних про періоди та обсяги дефіцитного та надлишкового грошового потоку, та компенсаційний запас для покриття витрат за надзвичайними ситуаціями.

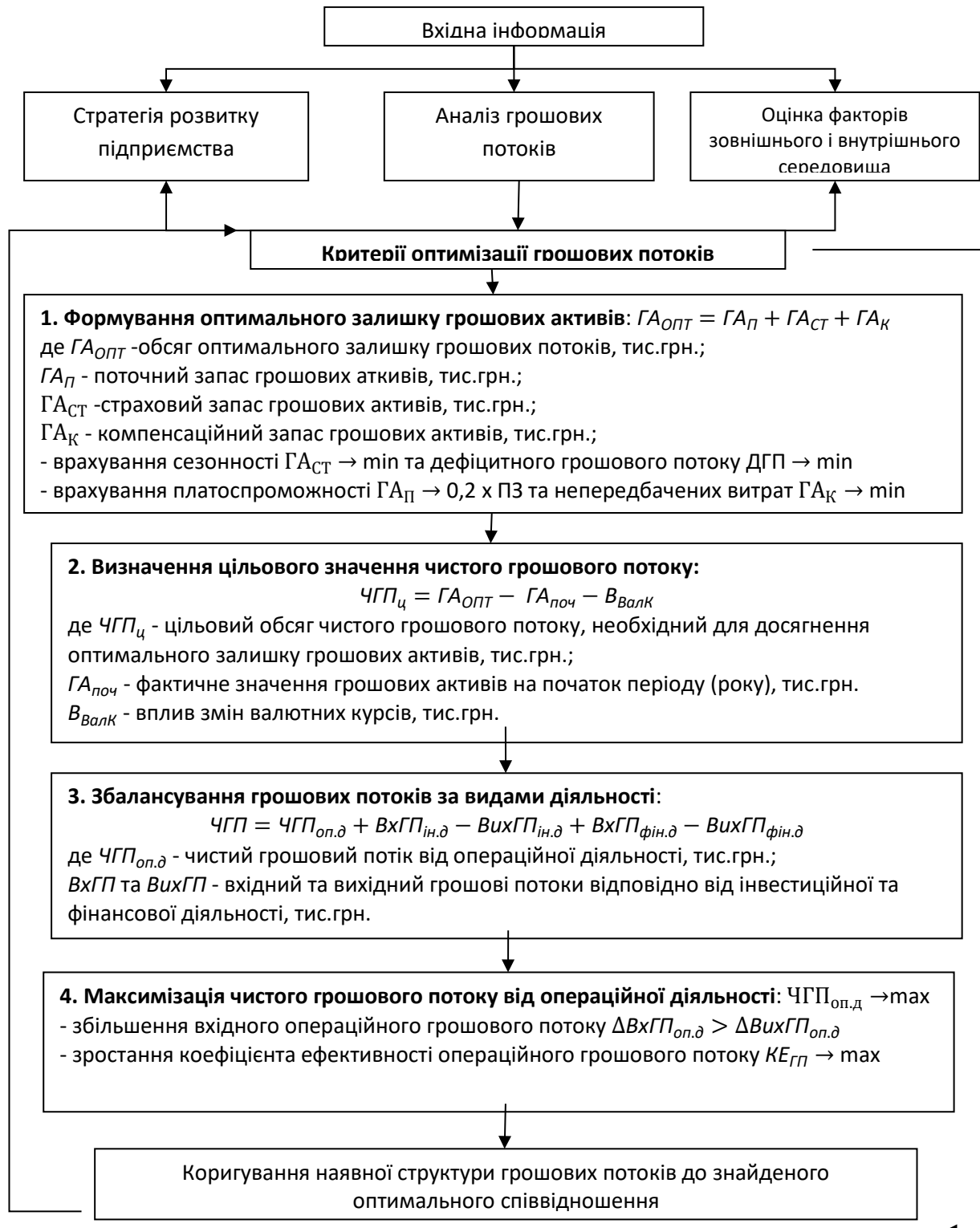


Рис. 5 Економіко-математична модель багатокритеріальної оптимізації грошових потоків підприємства
Джерело: побудовано автором

Відповідно до цього формула оптимального залишку грошових активів має вигляд:

$$GA_{OPT} = GA_{П} + GA_{СТ} + GA_{К} \quad (11)$$

$$GA_{П} = 0,2 \times ПЗ \quad (12)$$

де GA_{OPT} – обсяг оптимального залишку грошових активів для підприємства у розрахунку на відповідний місяць, тис.грн.;

$GA_{П}$ – поточний запас грошових активів, що розраховується як добуток норми абсолютної ліквідності та середнього обсягу поточних зобов'язань (ПЗ), тис.грн.;

$GA_{СТ}$ – страховий запас грошових активів, передбачений для фінансування дефіцитного грошового потоку в період низької ділової активності.

$GA_{К}$ – компенсаційний запас грошових активів, передбачений для фінансування з надзвичайних ситуацій.

На основі застосування методу експертних оцінок, встановлено рекомендований для підприємства компенсаційний запас грошових коштів на рівні 420 тис.грн.

Слід зазначити, що у класичному розумінні більшість авторів оптимізацію грошових потоків розглядають з позиції їх синхронізації у часі та збалансованості за обсягами, до цього додають вирівнювання грошових потоків, максимізацію чистого грошового потоку або забезпечення його цільового значення [1].

При оптимізації грошових потоків, а також визначенні оптимального залишку грошових коштів, необхідно узгоджувати дані про характер та обсяги їх надходження і витрачання, залишок коштів на початок та кінець періоду, рівень платоспроможності підприємства, враховувати, що залишок показується у розрахунку на день, а грошовий потік – за період (квартал, рік), на залишок коштів безпосередньо впливає саме чистий рух грошових коштів.

Оскільки у сільськогосподарського підприємства фактор сезонності спричиняє значний розрив між надходженням і витрачанням коштів, тому доцільно виділяти періоди надлишкового грошового потоку, коли кошти резервуються, та дефіцитного грошового потоку, де використовується сформований резерв.

Таким чином, підприємство зможе уникнути залучення кредитних ресурсів, і пов'язаних з ними витрат, при цьому отримає додатковий прибуток від вкладання тимчасово вільних коштів. Поточний залишок грошових активів забезпечить залежний рівень абсолютної платоспроможності (табл. 1).

Коефіцієнт ефективності грошових потоків визначається як відношення суми чистого грошового потоку до суми вихідного грошового потоку за відповідний період часу, цей показник показує, що за періодами частка у 0,37 вихідного грошового потоку не покривається надходженням коштів, що вимагає розробки відповідного механізму забезпечення їх фінансування.

Страховий запас грошових потоків на початок періоду формується з урахуванням накопиченого дефіцитного грошового потоку з 1 по 4 місяць за фактичними даними попереднього або плановими показниками поточного періоду. Наприклад, для ТОВ «НВФ «Урожай» страховий запас грошових потоків на початок 2020 року становив 169750 тис.грн.

Динамічна модель формування страхового запасу грошових коштів має вигляд:

$$GA_{ст} = GA_{ст\ поч} + \sum_i^T (Vx_{ГП} - V_{их\ ГП}) \quad (13)$$

$$GA_{ст\ поч} = \sum_m^T (V_{их\ ГП} - Vx_{ГП}) \quad (14)$$

де, $GA_{ст\ поч}$ – страховий запас грошових активів на кінець місяця, тис.грн.;

i – номер місяця, від 1 о 12;

T – кількість місяців у сукупності;

m – номер місяця формування дефіцитного грошового потоку.

$GA_{ст\ поч} = 19303 + 126187 = 145490$ тис.грн.;

$GA_{ст} (лютий\ 2020р.) = 169750 + 15594 = 185344$ тис.грн.

$GA_{п} = 0,2 \times (531695 + 309661) / 2 = 84135$ тис.грн.

Сільськогосподарські підприємства, які мають значну потребу в коштах, що у свою чергу є наслідком розбалансованості грошових потоків, тривалий та об'ємний дефіцитний

грошовий потік, його зростання, суттєву залежність від сезонності роботи, повинні формувати більший за обсягом страховий запас грошових активів, який при оптимізації грошових потоків у майбутньому зменшується.

Таблиця 1

Обґрунтування оптимального залишку грошових коштів ТОВ «НВФ «Урожай» за місяцями 2020 року, тис.грн.

Показник	Номер місяця											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ВхГП	90223	84136	79344	75314	74679	96212	154234	186332	201445	236856	241963	95321
ВихГП	65963	68542	98647	201501	190265	193562	210148	201963	130235	102687	68457	52842
ЧГП	24260	15594	-19303	-126187	-115586	-97350	-55914	-24631	71210	134169	43494	42479
Деф ГП	-	-	19303	126187	115586	97350	55914	24631	-	-	-	-
НадлГп	24260	15594	-	-	-	-	-	-	71210	134169	43494	42479
Кегп	0,37	0,23	-0,2	-0,63	-0,61	-0,5	-0,26	0,12	0,55	1,31	0,64	0,8
ГАОпт	254305	269899	250599	124409	8823	-88527	-144441	-169072	-97862	36307	79801	122280
ГАп	84135	84135	84135	84135	84135	84135	84135	84135	84135	84135	84135	84135
ГАст	169750	185344	166044	39854	-75732	-173082	-228996	-253627	-182417	-48248	-4754	37725
ГАк	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420
ГАф	557	331	218	115	90	127	268	642	596	614	247	138
ГАОпт-ГАф	253748	269588	825038	124294	8733	-88400	-144173	-168430	-97266	35693	79554	122142
ГАп-ГАф	83578	83804	83917	84020	84045	84008	83867	83493	83539	83521	83888	83997

Джерело: побудовано автором на основі опрацювання [6, 7]

Згідно з запропонованим підходом, поточний залишок грошових коштів у 84135 тис.грн забезпечить постійну абсолютну платоспроможність ТОВ «НВФ «Урожай», формування страхового залишку грошових активів диференційовано за місяцями від -253627 до 185344 тис.грн дозволить на умовах самофінансування покрити період нестачі коштів та отримати додатковий прибуток від їх тимчасового інвестування, який становить 4633,6 тис.грн (за умови розміщення страхового запасу коштів на депозитному рахунку за середньою ставкою 15% річних на 2 місяці), та від інвестування компенсаційного запасу – додатково 63 тис.грн (за середньою ставкою 15% річних), разом 9696,6 тис.грн. Запропонована модель дозволяє акумулювати необхідний запас грошових активів у періоди високої ділової активності та спрямувати їх таким чином, щоб у період дефіциту надходження коштів здійснювались планові й необхідні виплати, у результаті впровадження моделі підприємство зможе уникнути залучення кредитних ресурсів, і пов'язаних з ними витрат, при цьому отримає додатковий прибуток від вкладання тимчасово вільних коштів.

Висновки. Для визначення оптимізації грошових потоків розроблено економіко-математичну модель багатогранної оптимізації грошових потоків підприємства, яка спирається на інформацію про результати аналізу грошових потоків підприємства в попередніх періодах, враховує стратегію розвитку підприємства та вплив зовнішнього та внутрішнього середовища

Головним критерієм запропонованої моделі оптимізації грошових потоків є максимізація чистого грошового потоку від операційної діяльності, яка повинна забезпечити розвиток і розширення діяльності підприємства на умовах самофінансування за рахунок зростання напрямів діяльності.

Згідно з запропонованою моделлю, визначено оптимальний залишок грошових активів, страховий, компенсаційний та поточний запас грошових активів для конкретного підприємства. Окрім того, поточний залишок грошових коштів у 84135 тис.грн забезпечить постійну абсолютну платоспроможність ТОВ «НВФ «Урожай», формування страхового залишку грошових активів диференційовано за місяцями від -253627 до 185344 тис.грн дозволить на умовах самофінансування покрити період нестачі коштів та отримати додатковий прибуток від їх тимчасового інвестування, який становить 4633,6 тис.грн (за

умови розміщення страхового запасу коштів на депозитному рахунку за середньою ставкою 15% річних на 2 місяці), та від інвестування компенсаційного запасу – додатково 63 тис.грн (за середньою ставкою 15% річних), разом 9696,6 тис.грн. Запропонована модель дозволяє акумулювати необхідний запас грошових активів у періоди високої ділової активності та спрямувати їх таким чином, щоб у період дефіциту надходження коштів здійснювались планові й необхідні виплати, у результаті впровадження моделі підприємство зможе уникнути залучення кредитних ресурсів, і пов'язаних з ними витрат, при цьому отримає додатковий прибуток від вкладання тимчасово вільних коштів.

Список використаної літератури

1. Азаренкова Г. М. Фінансові потоки економічних агентів: методологія та організація управління : дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.08. Суми, 2007. 383 с.
2. Бланк И. А. Основы финансового менеджмента : монография. Киев : Ника – Центр, Эльга, 2001. Т. 1. 592 с.
3. Фінансовий менеджмент : підручник / М. І. Крупка та ін. ; за ред. д-ра екон. наук, проф. М. І. Крупки. Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2019. 438 с.
4. Гетьман О. О., Шаповал В. М. Економіка підприємства : Навч. посіб. – 2-ге видання. – Київ : Центр учбової літератури, 2010. 488 с.
5. Клименко О. В. Теоретичне визначення та класифікація грошових потоків підприємства. Електронне наукове фахове видання «Ефективна економіка», 2013. № 9. С. 115–117.
6. Олійник О. О. Олійник Т. І. Грошові потоки в аграрній сфері економіки : науково-організаційні основи формування і розвитку : монографія. Київ : ННЦ ІАЕ, 2011. 228 с.
7. Офіційний сайт ТОВ НВФ «Урожай». URL: <http://www.urozhay.net/>
8. Тридід О. М., Орехова К. В. Методичний підхід до оцінювання ефективності управління грошовими потоками підприємства. Наука й економіка. 2013. № 4. С.147–154.
9. Шик Л. М., Жердьова А. С. Проблеми управління грошовими потоками підприємства з метою забезпечення його платоспроможності. Вісник Запорізького національного університету. 2014. № 1. С. 161 – 167.
10. Brigham Eugene F., Houston Joel F. Fundamentals of Financial Management. South-Western College Pub., 2009. 12th edition. 752 p.

Стаття надійшла до редакції 21.07.2022

Статтю рекомендовано до друку 03.08.2022

References

1. Azarenkova G. M. (2007). Finansovi potoky ekonomichnykh ahentiv: metodolohiia ta orhanizatsiia upravlinnia [Financial flows of economic agents: methodology and management organization]: thesis doctor of economics of science. Ukrainian Academy of Banking. Sumy [in Ukraine].
2. Blank I. A. (2001). Osnovy fynansovoho menedzhmenta: monohrafiya [Basics of financial management: monograph]. Kyiv: Nika - Center, Elga [in Ukraine].
3. Krupka M. I. (Ed.) (2019). Finansovyi menedzhment: pidruchnyk [Financial management: textbook]. Lviv; National University named after Ivan Franko [in Ukraine].
4. Hetman O.O., Shapoval V.M. (2010). Ekonomika pidpriemstva: navchalnyi posibnyk [Enterprise economics: Education. Manual]. Kyiv: Center of educational literature [in Ukraine].
5. Klymenko O. V. Teoretychne vyznachennia ta klasyfikatsiia hroshovykh potokiv pidpriemstva [Theoretical definition and classification of cash flows of an enterprise] Efektyvna ekonomika, No. 9.
6. Oliynyk O. O., Oliynyk, T. I. (2011). Hroshovi potoky v ahraryi sferi ekonomiky: naukovo-orhanizatsiini osnovy formuvannia i rozvytku : monohrafiia [Cash flows in the agrarian sphere of economy: scientific and organizational foundations of formation and development: monograph]. Kyiv: NNC IAE [in Ukraine].
7. The official website of LLC "Urozhay". Retrieved from <http://www.urozhay.net/>
8. Tridid O.M., Orekhova K.V. (2013). Metodychnyi pidkhid do otsiniuvannia efektyvnosti upravlinnia hroshovymy potokamy pidpriemstva [A methodical approach to evaluating the effectiveness of the company's cash flow management] Science and economics, No. 4., 147–154.
9. Shik L.M., Zherdyova A.S. (2014). Problemy upravlinnia hroshovymy potokamy pidpriemstva z metoiu zabezpechennia yoho platospromozhnosti [Problems of cash flow management of the enterprise in order to ensure its solvency] Bulletin of the Zaporizhzhya National University, №1, 161 – 167.
10. Brigham Eugene F., Houston Joel F. (2009). Fundamentals of Financial Management. South-Western College Pub; 12th edition.

The article was received by the editors 21.07.2022

The article is recommended for printing 03.08.2022

Galyna Azarenkova

Doctor of Economics, Professor, Head of Banking Business and Financial Technologies Department of the Educational and Scientific Institute «Karazin Banking Institute» V.N. Karazin Kharkiv National University, 4, Svobody Sq., Kharkiv, 61022, Ukraine, azarenkova.g.m@gmail.com; ORCID ID 0000-0003-0101-2989

Oleksii Miroshnyk

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Educational and Scientific Institute “Karzinsky Banking Institute” V.N. Karazin Kharkiv National University, 4, Svobody Sq., Kharkiv, 61022, Ukraine; e-mail: a.miroshnik84@gmail.com; ORCID ID: 0000-0002-9220-9877

Olena Kiselova

master of 2 year of study V. N. Karazin Kharkiv National University, 4 Svobody Sq., Kharkiv, 61022, Ukraine, e-mail: elenakiselova35@gmail.com;

JUSTIFICATION OF THE PARAMETERS OPTIMIZATION OF THE ENTERPRISE'S CASH FLOWS

Abstract. Cash flow management is a key aspect of an enterprise's activity, as it is used to regulate all spheres of activity of a business entity, therefore issues related to the effectiveness of this process are of great relevance.

The article substantiates the theoretical basis, develops a methodical approach and practical proposals for improving the cash flow management system. The object of the study was the company's cash flow management processes. The subject of scientific research was the theoretical, methodical and applied aspects of cash flow management of the enterprise, as well as modern methods of its optimization.

An economic-mathematical model of multi-game optimization of the company's cash flows has been developed, which allows you to accumulate the necessary stock of cash assets in periods of high business activity and direct them in such a way that planned and necessary payments are made during the period of shortage of funds. The main criterion of the proposed model of cash flow optimization is the maximization of net cash flow from operating activities, which should ensure the development and expansion of the enterprise's activities on the basis of self-financing due to the growth of the areas of activity.

According to the proposed model, the optimal balance of cash assets, insurance, compensation and current stock of cash assets for a specific enterprise is determined. The proposed model makes it possible to accumulate the necessary stock of monetary assets in periods of high business activity and to direct them in such a way that in the period of shortage of funds, planned and necessary payments are made, as a result of the implementation of the model, it becomes possible to avoid attracting credit resources and related expenses, while receiving additional profit from investing temporarily free funds.

The information base of the study was made up of the fundamental theoretical provisions of economic science in the field of enterprise cash flow management, researched in the works of outstanding domestic and foreign economists, legislative and regulatory acts of Ukraine, government decisions and resolutions, N(S)BO, P(S)BO, financial reporting of Urozhai LLC.

Keywords: *cash flows, management, financial condition, enterprise, optimization.*

JEL Classification: O 42

Formulas: 14; fig.: 5, tabl.: 1, bibl.: 10

DOI: [10.26565/2786-4995-2022-2-03](https://doi.org/10.26565/2786-4995-2022-2-03)

UDC: 657.1

Svitlana Shubina

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Educational and Scientific Institute "Karzinsky Banking Institute" V.N. Karazin Kharkiv National University, 4,
Svobody Sq., Kharkiv, 61022, Ukraine;
e-mail: shybina@ukr.net; ORCID ID: 0000-0003-0266-5893*

Oleksii Miroshnyk

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Educational and Scientific Institute "Karzinsky
Banking Institute" V.N. Karazin Kharkiv National University, 4, Svobody Sq., Kharkiv, 61022, Ukraine; e-mail:
e-mail: a.miroshnik84@gmail.com; ORCID ID: 0000-0002-9220-9877*

Belyaninova Kateryna

*master, Educational and Scientific Institute "Karzinsky Banking Institute" V.N. Karazin Kharkiv National
University, 4, Svobody Sq., Kharkiv, 61022, Ukraine;
e-mail: kateukraine2017@gmail.com*

Andriy Bieliaiev

*master, Educational and Scientific Institute "Karzinsky Banking Institute" V.N. Karazin Kharkiv National
University, 4, Svobody Sq., Kharkiv, 61022, Ukraine;
e-mail: mulpops7@gmail.com*

ENSURING ACCOUNTING AND ANALYSIS OF REVENUE AND EXPENSES IN THE ENTERPRISE PROFIT MANAGEMENT SYSTEM

Abstract. The article reveals the role and importance of accounting and analysis of revenue and expenses in the system of managing the financial results of the enterprise, article reasons the need to improve such support, taking into account the specifics of the work and the industry characteristics of the business entity as a necessary condition for high-quality profitability management. It is proved that ensuring accounting and analysis is a structural element of the information support of the enterprise as well as that it is a coherent information system for providing high-quality and timely financial and economic information to dedicated external and internal stakeholders in order to make informed management decisions aimed at the sustainable development of the business entity. It is noted that financial reporting encompassing set of financial statements is prepared on the basis of financial accounting data in order to provide external and internal stakeholders with generalized information about the financial condition of a business entity in a form that is convenient and comprehensible to make certain business decisions. It is determined that the main purpose of ensuring accounting and analysis in the management system is the collection, generalization, and analysis of information about the external and internal environment of the enterprise with further preparation and adoption of balanced management decisions to improve the efficiency of the business entity. The economic meaning of revenue and expenses is revealed, attention is focused on the importance of research of latter due to the direct impact on the overall financial result of the enterprise. The relevance and prospects of the analysis of the financial chain "revenue – expenses – bottom line" in the system of evaluation of the effectiveness of the enterprise are proved, the factor model of the relationship of the elements of this chain is presented in general form for a deeper analysis of net profit as the main effective indicator of the activity of a business entity: the yield of net revenue, costs per hryvnia of product output and cost-effectiveness. Taking into account the fact that the financial results are a generalizing indicator in the system of assessment of the enterprise, it is noted that ensuring accounting and an analysis of revenue and expenses in the system of managing net profit should be considered comprehensively, taking into account the dynamics of previous periods, assessing indicators of financial condition, as well as using various methods and factor models, taking into account the industry characteristics of the business entity. It is proved: presently improving the efficiency of enterprises is impossible without ensuring high-quality accounting and analysis of the financial chain "revenue – expenses – net profit (loss)" in the profit management system, based on the use of modern forms, methods, and principles of forming unbiased, complete, timely, comprehensible, and useful accounting and analytical information about the activities of the enterprise and its profits.

Keywords: *accounting and analysis, revenue, expenses, net profit (loss), enterprise management.*

JEL Classification: D24

Formulas: 3; Fig.: 3, table: 3, bibl.: 9

Introduction. Under current conditions of development of the economy of Ukraine, which is associated with the aggravation of martial law, the management of economic processes at enterprises directly depends on the high-quality of ensuring accounting and analysis as part of the information support of the enterprise, aimed at the formation of reliable, complete and timely information covering the nature and volume of financial and economic phenomena and processes, security and use of all types of resources, sources of receipt and ways of use of financial proceeds of operating. Without such data, it is impossible to make balanced decisions on the further development of the enterprise. Therefore, ensuring high-quality accounting and analysis is becoming increasingly important in the enterprise management system, which makes it possible to determine the necessary measures to increase profitability, which is a main indicator of economic effectiveness.

Analysis of research and formulation of the objective. In the scientific works of domestic and foreign authors much attention has always been paid to methodological and practical principles regarding expenses, revenue, and net profit in the management system of a modern enterprise. Among the scientists it is worth distinguishing such as Butynets F.F., Pushkar M.S., Shlapak D.V., Selivanova N.M., Yoltukhivskaya T.V., etc. [1-7]. A number of problems remain unsolved, since the adoption of management decisions for any enterprise under current conditions is directly or indirectly related to the level of income, which is the main source of financing for the development of enterprises and the growth of income of its owners and employees. Therefore, the choice of the area of research is a result of the presence of theoretical and methodological problems in the field of ensuring accounting and analysis of revenue and expenses in the profit management system of modern enterprises as well as failure to consider the specifics of their functioning.

Currently accounting is faced with great tasks regarding the analytics and control of management decisions to strengthen the financial condition of the enterprise, increasing the efficiency of processes and reducing risks, which is why the scientific novelty of the results obtained is in determining the ways and developing effective recommendations for improvement of accounting and analysis of revenue and expenses in the system of managing the results of the enterprise.

The purpose of the article is to summarize and further develop questions regarding the role of ensuring accounting and analysis of revenue and expenses in the enterprise profit management system. Regulatory legal acts, scientific works, materials of periodicals and data from the Internet were used as a methodological and informational basis of the study. Methods based on general and specific approaches to the study of economic phenomena and processes were applied, namely dialectical, inductive, and deductive methods of cognition.

The results of the study. One of the main requirements for the successful activity of enterprises in modern economic conditions is the break-even of the main activity, reimbursement of expenses with personal income and guaranteeing certain level of profitability of production. Analysis of revenue and expenses of the enterprise is of great importance for the general assessment of the results of the business entity performance. The latter is due to the revenues and expenses having a direct impact on the net profit (loss) of the enterprise, which can be both positive and negative.

Many scientists and practitioners expressed their opinions regarding the revenues of enterprises, but they never reached a single formulation, which leads to a natural deepening of theoretical studies of the economic meaning and classification of revenue.

Revenues of the enterprise are divided into revenue from ordinary and extraordinary activities (fig. 1.) [1-2].

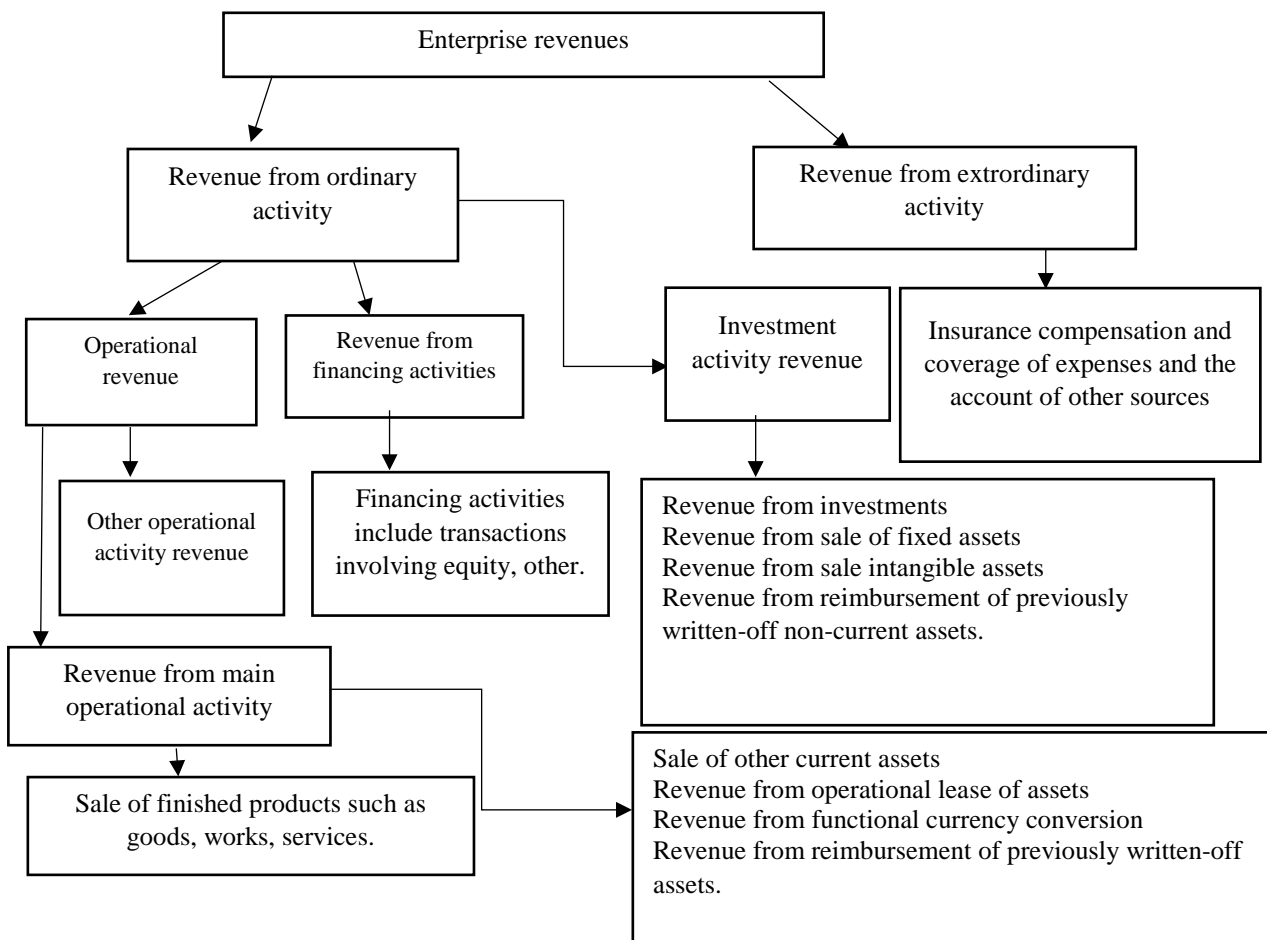


Fig. 1. Classification of the enterprise revenue

As known, the economic meaning of revenue and expenses is regulated by Ukrainian Accounting standard 15 "Revenue" and Ukrainian Accounting standard 16 "Expenses" [3,4], which states that revenue is a total revenue (ukr. - dokhid) from the sale of products, goods, works or services without deduction of discounts provided, return of previously sold goods and indirect taxes and fees (value added tax, excise duty, etc.). Revenue, according to Ukrainian Accounting standard 15, is recognized when an asset increases or a liability decreases, which causes an increase in equity (except for the owners' contribution), provided that the revenue can be reliably estimated.

A significant feature of Ukraine's present economy is martial law. Therefore, the concept of "expenses" is extremely important for all business entities, as well as for the state in general. The level of expenses is the main area for the growth of profits of the enterprise [2].

As known, the net profit (loss) of the enterprise is determined by the difference between revenue and expenses. In accounting records, expenses are referred to class 9, revenue respectively – to the 7th class of accounts. The profit of the enterprise is recorded on 791 accounts "Result of operational activity". To account for net profit (loss), account 79 "Net Profit (Loss)" and 44 "Retained earnings (uncovered losses)" are used. If account 79 "Net Profit (Loss)" is nominal and at the end of the reporting period it does not have a net balance (that is, it is closed), then account 44 "Retained earnings (uncovered losses)" is passive and its net balance is reflected in the balance sheet. The determined financial result on account 79 "Net Profit (Loss)" is transferred to account 44 "Retained earnings (uncovered losses)", debiting account 79 and crediting account 44 [5].

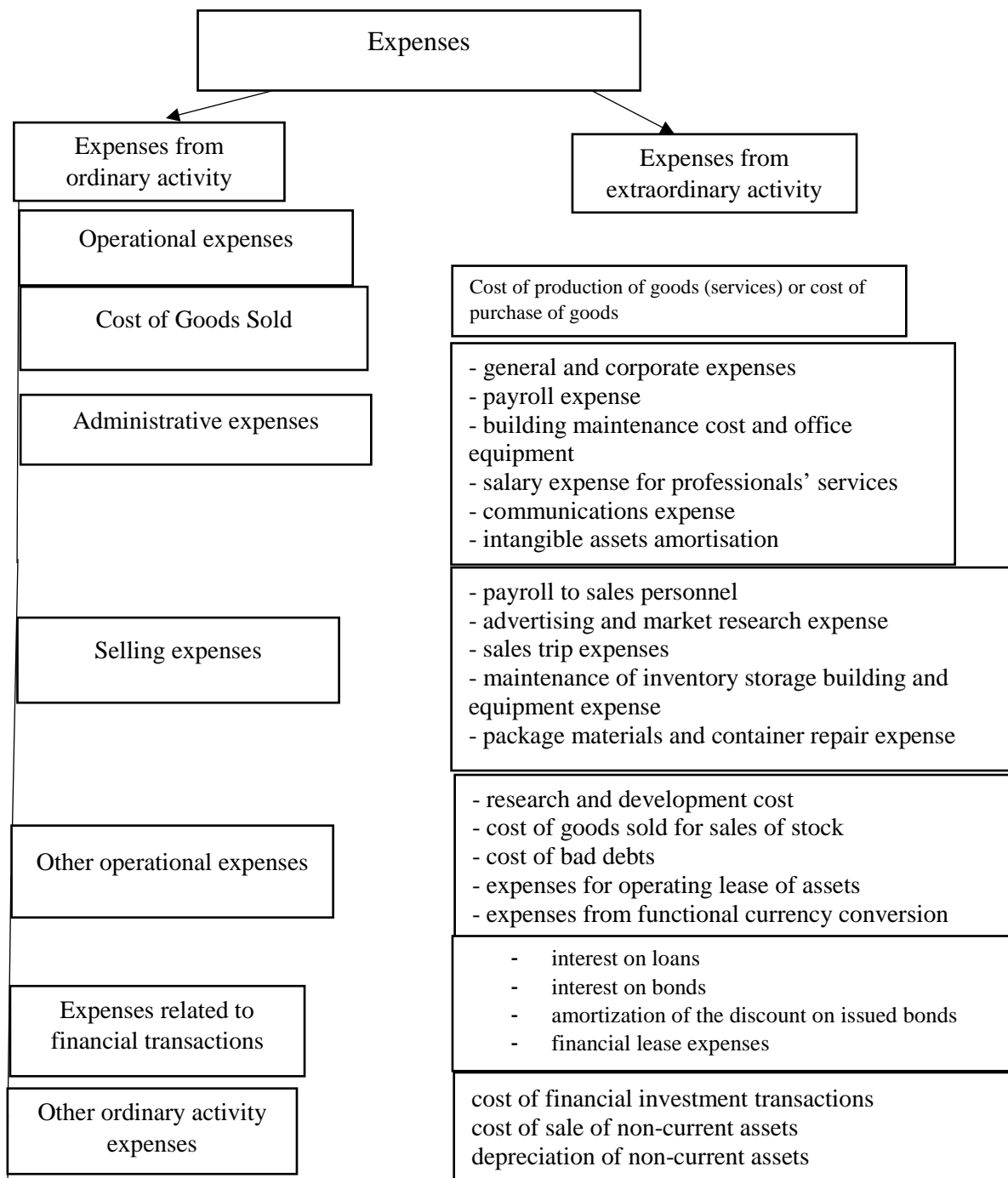


Fig.2. Classification of enterprise expenses

Accounting on the account is carried out on subaccounts 441 "Retained earnings", 442 "Uncovered losses", 443 "Profit used in the reporting period" on an incremental basis from the beginning of the year to its distribution and write-off after the end of the reporting year. This is in accordance with the established order of compilation financial and tax reporting. On account 79, the results of core activities, financial activities, other ordinary activities, and activities from emergency events are recorded on separate subaccounts [5].

(DR) Account 791 "Result of operating activity" (CR)

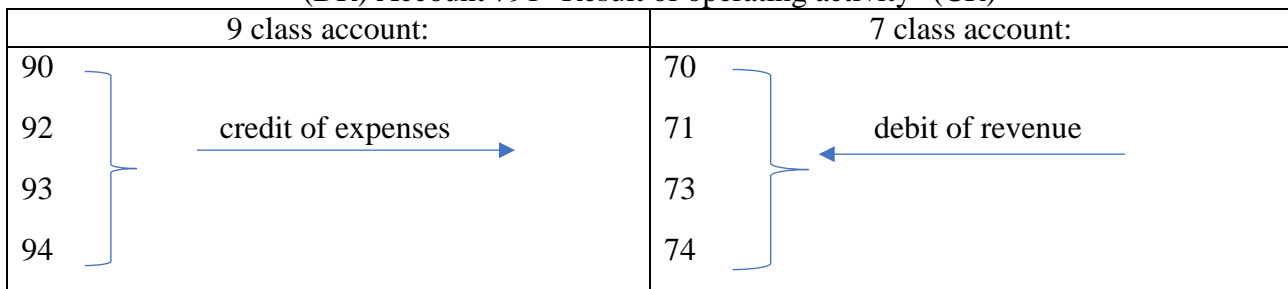


Fig. 3. Scheme representing net profit in the enterprise

Considering national and international accounting and reporting standards, it is worth noting that the main features of the presentation of information in the international accounting and reporting standards is information's availability to a wide range of consumers, which makes it possible to objectively make and approve balanced management decisions.

Thus, when generating an „ Income Statement", it is necessary to take into account the provision of IAS 1 "Presentation of Financial Statements", IAS 16 "Property, Plant and Equipment", IFRS 5 "Non-Current Assets Held for Sale and Discontinued Activities", IFRS 9 "Financial Instruments". The following are the peculiarities of the preparation of this report: classification of costs by elements or by items with the disclosure of information about cost elements in the notes; not accounting for indirect taxes as a component of revenue; optional classification of revenue and expenses on operating and non-operating; recording separate items of profit (loss) from suspended activities, from the revaluation of disposal groups for such activities (after tax), as well as the profit (loss) from the write-off of financial assets reflected at amortized value; providing information on dividends per share for the reporting period in the "Statement of changes in equity" or in Notes; presentation of the total profit indicator in the following sections: total aggregate profit; each component of the other aggregate profit, classified by its nature; the share of other aggregate profits of association and joint ventures accounted for by the equity method; providing information on the reasons for the discrepancies between nominal and effective income tax rates in notes [6,7].

Presently analysis of revenue and expenses is becoming important since it is a necessary condition for managing the profitability of an enterprise. Today, there are many methods of such research on ensuring accounting and analysis of revenue and expenses in the system of managing the results of the enterprise.

We consider it appropriate to have the following sequence of analysis and assessment of expenses, revenue, and net profit (loss) of the enterprise, in order to obtain a qualitative picture of the development of a business entity:

- 1) study of positive and negative changes in the financial chain "revenue – expenses – net profit (loss)";
- 2) analysis of the dynamics of revenue and expenses involved in the formation of the net profit (loss);
- 3) analysis of profit (loss) and profitability (unprofitability) of the enterprise by type, including using factor models;
- 4) generalization of the results from the analysis of revenue, expenses and net profit (loss) with the definition of area for increasing the profitability of the enterprise [8].

As is known, the main source of analysis of indicators of financial performance is the "Income Statement" ("Profit and Loss Statement"). Using the example of this form of reporting of one of the domestic enterprises, we analyse its revenue, expenses, and net profit (loss) (Table. 1).

Data in table indicate the following: during 2020-2021. net revenue decreased by 43789.8 thousand UAH. As for other operating revenue, they increased by 107.2 thousand UAH. The cost of goods sold decreased by 43020.5 thousand tons. UAH, which is a positive trend. Other operating expenses decreased by 655.2 thousand UAH, but other expenses increased by 42.3 thousand UAH.

As a result of the above, the gross profit decreased by 49.2 UAH compared to 2020, which is a negative result for the company; accordingly, net profit decreased by 40.2 thousand. From here we can say that the company during 2020-2021 worked inefficiently.

Table 1

Analysis of the profit (loss) of the enterprise, thousands UAH

Account	Code	2020	2021	Absolute deviation
Net sales revenue	2000	262774,3	218984,5	-43789,8
Other operational revenue	2120	434,8	542,0	107,2
Total revenue	2280	263209,1	219526,5	-43682,6
Cost of Goods Sold	2050	256771,7	213751,2	-43020,5
Other operating expenses	2180	5651,6	4996,4	-655,2
Other expenses	2270	232,7	275,0	42,3
Total expenses	2285	262656,0	219022,6	-43633,4
Gross Profit	2290	553,1	503,9	-49,2
Profit Tax	2300	99,6	90,6	-9,0
Net Profit (Loss)	2350	453,5	413,3	-40,2

While carrying out the next stage of the analysis, it is necessary to characterize the structure of revenue and expenses involved in the formation of bottom line.

Thus, revenues from sales are formed from the sale of finished products, goods, works and services. In addition to revenue from the sale of products (goods, works, services), an enterprise may also have other revenue from operating activities. Other operating revenue includes: revenue from the sale of foreign currency, other current assets (except for financial investments); from operating leases of assets;

from the operating exchange rate difference on transactions in foreign currency, the amount of fines, penalties, forfeits and other sanctions for violation of economic contracts received from debtors, or when there is a decision of the court, the arbitral tribunal to recover them; revenue from the write-off of accounts payable in respect of which the limitation period has expired; reimbursement of previously written off assets (receipt of debts written off as hopeless); the amount of grants and subsidies received, other revenue from operating activities. Other revenue from ordinary activities is formed from revenue from the sale of financial investments, the sale of non-current assets, non-operating exchange rate differences, assets received free-of-charge.

Consider the revenue structure of the studied enterprise according to Table 2, compiled on the basis of the information of the "Income Statement".

Table 2

Volume dynamics, composition, and structure of revenue of the enterprise

Account	2020		2021		Deviation, thousand UAH.
	Amount, thousand UAH	share, %	Amount, thousand UAH	share, %	
Revenue from the sale of products	262774,3	99,8%	218984,5	99,7%	-43789,8
Other operating revenue	434,8	0,2%	542,0	0,3%	107,2
Total Revenue	263209,1	100	219526,5	100	-43682,6

The data in the table show that the largest share in total revenue is revenue from sales of products (99.7% at the end of 2021), the share of which has slightly decreased. Other operating revenue tended to increase. In general, total revenues decreased by UAH 43682.6 thousand, which is a negative trend.

The expenditure items of the "Income Statement" of the enterprise, as a rule, reflect the cost of goods sold (goods, works, services), administrative costs, sales costs, other operating expenses, financial expenses, revenue tax expenses. Similarly, we analyse the structure and dynamics of the costs of the enterprise (Table. 3).

Table 3

Dynamics of the volume, composition, and cost structure of the enterprise

Account	2020 рік		2021 рік		Deviation, thousand UAH.
	Amount, thousand UAH	питома вага, %	Amount, thousand UAH	питома вага, %	
Cost of Goods Sold	256771,7	97,8	213751,2	97,6	-43020,5
Other operating expenses	5651,6	2	4996,4	2,3	-655,2
Other expenses	232,7	0,2	275,0	0,1	42,3
Total expenses	262656,0	100	219022,6	100	-43633,4

The data in the table show that the largest share in total costs is the cost of goods sold, which is 97.6% in the reporting year. Total expenses tend to decrease, which is characterized positively and works to increase profits in.

At the end of the reporting period, the results of the analysis in the financial and economic activities of the business entity are summarized. The main emphasis is placed on the study and evaluation of key performance and financial indicators of its performance. First of all, it concerns the indicators of absolute and relative efficiency of the enterprise, namely profit and profitability [8,9].

As a rule, among the internal indicators of profitability included and analysed are profitability of sales, cost profitability, profitability of certain types of products. External indicators are return on assets, return on equity, return on debt and others. These dynamics of these indicators is investigated for a number of periods and compared with regulatory values, taking into account the specifics and industry characteristics of the business entity.

Net profit is the object of comprehensive analysis, in particular factor analysis, for which various economic and mathematical methods and models are used [9].

Taking into account the relevance and prospects of the analysis of the financial chain "revenue – expenses – net profit (loss)" for any enterprise, we present in general form a factor model of the relationship of elements of such a chain for a deeper study of net profit (NP) as the main result of the activity of a business entity:

$$NP = NR * C_{1UAH} * C_{pr} \quad (1)$$

This factor model was obtained by expanding the basic formula for sales profitability (S_{pr}) to the indicators (factors) required for the study, namely:

$$S_{pr} = \frac{NP}{NR} * \frac{COGS}{COGS} * \frac{NP}{COGS} * \frac{COGS}{NR} = C_{pr} * C_{1UAH} \quad (2)$$

By placing the formula (2) into the calculation of net revenue, we obtain an extended factor model:

$$NI = NR * S_{pr} = NR * C_{1UAH} * C_{pr}, \quad (3)$$

where S_{pr} – sales profitability,

NP – net profit,

NR – net revenue,

COGS – Cost of Goods Sold,

C_{pr} – costs profitability,

C_{1UAH} – costs per 1 UAH of produced goods.

This factor model of net profit (3) using the elimination technique will allow to thoroughly analyse the impact of the aforementioned factors on the financial result – net profit, as well as determine the area for its increase [8].

Conclusion: One of the main factors for the effective functioning of an enterprise is its ability to make a profit in the amount that will create a financial basis for further development and expansion, satisfy its social and financial needs, as well as ensure competitiveness in the market for goods and services.

It is specifically income that serves as a source of expanded recreation of production, growth of market value of enterprise, it is the main driver of entrepreneurial activity, therefore, an objective and timely determination of the net profit (loss) makes it possible to assess the real financial condition and prospects for the further development of the enterprise. In addition, the analysis of revenue and expenses (i.e., costs) as the main factors influencing the profits of an enterprise is of great importance in the general assessment of the results of the work of a business entity.

The presentation of information on the net profit (loss) in the financial statements of an enterprise is a set of interrelated actions that require certain professional knowledge, abilities, and skills. However, the issue of streamlining regulatory documents regulating the processes of accounting and financial reporting in Ukraine remains relevant, the solution of issue will make the financial statements of domestic enterprises more transparent and accessible in terms of coverage of the net profit (loss) and the real financial condition. IFRS significantly expands the capabilities of business entities to choose the form and nature of reporting information, considering their needs and specifics of their functioning.

The above studies have shown that the ensuring accounting and analysis is a structural element of the information support of the enterprise and per se represents a coherent information system for providing high-quality and timely financial and economic information to external and internal stakeholders to make informed management decisions aimed at the sustainable development of the business entity. Therefore, the main purpose of accounting and analysis in the system of management is the collection, generalisation, and analysis of information about the external and internal environment of the enterprise with the subsequent preparation and adoption of balanced management decisions to improve the efficiency of the business entity operation. Improvement of accounting and analysis of enterprise management efficiency is precisely what makes it possible to determine the necessary measures to increase its profitability.

The net profit (loss) is a generalising indicator in the system of managing the results of the enterprise's activities from operational, financial, investment and other activities.

Therefore, in the financial management system it is reasonable to examine the accounting and analysis of income and expenses comprehensively, taking into account the dynamics of previous periods, assessing indicators of financial condition, as well as using various methods and factor models, considering the specifics of the enterprise industry.

Presently, increasing the efficiency of enterprises is impossible without ensuring high-quality accounting and analysis of the financial chain "revenue – expenses – net profit (loss)" in the profit management system, which is based on the use of modern forms, methods, and principles of forming unbiased, complete, timely, comprehensible, and useful accounting and analytical information about the activities of the enterprise and its income.

Список використаної літератури

1. Бутинець Ф. Ф. Бухгалтерський фінансовий облік : підручник. Житомир : ПП «Рута». 2010. 608 с.
2. Пушкар М. С. Фінансовий облік : підручник. Тернопіль : Карт-бланш, 2002. 628 с. URL: <http://librarium.cc.ua>.
3. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 15 "Дохід", затверджене Наказом Міністерства фінансів України від 29.11.1999 року № 290. URL: <https://tax-ifs.com.ua/standarts/unas/unas15>.
4. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 16 "Витрати", затверджене Наказом Міністерства фінансів України від 31.12.1999 р. № 318. URL: <https://tax-ifs.com.ua/standarts/unas/unas16>.
5. Шлапак Д. В., Селіванова Н. М. Фінансові результати діяльності підприємства: сутність, порядок формування та відображення в обліку. Обліково-аналітичне забезпечення інноваційної трансформації економіки України : матеріали X Всеукраїнської науково-практичної конференції. Одеса, 2016. С. 85–88.

URL: <http://dspace.opu.ua/jspui/handle/123456789/4325>.

6. Shubina S., Miroshnyk O., Rudenko A., Karapetyan R., Shevchuk D. Financial reporting as part of the system of information supply of modern enterprise management. Financial and credit systems: prospects for development. 2021. № 2(2). DOI: <https://doi.org/10.26565/2786-4995-2021-2-02>. URL: <http://kbi.karazin.ua/zbirnik-naukovix-prac-finansovo-kreditni-sistemi-perspektivi-rozvitku>.

7. Шубіна С. В., Белянінова К. О. Особливості розкриття інформації про фінансові результати за національними та міжнародними стандартами. Сучасний стан, проблем та перспективи розвитку бізнесу, фінансово-кредитних та облікових систем : збірник тез доповідей II Міжнародної науково-практичної конференції. Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2022. 315 с. URL: <http://dspace.univer.kharkov.ua/handle/123456789/17564>.

8. Шубіна С. В., Мірошник О. Ю., Сулименко К. С. Теоретико-методичні підходи до аналізу витрат, доходів та фінансових результатів. Вісник Університету банківської справи. 2017. № 3 (30). С. 83-88. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VUbsNbU_2017_3_14.

9. Йолтухівська Т. В. Аналіз теоретичних підходів до визначення поняття "фінансовий результат". Вісник Економічних науки. 2015. № 2(2). С. 64–67. URL: <http://elar.khmn.edu.ua/References>.

Стаття надійшла до редакції 05.07.2022

Статтю рекомендовано до друку 14.07.2022

References

1. Butynets F.F. (2010). Bukhhalterskyi finansovyi oblik [Financial accounting]. Zhytomyr: PE "Ruta" [in Ukrainian].
2. Pushkar M.S. (2002). Finansovyi oblik [Financial accounting]. Ternopil: Carte Blanche [in Ukrainian]. <http://librarianium.cc.ua>
3. Polozhennia (standart) bukhalterskoho obliku 15 "Dokhid" [Regulation (standard) of accounting 15 "Income"]. (1999). №290, November 29. Ministerstvo finansiv Ukrainy <https://tax-ifrs.com.ua/standarts/unas/unas15>
4. Polozhennia (standart) bukhalterskoho obliku 16 "Vytraty" [Regulation (standard) of accounting 16 "Expenses"]. (1999). No. 318, December 31. Ministerstvo finansiv Ukrainy <https://tax-ifrs.com.ua/standarts/unas/unas16>
5. Shlapak D.V., Selivanova N.M. (2016). Finansovi rezultaty diialnosti pidpriemstva: sutnist, poriadok formuvannia ta vidobrazhennia v obliku. [Financial results of the enterprise: essence, order of formation and reflection in accounting], Oblikovo-analitychne zabezpechennia innovatsiinoi transformatsii ekonomiky Ukrainy: materialy X Vseukrainskoi nauково-praktychnoi konferentsii [Accounting and analytical support for the innovative transformation of the economy of Ukraine: materials of the 10th All-Ukrainian Scientific and Practical Conference]. Odesa [in Ukrainian]. <http://dspace.opu.ua/jspui/handle/123456789/4325>
6. Shubina, S., Miroshnyk, O., Rudenko, A., Karapetyan, R., Shevchuk, D. (2021). Financial reporting as part of the system of information supply of modern enterprise management. Financial and credit systems: prospects for development, 2(2). <http://kbi.karazin.ua/zbirnik-naukovix-prac-finansovo-kreditni-sistemi-perspektivi-rozvitku/>
7. Shubina S.V., Belyaninova K.O. (2022). Osoblyvosti rozkryttia informatsii pro finansovi rezultaty za natsionalnymy ta mizhnarodnymy standartamy [Peculiarities of disclosure of information about financial results according to national and international standards], Suchasnyi stan, problem ta perspektyvy rozvytku biznesu, finansovo-kredytnykh ta oblikovykh system: zbirnyk tez dopovidei II Mizhnarodnoi nauково-praktychnoi konferentsii [Current state, problems and prospects of development of business, financial and credit and accounting systems: a collection of theses of reports of the II International Scientific and Practical conferences]. Kharkiv: V. N. Karazin KhNU [in Ukrainian]. <http://dspace.univer.kharkov.ua/handle/123456789/17564>
8. Shubina S.V., Miroshnyk O.Yu., Sulymenko K.S. (2017). Teoretyko-metodychni pidkhody do analizu vytrat, dokhodiv ta finansovykh rezultativ [Theoretical and methodological approaches to the analysis of costs, income and financial results]. Visnyk Universytetu bankivskoi spravy, № 3 (30), 83-88. http://nbuv.gov.ua/UJRN/VUbsNbU_2017_3_14
9. Yoltukhivska T.V. (2015). Analiz teoretychnykh pidkhodiv do vyznachennia poniattia "finansovyi rezultat" [Analysis of theoretical approaches to defining the concept of "financial result"]. Visnyk Ekonomichni nauky, №2(2), 64–67. <http://elar.khmn.edu.ua/References>

The article was received by the editors 05.07.2022

The article is recommended for printing 14.07.2022

Шубіна Світлана

к.е.н., доцент, Навчально-науковий інститут
«Каразінський банківський інститут»

Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна (Україна);
e-mail: shybina@ukr.net; ORCID ID: 0000-0003-0266-5893

Мірошник Олексій

к.е.н., доцент, Навчально-науковий інститут «Каразінський банківський інститут» Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, майдан Свободи, 4, Харків, 61022, Україна;
e-mail: a.miroshnik84@gmail.com; ORCID ID: 0000-0002-9220-9877

Бєлянінова Катерина

магістр, Навчально-науковий інститут «Каразінський банківський інститут» Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, майдан Свободи, 4, Харків, 61022, Україна;
e-mail: kateukraine2017@gmail.com

Бєляєв Андрій

магістр, Навчально-науковий інститут «Каразінський банківський інститут» Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, майдан Свободи, 4, Харків, 61022, Україна;
e-mail: mulrops7@gmail.com

ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОХОДІВ ТА ВИТРАТ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПРИБУТКОМ ПІДПРИЄМСТВА

Анотація. У статті розкрито роль та значення обліково-аналітичного забезпечення доходів та витрат в системі управління фінансовими результатами діяльності підприємства, обґрунтовано необхідність удосконалення такого забезпечення з урахуванням специфіки роботи та галузевої особливості суб'єкта господарювання як необхідної умови якісного управління прибутковістю. Доведено, що обліково-аналітичне забезпечення виступає структурним елементом інформаційного забезпечення підприємства і представляє собою струнку інформаційну систему щодо забезпечення якісною та своєчасною фінансово-економічною інформацією зацікавлених зовнішніх і внутрішніх користувачів із метою прийняття обґрунтованих управлінських рішень, націлених на стійкий розвиток суб'єкта господарювання. Зазначено, що фінансова звітність як сукупність форм звітності складена на основі даних фінансового обліку з метою надання зовнішнім і внутрішнім користувачам узагальненої інформації про фінансовий стан суб'єкта господарювання у вигляді, який зручний і зрозумілий для прийняття цими користувачами певних ділових рішень. Визначено, що основним призначенням обліково-аналітичного забезпечення в системі управління виступає збирання, узагальнення та аналіз інформації щодо зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства з подальшою підготовкою та прийняттям виважених управлінських рішень щодо підвищення ефективності функціонування суб'єкта господарювання. Розкрито економічну сутність доходів та витрат, акцентовано увагу на важливості їх дослідження з приводу безпосереднього впливу на загальний фінансовий результат діяльності підприємства. Доведено актуальність та перспективність аналізу фінансового ланцюжка «доходи – витрати – фінансові результати» в системі оцінок ефективності функціонування підприємства, представлено в загальному вигляді факторну модель взаємозв'язку елементів зазначеного ланцюжка для більш глибокого аналізу чистого прибутку як головного результативного показника діяльності суб'єкта господарювання: добуток чистого доходу, витрат на одну гривню товарного випуску та рентабельності витрат. Враховуючи той факт, що фінансовий результат є узагальнюючим показником в системі оцінок діяльності підприємства, зазначено, що обліково-аналітичне забезпечення доходів і витрат в системі управління фінансовими результатами доцільно розглядати комплексно, враховуючи динаміку попередніх періодів, оцінку показників фінансового стану, а також використовуючи різноманітні методи та факторні моделі, враховуючи галузеві особливості суб'єкта господарювання. Доведено: в реаліях сьогодення підвищення ефективності діяльності підприємств неможливе без якісного обліково-аналітичного забезпечення фінансового ланцюжка «доходи – витрати – фінансові результати» в системі управління прибутком, що базується на використанні сучасних форм, методів і принципів формування неупередженої, повної, своєчасної, зрозумілої та корисної обліково-аналітичної інформації про діяльність підприємства та його прибуток.

Ключові слова: обліково-аналітичне забезпечення, доходи, витрати, фінансові результати, управління підприємством.

Формул: 3; рис.: 3, табл.: 3, бібл.: 9

Економіко-математичні методи та моделі фінансового розвитку

Economic and mathematical methods and models of financial development

DOI: [10.26565/2786-4995-2022-2-04](https://doi.org/10.26565/2786-4995-2022-2-04)

УДК 330.5:338.2:336.7 (043.5)

Олеся Сунцова

доктор економічних наук, професор, академік АЕНУ,
професор кафедри економічної кібернетики
Університету ДФС України (м. Ірпінь)
вул. Університетська, 31, м. Ірпінь, 08205, Україна,
e-mail: asuntsova@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-3854-7939

ЕКОНОМЕТРИЧНА ТА ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ БІЗНЕСУ В КОНЦЕПЦІЯХ ІНДУСТРІЯ 4.0 ТА 5.0

Анотація. Застосування індустрії 4.0 та 5.0 у контексті становлення смарт-економіки та цифрової трансформації бізнесу та їх перспективного розвитку є дуже актуальною задачею сьогодення. І досі в економічній науці щодо фінансування перспективного розвитку цифрової трансформації бізнесу у смарт-економіці переважає практика оцінки економічного результату від впровадження в практику цифрових бізнес-технологій за методом чистої поточної вартості, яка є різницею доходів та витрат від інвестиційного проекту у діджиталізовану економічну систему, приведену до їх вартості на сьогоднішній день. Основною причиною через яку важку впровадити інновації смарт-економіки та провести цифрову трансформацію бізнесу у відповідності до елементів використання концепцій Індустрія 4.0 та 5.0 це є застосування високих ставок дисконтування. Саме такий підхід до фінансування цифрової трансформації бізнесу при орієнтуванні його на смарт-економіку не дає можливості вирішити багато економічних проблем, в тому числі проблем зі зростання нерівності доходів, стану довкілля, тощо. У багатьох країнах світу ситуація стає настільки тривожною, що вже активно досліджуються фінансистами та економістами та фахівцями різних галузей знань. Натомість світова спільнота неоднозначно сприймає дані проблеми, саме тому питанню дослідження та емпіричного виміру стану смарт-економіки та цифрової трансформації бізнесу у світі, а також перспектив розвитку цифрових бізнес-технологій та систем за умови запровадження Індустрії 4.0 та Індустрії 5.0 є надзвичайно актуальним.

Зважаючи на актуальність досліджуваної проблематики, метою даної статті є теоретико-емпіричне дослідження стану цифрової трансформації бізнесу та застосування цифрових бізнес-технологій смарт-економіки у концепціях індустрії 4.0 та 5.0.

В цьому контексті можна виокремити основні задачі статті, якими є: проаналізувати можливість застосування цифрової трансформації бізнесу в смарт-економіці у концепції використання Індустрії 4.0 та 5.0., оцінити економічний ефект від запровадження цифрових бізнес-технологій смарт-економіки та цифрової трансформації бізнесу у розрізі їх типів, зробити прогноз розвитку смарт-економіки у концепції Індустрії 4.0 та 5.0 та встановити кореляційні зв'язки між цифровою трансформацією бізнесу та економічним зростанням за переходу на Індустрію 4.0 та можливостей переходу на Індустрію 5.0. Варіанти використання цифрової трансформації бізнесу у смарт-економіці – дискретно фінансовані зусилля, які підтримують конкретну програмну мету – які отримують найбільші витрати, будуть розподілені між трьома стратегічними пріоритетами. Інвестиції в робототехнічне виробництво зростуть до 120,6 мільярдів доларів у 2025 році, після чого підуть автономні операції та 360-градусне керування клієнтами на рівні 90,9 і 74,7 мільярдів доларів відповідно.

Проведене дослідження стану смарт-економіки та цифрової трансформації бізнесу за концепції Індустрія 4.0 та 5.0 вказують на значний потенціал використання цифрових технологій в бізнесі та значний економічний ефект від їх використання, що потребує подальших доробок.

Ключові слова: *смарт-економіка, цифрова економіка, фінансові технології, цифрові технології управління бізнесом, інформаційна економіка, діджиталізація бізнес-процесів, цифрова трансформація бізнесу, Індустрія 4.0, Індустрія 5.0, блокчейн-технології, інтернет речей, Великі дані, Змішана, Доповнена, Віртуальна реальності, хмарні обчислення, штучний інтелект, Розумна фабрика, Цифровий двійник, машинне навчання.*

Рис. 4, Табл. 2, Бібл.:12

Вступ. Застосування індустрії 4.0 та 5.0 у контексті становлення смарт-економіки та цифрової трансформації бізнесу та їх перспективного розвитку є дуже актуальною задачею сьогодення. І досі в економічній науці щодо фінансування перспективного розвитку цифрової трансформації бізнесу у смарт-економіці переважає практика оцінки економічного результату від впровадження в практику цифрових бізнес-технологій за методом чистої поточної вартості, яка є різницею доходів та витрат від інвестиційного проекту у діджиталізовану економічну систему, приведена до їх вартості на сьогоднішній день. Основною причиною через яку важку впровадити інновації смарт-економіки та провести цифрову трансформацію бізнесу у відповідності до елементів використання концепцій Індустрія 4.0 та 5.0 це є застосування високих ставок дисконтування. Саме такий підхід до фінансування цифрової трансформації бізнесу при орієнтуванні його на смарт-економіку не дає можливості вирішити багато економічних проблем, в тому числі проблем зі зростання нерівності доходів, стану довкілля, тощо. У багатьох країнах світу ситуація стає настільки тривожною, що вже активно досліджуються фінансистами та економістами та фахівцями різних галузей знань. Натомість світова спільнота неоднозначно сприймає дані проблеми, саме тому питанню дослідження та емпіричного виміру стану смарт-економіки та цифрової трансформації бізнесу у світі, а також перспектив розвитку цифрових бізнес-технологій та систем за умови запровадження Індустрії 4.0 та Індустрії 5.0 є надзвичайно актуальним. В останні роки розвинені країни світу, зокрема США, Канада, Японія, Китай, Австралія, Південна Корея, Індія почали активно впроваджувати моделі цифрової трансформації бізнесу та побудови власних смарт-економік з виокремленням складових моделей інформаційної економіки. Країни Європи, в першу чергу члени ЄС, виступають лідерами так званої «модернізації бізнес-технологій» економічного розвитку із застосуванням переходу до Індустрії 5.0, суттєво випереджуючи наукове обґрунтування таких складових фінансових чи економічних модулів їх розвитку, що особливо актуалізує питання застосування технології Індустрії 4.0 та 5.0 у контексті перспективного розвитку смарт-економіки та цифрової трансформації бізнесу, а також оцінки їх економічного ефекту.

Аналіз досліджень та постановка завдання. Усталеного трактування понять «Четверта промислова революція (Індустрія 4.0)» та «П'ята промислова революція (Індустрія 5.0)» а також особливості застосування їх, як саме окремих технологій для певного виду економічної діяльності та при загальній цифровій трансформації бізнесу при переході національних економічних систем у смарт-економіку поки що немає. Для характеристики відповідних процесів в економіці переважають поняття «економіка 4.0», «смарт-економіка», «інклюзивна», адаптивна економіка, цифрова економіка, інформаційна економіка, біхверистична економіка, тощо. Для адекватного вживання цих понять варто класифікувати їх у відповідності до тих їх визначень, які мають місце у різних наукових школах та колах. За останні п'ять років у зарубіжних та вітчизняних наукових публікаціях спостерігається величезна кількість різних за сенсом визначень Четвертої та П'ятої промислової революції, вони ж Індустрія 4.0 та 5.0. Одним із перших дослідників в Україні В.І. Скіцько у статті «Індустрія 4.0 як промислове виробництво майбутнього» [1] систематизував різні, переважно англомовні, джерела, де зустрічається це поняття, а також вважає, що базовим ресурсом у визначенні того, чим є Індустрія 4.0 є німецька наукова школа економіки, представлення здобутків їх представників науковців здійснюється на німецькому сайті «Індустрія 4.0» <http://www.plattform40.de>, на якому розміщені матеріали, що ілюструють згадану вище історію виникнення цього терміну і сутність цього поняття. У дослідженнях представників німецької наукової школи та їх аналітичних матеріалах і різноманітних інтерв'ю, «Індустрія 4.0» асоціюється з промисловим виробництвом майбутнього, що ґрунтується на дев'яти інноваційних технологічних розробках. Найповніше компоненти Індустрії 4.0 були описані у так званого Білому звіті, який підготували представники ради директорів ВЕФ А.А. Вебер (Axel A. Weber) С. П.Ермotti (Sergio P. Ermotti) у січні 2016 року [2]. Саме вони

систематизували наступні компоненти Революції 4.0: Великі Дані (Big Data); кіберсистеми (Smart Factory, Autonomous Robots); кібермоделювання (Simulation); горизонтальна та вертикальна системні інтеграції (Horizontal and Vertical System Integration); промисловий інтернет речей (The Industrial Internet Things); хмарні технології (The Cloud); адаптивне виробництво (Additive Manufacturing) та кібербезпека. Але всі вказані компоненти Індустрії 4,0 та 5.0 не можна повною мірою застосовувати без адаптації до умов фінансування відновлювальних енергетичних систем аж до повного переходу на безкарбонатний спосіб добування і виробництва енергії у світі.

Зважаючи на новизну концепції Індустрії 4.0 та 5.0, праць, які відображали б результати ґрунтовних досліджень та ризиків впровадження її технологій у відновлювальних енергетичних системах практично не має або є дуже мало і вони є не повністю дотичними до проблематики, що досліджуватиметься у даній статті. Дослідженням деяких окремих вище вказаних аспектів займалися такі іноземні вчені, як Patel S., Schröder M., Indorf M., Wolfgang K., Vollmar F. Стаття Вітлінського В. В. та Скілько В. І. [1] була однією із перших вітчизняних наукових робіт, які присвячені ризикам Індустрії 4.0. Дослідженням цього наукового напрямку також займалися й інші вітчизняні вчені, зокрема Амоша О.І., Вишневський В.П., Вієцька О. В. та інші.

Зважаючи, що вказаний аспект перспективного застосування технологій Індустрія 4.0 та 5.0 при цифровій трансформації бізнесу у загальну смарт-економіку на теренах української науки практично не вивчався, а західні наукові школи описували лише загальні уявлення, парадигми та концепції Індустрії 4.0 та 5.0, невирішеність даної проблематики і нагальна її необхідність і стала причиною вибору теми даної статті.

Зважаючи на актуальність досліджуваної проблематики, **метою** даної статті є теоретико-емпіричне дослідження стану цифрової трансформації бізнесу та застосування цифрових бізнес-технологій смарт-економіки у концепціях індустрії 4.0 та 5.0.

В цьому контексті можна виокремити основні **задачі статті**, якими є: проаналізувати можливість застосування цифрової трансформації бізнесу в смарт-економіці у концепції використання Індустрії 4.0 та 5.0., оцінити економічний ефект від запровадження цифрових бізнес-технологій смарт-економіки та цифрової трансформації бізнесу у розрізі їх типів, зробити прогноз розвитку смарт-економіки у концепції Індустрії 4.0 та 5.0 та встановити кореляційні зв'язки між цифровою трансформацією бізнесу та економічним зростанням за переходу на Індустрію 4.0 та можливостей переходу на Індустрію 5.0.

Результати дослідження. Індустрія 4.0 – оновлена концепція «розумного виробництва», що ототожнюється з «Четвертою промисловою революцією» та появою кіберфізичних систем, або наступний етап цифровізації бізнесу та побудови національних смарт-економік, на якому головну роль відіграють такі технології та концепти, як Інтернет речей, «великі дані» (Big data), «предиктивна аналітика», хмарні обчислення, «машинне навчання», машинна взаємодія, штучний інтелект, робототехніка, 3D-друк, доповнена реальність [1]. У рамках концепції Індустрії 4.0 та соціальноорієнтованої Індустрії 5.0 побудова національних смарт-економік у світі знаходиться у зоні тотальної цифрової трансформації бізнесу, виходячи за рамки застосування виключно інформаційних технологій та автоматизації виробництва. Відповідно до впровадження технологій Індустрія 4.0 та 5.0 за весь період їх розвитку у світі значно збільшилось застосування цифрових бізнес-технологій, які притаманні смарт-економіці, у порівнянні з базовим 1990м роком, за якого Індустрії 4.0 ще не було.

Основною технологією в концепціях Індустрія 4.0 та 5.0 вважають Інтернет речей (IoT), складовою рушійною силою якого є Промисловий інтернет речей (IIoT), під яким розуміють систему об'єднаних комп'ютерних мереж і засобів виробництва з вбудованими датчиками і єдиним програмним забезпеченням для збору та обміну даними з можливістю віддаленого контролю і управління в автоматизованому режимі без участі людини. Як Інтернет Речей, так і Промисловий інтернет речей дозволяють створювати автоматизовані виробництва, які

потребують значних первинних інвестицій, але є значно заощадливими у подальшій експлуатації, так як не потрібно формувати фонди заробітної плати та їх похідні фонди, що, у свою чергу, зменшує середню собівартість всіх товарів чи робіт, які виконує таке автоматизоване виробництво.

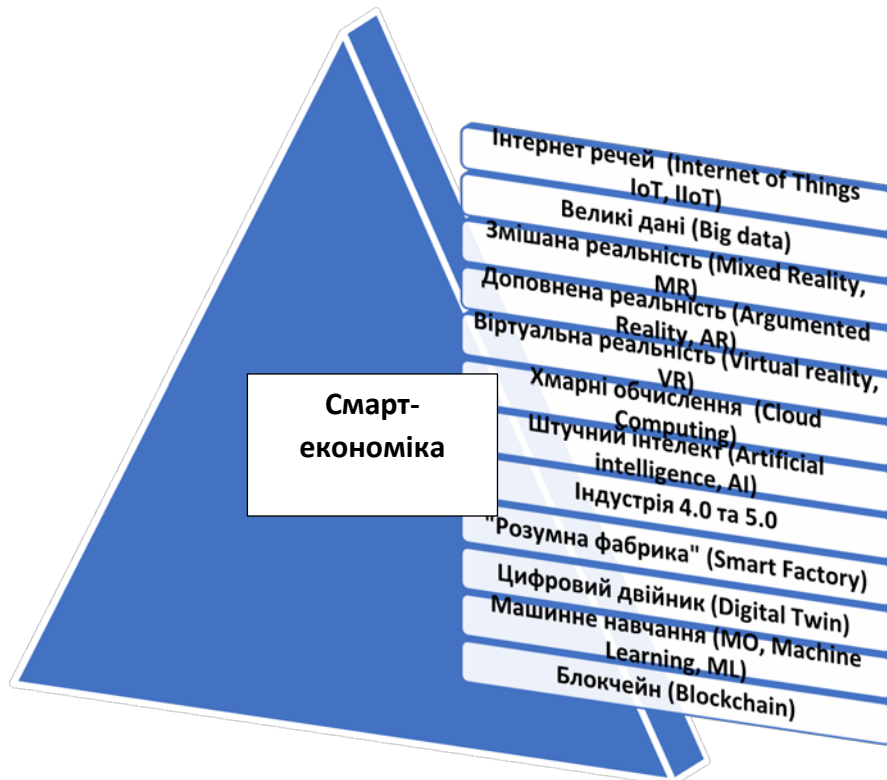


Рис. 1 Цифрова трансформація бізнесу за її типами в смарт-економіці

Це дає підстави вважати, що ІоТ дозволяє значно підвищувати ефективність, в окремих випадках навіть у декілька десятків разів, а період окупності таких інвестиційних проектів на основі ІоТ не перевищує кількох місяців. Особливу ефективність технології на основі ІоТ мають в енергетичному секторі економіки та в автомобілебудуванні. При цьому використовують переважно системи управління класу MES, у якій на кожному засобі виробництва облаштовано відповідні радіопозначки, які однозначно верифікують усі стадії виробництва по-елементно, і всі з них інтегровано в єдину систему (платформу) обробки даних.

Компанія Accenture у своєму дослідженні 2015го року «Успіх за допомогою Промислового Інтернету Речей» (Winning with the Industrial Internet of Things)[3], в якому на підставі опитування 1400 керівників вищої ланки в багатьох країнах світу (з них 736 - керівники компаній), зазначено внесок ІоТ у світове виробництво 2030 року міг би скласти близько \$ 14,2 трлн, але чи буде це за рахунок української економіки – питання не визначене, адже потенційний приріст за рахунок діджиталізації фінансових та бізнес-процесів в Україні знаходиться під загрозою, так як ні компанії, ні держава не вживають достатніх заходів, аби створити умови для цього. Як вказується у даному звіті, до 2030-го року результати впровадження ІоТ могли б бути наступними: у США сукупний ВВП може збільшитися на \$6,1 трлн.; Німеччина може підвищити сукупний ВВП на \$700 млрд., або на 1,7%; Великобританія може підвищити сукупний ВВП на \$531 млн., або на 1,8%; і найбільші вигоди від ефективного запровадження у бізнес-структурах технологій ІоТ у Китаю, який може 2030 року зростити свій сукупний ВВП на \$1,8 трлн., або на 1,3% [1].

ІоТ допомагає розвивати технології доповненої і віртуальної реальності (AR/VR) на основі протоколу обміну повідомленнями MQTT (Message Queue Telemetry Transport що є спрощеним протоколом обміну даними і працює над TCP/P), що забезпечує підвищену

кібербезпеку таких виробничих діджиталізованих систем, і дозволяє значно підвищувати їх економічну ефективність за рахунок значного тривалості виробничого циклу (наприклад, запровадження IoT в компанії Harley Davidson вдалося скоротити виробничий цикл з 21 дні до 6 годин [4], тобто мало не в десятки разів), реалізації наскрізного управління виробництвом і продажами на всьому життєвому циклі, скорочення витрат на формування фонду заробітної плати та похідних від нього, тощо.

Застосування у бізнесі технології обробки Великих даних (Big data) також підвищує економічну ефективність від управління бізнес-структурами та процесами, адже сама технологія Великих даних дозволяє позначати структуровані та неструктуровані дані, в тому числі і текстові та графічні, величезних обсягів і значного розмаїття, які піддаються ефективній обробці за допомогою програмних інструментів, які горизонтально та вертикально масштабуються і є досить потужною альтернативою застосування таких бізнес-методів управління та менеджменту, якими були і є системи управління базами даних класу рішень Business Intelligence.

Значними характеристиками Великих даних, які підвищують економічну ефективність управління бізнес-процесами, звичайно ж є впроваджений принцип семи “V”, або набір даних VVVVVVV (veracity, volume, velocity, variety, viability, value, visualization — достовірність, фізичний об’єм, швидкість приросту даних і необхідність їх швидкої обробки, здатність обробляти дані різних типів, життєздатність, цінність, візуалізація). І досягається це значною мірою за рахунок основних принципів роботи з Великими даними:

- горизонтальна і вертикальна масштабованість, основний принцип, який за рахунок збільшення кількості обчислювальних вузлів, за якими розподіляються дані, підвищує продуктивність;
- відмовостійкість, яка, за рахунок запровадження превентивних заходів щодо ймовірності виходу з ладу машин за рахунок збільшення у сотні тисяч кластерних обчислювальних систем – дозволяє приймати більше ефективні управлінські рішення щодо конкурентів або життєвого циклу власного продукту в бізнес-середовищі.
- локальність даних дозволяє відбирати виокремлені з Великих дані, потрібні виключно для даного бізнес-середовища чи певного управлінського рішення в бізнесі. Відбувається це шляхом фізичного розміщення на одному сервері необхідних обчислювальних вузлів.

Застосування у смарт-економіці та в бізнесі цифрових технологій розподілу Великих даних проявляється у наступних тенденціях: MapReduce (модель розподілених обчислень від компанії Google), NoSQL (різні некореляційні бази даних і сховищ), Hadoop (набори утиліт, бібліотек, фреймів на основі вільного програмного коду для розробки розподілених кластерних програм, що можуть одночасно працювати на кластерах з сотень мільйонів вузлів), R (мова програмування для інтелектуального аналізу та обробки Великих даних), апаратні рішення (апаратно-програмні комплекси на основі вільного чи платного програмного коду для інтелектуальної обробки (майнінгу) Великих даних). Кожна із згаданих цифрових технологій роботи з Великими даними, які мають певне часткове чи повне впровадження в економічних процесах, дозволяють значно скорочувати виробничий цикл, прискорювати оборотність засобів, зменшувати затрати часу управлінського персоналу в бізнес-структурах, і тим самим значно зменшувати собівартість товарів, робіт і послуг з одночасним підвищенням якості продукції.

При цьому для досягнення мети підвищення економічної ефективності бізнесу за допомогою цифрової технології Великих даних, які правило, застосовують 11 методів McKinsey: Методи Data Mining (видобуток даних, інтелектуальний аналіз даних, глибинний аналіз даних), Краудсорсинг — класифікація і збагачення даних силами широкого, неозначеного кола особистостей, що виконують цю роботу без вступу у трудові стосунки, Змішання та інтеграція даних (data fusion and integration), Машинне навчання, включаючи

навчання з учителем і без учителя, Штучні нейронні мережі, мережевий аналіз, оптимізація, у тому числі генетичні алгоритми (genetic algorithm), Розпізнавання образів, Прогнозна аналітика, Імітаційне моделювання (simulation), Просторовий аналіз (spatial analysis), Статистичний аналіз — аналіз часових рядів, А/В-тестування (A/B testing, split testing — метод маркетингового дослідження), Візуалізація аналітичних даних [5].

У 1994 році Пол Милграм (Paul Milgram) і Фуміо Киширо (Fumio Kishino) визначили змішану реальність (Mixed Reality, MR) як «...все між крайнощами віртуального континууму (VC), де віртуальний континуум простягається від повної реальності до повністю віртуального оточення з доповненими реальністю і віртуальністю всередині нього» [6]. Пізніше в бізнес-колах її починають називати гібридною реальністю, або комп'ютерно-опосередкованою реальністю, зниженою реальністю, модульованою реальністю або модифікованою реальністю, і сенси цих термінів частково змінюються залежно від бізнес-середовища, де вони впроваджені на практиці. Так, глава підрозділу AR і VR компанії Google Клей Бейвор (Clay Bavor) на конференції Google I/O 2018 року зазначив: «VR/MR/AR/RR — не окремі і чітко визначені речі. Це — зручні ярлики для різних точок спектру» [7]. До змішаних реальностей, які використовуються як цифрові бізнес-технології, також належать:

- розширена реальність ((Extended reality (XR або Cross Reality)),
- кінематографічна реальність (CR),
- візуально-тактильна змішана реальність (Visuo-haptic mixed reality (VHMR),
- 360 віртуальна реальність (або 360 VR, або mobile VR), її рекламують як «інтерактивний і захоплюючий контент, що повністю оточує користувача, неначе він стоїть посеред сцени
- заміщена реальність (SR, Substitutional Reality)
- симульована, або модельована реальність (Simulated reality).

За оцінками компанії IDC світовий ринок цифрових бізнес-технологій змішаної реальності у 2021 році становив майже 82 млрд дол.США, споживчий сегмент у них саме доповненої реальності (технології AR/VR) складає найбільшу частку у майже 56 млрд.дол.США [8]. Структуру витрат на цифрову трансформацію бізнес-процесів саме на фінансування проектів, які включають бізнес-технології змішаної реальності різних видів, у світі за останні 5 років, а також прогноз на наступні три роки продемонстровано на рис. 2:

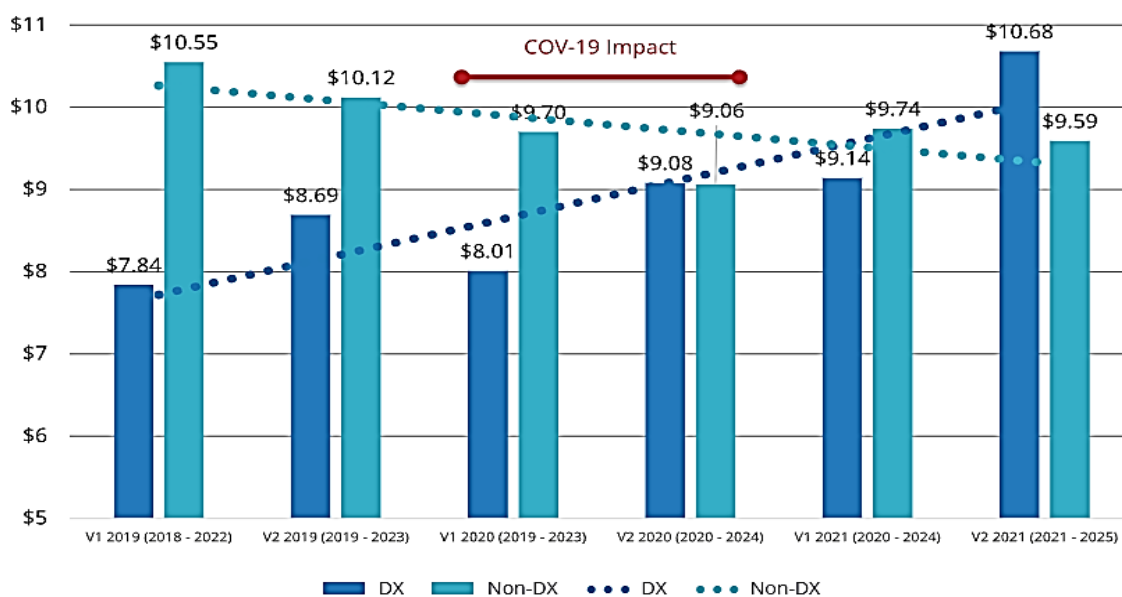


Рис. 2. Витрати та прогнози витрат на цифрову трансформацію світової економіки у розрізі витрат на змішану реальність, млрд.долл.США
Джерело: IDC Quarterly PC Monitor Tracker, грудень 2021 року

Як видно з таблиці 1., зростання поставок персональних комп'ютерів у порівнянні з минулим роком досяг точки перелому в третьому кварталі 2021 року (3 квартал 2021 року). За даними Міжнародної корпорації даних (IDC) Worldwide Quarterly PC Monitor Tracker [9], кількість поставок скоротилася у порівнянні з аналогічним періодом 2020 року. У той час як багато країн, особливо в країнах Азіатсько-Тихоокеанського регіону, що розвиваються, продовжували демонструвати солідний попит і виконували відстрочені замовлення, на ключових ринках у Північній Америці та Західній Європі відбулося значне скорочення, головним чином через певний ступінь пом'якшення споживчого попиту. В результаті поставки в третьому кварталі склали трохи більше 34,8 мільйонів одиниць, що на 7,2% менше, ніж за аналогічний квартал минулого року (3 квартал 2020 року). Більше того, хоча в деяких аспектах покращилися, проблеми з постачанням та логістикою зберігалися з попередніх кварталів, що ще більше стискало ринок, який уже зіткнувся із зростанням цін через тиск витрат.

Таблиця 1

Найкращі компанії, поставки ПК по всьому світу, частка ринку та річний ріст,
3 квартал 2021 року (поставки тисячами одиниць)

Компанія	Поставки за 3 квартал 2021 року	Частка ринку за 3 квартал 2021 року	Відправлення за 3 квартал 2020 року	Частка ринку за 3 квартал 2020 року	ЗК21/ЗК20 Зростання
1. Dell Technologies	7 666	22,0%	6359	17,0%	+20,6%
2. Lenovo	4,238	12,2%	3966	10,6%	+6,9%
3. ТПВ	3971	11,4%	5679	15,1%	-30,1%
4. HP Inc.	3723	10,7%	4711	12,6%	-21,0%
5. Samsung	2875	8,3%	3370	9,0%	-14,7%
інші	12 328	35,4%	13 417	35,8%	-8,1%
Всього	34 801	100,0%	37 502	100,0%	-7,2%

Джерело: IDC Quarterly PC Monitor Tracker, грудень 2021 року

Ще однією цифровою бізнес-технологією, яка успішно використовується у світі – є Хмарні обчислення (Cloud Computing), які є моделлю здійснення зручного доступу на вимогу до загального пулу обчислювальних ресурсів, які відповідним чином конфігуруються. Хмарні обчислення можуть бути сформовано самостійно бізнес-структурами, а можуть і використовувати вже готові рішення від таких, наприклад, великих компаній, як HP, Dell, Oracle та інші. Але, в будь-якому випадку, бізнес-структура, яка використовує цю цифрову технологію, матиме наступні економічні переваги: швидкість розростання власного бізнесу чи його елементів, економія коштів, адже не потрібно купувати власні обчислювальні пули і системи, доступ до хмарних сервісів по управлінню бізнесом з будь-якої точки на планеті, де лише є Інтернет, можливість спільної роботи з даними для дочірніх компаній, простота масштабування бізнес-даних та методів управління бізнесом, висока надійність хмарних обчислень за рахунок затрат провайдера, можливість використання хмарних обчислень малим бізнесом та ФОПами. При цьому можуть застосовуватись наступні форми хмарних обчислень у бізнесі: PaaS (Platform-as-a-service) - платформа як послуга; IaaS (Infrastructure-as-a-service) - інфраструктура як послуга.

Штучний інтелект (Artificial intelligence, AI) ще один з напрямів цифрової трансформації бізнесу, який широко використовується у світі, і полягає у відтворенні за допомогою обчислювальних чи інформаційних систем та інших штучних пристроїв розумних міркувань і дій, тобто така цифрова бізнес-технологія, за якої система проявляє здатність правильно інтерпретувати екзогенні данні, навчатись на цих даних та використовувати отримані знання для

конкретних цілей у менеджменті бізнесу за допомогою здатності до гнучкої адаптації. В економіці штучний інтелект (AI) може застосовуватись практично у всіх секторах і на всіх рівнях, але більш за все його використовують на рівні проектування для підвищення ефективності розробки нового продукту, на рівні виробництва для ефективного вдосконалення бізнес-процесів та автоматизації контролю і управління бізнесом, на рівні логістики для покращення планування маршрутів поставок і скорочення часу доставок, на рівні просування для прогнозування об'ємів послуг підтримки та їх розмірів фінансування, тощо.

Окрім згаданих цифрових бізнес-технологій, що активно трансформують світові тенденції розвитку економік країн світу, слід окремо виділити і нещодавно винайдені, такі як «розумна фабрика» (Smart Factory), «розумне виробництво» (Smart Manufacturing), «фабрика майбутнього» (Factory of the Future). Термін Smart Manufacturing визначає Національний інститут стандартів і технологій США (NIST) таким чином: це «повністю інтегровані корпоративні виробничі системи, які здатні в реальному масштабі часу реагувати на мінливі умови виробництва, вимоги мереж поставок і задовольняти потреби клієнтів» [10]. Е. Філо, координатор ІКТ-проектів в сьомій рамковій програмі Європейського Союзу з науково-технічного співробітництва, розділяє фабрики майбутнього на три основних типи — цифрові (Digital), «розумні» (Smart) і віртуальні (Virtual) [11]. В Цифровій фабриці (Digital Factory) використовуються такі системи та цифрові бізнес-технології: системи автоматизованого проектування CAD/CAM/CAE; система управління даними про виріб (PDM, Product Data Management); прикладне програмне забезпечення для управління життєвим циклом продукції (PLM, Product Lifecycle Management); електронні верстати; 3D-принтери і інші адитивні технології. В «розумній фабриці» (Smart Factory) використовуються наступні цифрові бізнес-технології: автоматизована система управління технологічними процесами; синхронне планування виробництва (APS, Advanced Planning and Scheduling); система управління виробничими процесами (MES, Manufacturing Execution System); промисловий інтернет речей (IIoT, Industrial Internet of Things); великі дані (Big Data). Віртуальна фабрика є мережею цифрових і «розумних» фабрик, і вона використовує наступні цифрові бізнес-технології: планування ресурсів підприємства (ERP, Enterprise Resource Planning); систему управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM, Customer Relationship Management); управління ланцюжками постачання (SCM, Supply Chain Management). Обсяг ринку цифрових фабрик (адитивні технології, PLM-системи, апаратне і числове програмне забезпечення, верстати тощо) в 2020 році досяг 260 млрд. доларів США і до 2035 року прогнозується на рівні у 740 млрд. доларів. США. Обсяг ринку «розумних фабрик» — відповідно 490 млрд. доларів вже мав у 2020 році, і очікується до 1,35 трлн. доларів США до 2035 року. За віртуальним фабрикам експерти оцінили в 690 млрд. доларів США у 2020 році і прогнозують майже 1,5 трлн. доларів США до 2035 року.

Ще одним досить цікавим застосуванням цифрових бізнес-технологій є використання в бізнесі цифрового двійника (Digital Twins), визначення якому вперше надала консалтингова компанія Gartner: «цифровий двійник — це цифрове уявлення реального об'єкта або системи» [12], також вони назвали ті бізнес-структури, які найбільш активно використовували цифрові двійники у 2021 році, і це: Cisco Systems, Colgate-Palmolive, Johnson & Johnson.

На рис. 3 продемонстровано прогнози глобальних витрат на цифрову трансформацію бізнесу у світі (DX) та фінансування цифрових бізнес-технологій щодо продуктів, які прогнозовано досягнуть 2,8 трильйона доларів у 2025 році, що більш ніж вдвічі перевищує суму, виділену в 2020 році. Згідно з новим оновленням Згідно з Міжнародною корпорацією даних (IDC) Worldwide Digital Transformation Spending Guide, витрати цифрової трансформації бізнесу у смарт-економіці матимуть сукупний річний темп зростання на 16,4% протягом прогнозованого періоду 2021-2025 років, оскільки організації дотримуються цілісної цифрової стратегії для людей, процесів, технологій, дані та управління.

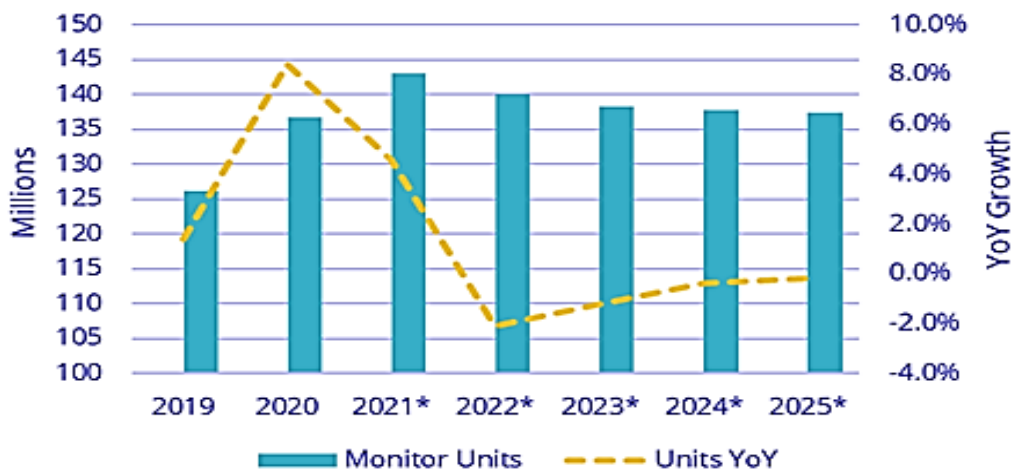


Рис. 3. Прогноз витрат на цифровізацію бізнес-технологій у світі станом на 3 квартал 2021 року.
Джерело: IDC 2021

Організації розподіляють свої інвестиції в цифрову трансформацію їх бізнесів (DX) на ряд стратегічних пріоритетів, які узгоджуються з тим, чого вони очікують досягти протягом тривалого періоду, виконуючи свою цифрову місію. Багато з цих пріоритетів об'єднуються навколо операційних цілей, включаючи підтримку бек-офісів та інфраструктуру для основних бізнес-функцій, таких як бухгалтерський облік і фінанси, людські ресурси, юридичні питання, безпека та ризики та корпоративні ІТ. Аналогічно, пріоритети інновацій, масштабування та експлуатації стосуються широкого кола, що охоплює великомасштабні операції, включаючи виробництво, будівництво та проектування. Основні бізнес-функції, що охоплюють цю сферу, включають управління ланцюгом поставок, інжиніринг, проектування та дослідження, операції та операції на виробничих підприємствах, і, нарешті - досвід роботи з клієнтами (специфічна область, яка охоплює всі функції, пов'язані з клієнтами, і пов'язані з ними цифрові бізнес-технології, які підтримує цифрова трансформація бізнесу (DX)). Основні бізнес-функції, що охоплюють цю сферу, включають обслуговування клієнтів, маркетинг і продажі. У той час як підтримка та інфраструктура бек-офісів, а також пріоритети інновацій, масштабування та експлуатації будуть відображати значно більші загальні витрати протягом усього прогнозу, інвестиції в досвід клієнтів будуть зростати швидше (див. рис. 4).

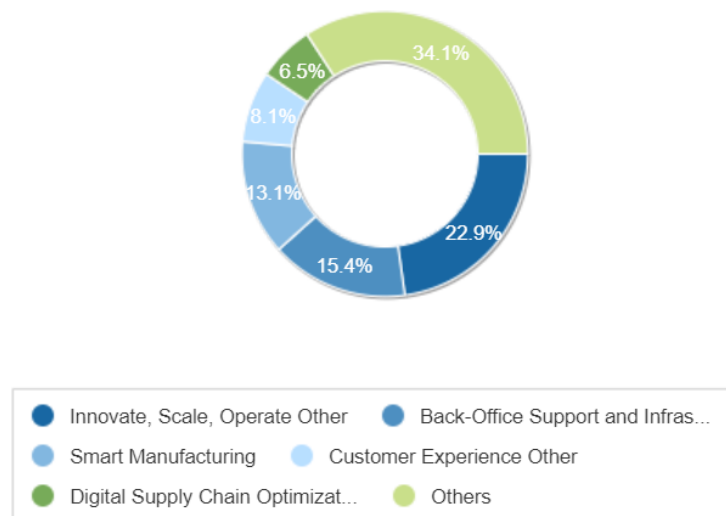


Рис. 4. Найважливіші стратегічні пріоритети у фінансуванні цифрової трансформації бізнесу у світі (частка на світовому ринку, прогнози на даних до грудня 2021 р.)
Джерело: IDC 2021

Проведемо кореляційний аналіз показників цифрової трансформації бізнесу та показників ринкової капіталізації окремих країн, результати якого представлено у таблиці 2.

Таблиця 2

Кореляція показників цифрової трансформації бізнесу та ринкової капіталізації країн за період 2020–2021 рр.

	Україна	Хорватія	Румунія	Болгарія	Словенія	Литва	Естонія	Латвія	США
Україна	1	0,98	0,92	0,74	0,98	0,94	0,48	0,96	0,43
Румунія		1,00	0,96	0,82	0,98	0,96	0,57	0,97	0,40
Хорватія			1,00	0,92	0,95	0,99	0,76	0,97	0,54
Словенія				1,00	0,78	0,88	0,92	0,80	0,46
Болгарія					1,00	0,97	0,56	0,99	0,50
Литва						1,00	0,72	0,72	0,61
Естонія							1,00	0,69	0,54
Латвія								1,00	0,45
США									1,00

Висновки. Варіанти використання цифрової трансформації бізнесу у смарт-економіці – дискретно фінансовані зусилля, які підтримують конкретну програмну мету – які отримують найбільші витрати, будуть розподілені між трьома стратегічними пріоритетами. Інвестиції в робототехнічне виробництво зростуть до 120,6 мільярдів доларів у 2025 році, після чого підуть автономні операції та 360-градусне керування клієнтами на рівні 90,9 і 74,7 мільярдів доларів відповідно. Випадками використання цифрової трансформації бізнесу у смарт-економіці з найшвидшим зростанням витрат будуть віртуалізовані робочі простори студентів (43,8%), допомога в видобутку корисних копалин (39,1%) і розширене управління проектуванням (34,5%). Із понад 300 випадків використання цифрової трансформації бізнесу у смарт-економіці лише п'ять матимуть за п'ять років менше 10% протягом прогнозованого періоду.

Галузі, які матимуть найбільші витрати на цифрової трансформації бізнесу у смарт-економіці протягом усього прогнозу, — це дискретне та технологічне виробництво, за ними йдуть професійні послуги та роздрібна торгівля. Разом на дві обробні галузі припадатиме майже 30% усіх витрат на цифрової трансформації бізнесу у смарт-економіці, що становитиме понад 816 мільярдів доларів у 2025 році. Економічні сектори, які відчують найшвидший ріст витрат на цифрової трансформації бізнесу у смарт-економіці за прогнозом на 2020-2025 роки, це будівництво (21,0%), цінні папери та інвестиційні послуги (19,2%) та банківська справа (19,0%). Прогнозується, що всі 19 галузей, які розглядаються в цифрової трансформації бізнесу у смарт-економіці забезпечать двозначне зростання за п'ятирічний прогноз.

Сполучені Штати будуть найбільшим географічним ринком для витрат на цифрової трансформації бізнесу у смарт-економіці, забезпечуючи приблизно одну третину загальносвітового обсягу протягом усього прогнозу. Західна Європа буде другим за величиною регіоном витрат на цифрової трансформації бізнесу у смарт-економіці, після Китаю. Китай також забезпечить найвище зростання витрат на цифрової трансформації

бізнесу у смарт-економіці на рівні 18,4%. Латинська Америка буде регіоном з другим найшвидшим зростанням із 17,5%.

Проведене дослідження стану смарт-економіки та цифрової трансформації бізнесу за концепції Індустрія 4.0 та 5.0 вказують на значний потенціал використання цифрових технологій в бізнесі та значний економічний ефект від їх використання, що потребує подальших досліджень.

Список використаної літератури

1. Скіцько В.І. Індустрія 4.0 як промислове виробництво майбутнього. *Інвестиції: практика та досвід*. 2016. № 5. С. 33-40.
2. Extreme automation and connectivity: The global, regional, and investment implications of the Fourth Industrial Revolution January 2016 UBS White Paper for the World Economic Forum Annual Meeting 2016 URL:http://www.tadviser.ru/images/b/b7/Extreme_automation_and_connectivity_The_global%2C_regional%2C_and_investment_implications_of_the_Fourth_Industrial_Revolution.pdf
3. Winning with the Industrial Internet of Things How to accelerate the journey to productivity and growth https://www.accenture.com/t20160909T042713Z_w_us-en/acnmedia/Accenture/Conversion-Assets/DotCom/Documents/Global/PDF/Dualpub_11/Accenture-Industrial-Internet-of-Things-Positioning-Paper-Report-2015.pdf?fla=en
4. Industrial Internet of Things, ІІоТ <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/promyshlennyj-internet-veschej>
5. Big Data <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/big-data-bolshie-dannye>
6. Paul Milgram, Fumio Kishino [A taxonomy of mixed reality visual displays](#), IEICE TRANSACTIONS on Information and Systems, 1994/12/25, vol.77, issue 12, pages 1321-1329
7. Clay Bavor VP, Virtual and Augmented Reality <https://www.blog.google/perspectives/clay-bavor/>
8. IDC PC Monitor Volume Saw Its First Contraction Since COVID-19 Lockdowns Began, Signaling A Cooling Market, According to IDC <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS48594121>
9. Worldwide Quarterly PC Monitor Tracker https://www.idc.com/tracker/showproductinfo.jsp?containerId=IDC_P7132
10. Library NIST. Term Smart Manufacturing <https://www.nist.gov/>
11. Smart Factory <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/smart-factory>
12. Gartner <https://www.gartner.com/en/supply-chain/research/supply-chain-top-25/global-report-2021>
Стаття надійшла до редакції 14.07.2022
Статтю рекомендовано до друку 22.07.2022

References

1. Skitsko V.I. (2016.) Industry 4.0 as future manufacturing. *Investment: practice and experience*. № 5, 33-40.
2. Extreme automation and connectivity: The global, regional, and investment implications of the Fourth Industrial Revolution. (2016, January) UBS White Paper for the World Economic Forum Annual Meeting http://www.tadviser.ru/images/b/b7/Extreme_automation_and_connectivity_The_global%2C_regional%2C_and_investment_implications_of_the_Fourth_Industrial_Revolution.pdf
3. Winning with the Industrial Internet of Things. How to accelerate the journey to productivity and growth. (2015). Official site of Accenture https://www.accenture.com/t20160909T042713Z_w_us-en/acnmedia/Accenture/Conversion-Assets/DotCom/Documents/Global/PDF/Dualpub_11/Accenture-Industrial-Internet-of-Things-Positioning-Paper-Report-2015.pdf?fla=en
4. Industrial Internet of Things, ІІоТ. (2018). Official site of IT-Enterprise. <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/promyshlennyj-internet-veschej>
5. Big Data. (2018). Official site of IT-Enterprise. <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/big-data-bolshie-dannye>
6. Paul Milgram, Fumio Kishino. (1994, December 25), [A taxonomy of mixed reality visual displays](#). IEICE TRANSACTIONS on Information and Systems, vol.77, issue 12, 1321-1329.
7. Clay Bavor VP, Virtual and Augmented Reality <https://www.blog.google/perspectives/clay-bavor/>
8. PC Monitor Volume Saw Its First Contraction Since COVID-19 Lockdowns Began, Signaling A Cooling Market, according to IDC. (2021, December 17). Official site of IDC Corporate. <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS48594121>
9. Worldwide Quarterly PC Monitor Tracker. Official site of IDC Corporate. https://www.idc.com/tracker/showproductinfo.jsp?containerId=IDC_P7132
10. Term Smart Manufacturing. Official site of Library NIST. <https://www.nist.gov/>
11. Smart Factory. Official site of IT-Enterprise. <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/smart-factory>
12. Gartner. <https://www.gartner.com/en/supply-chain/research/supply-chain-top-25/global-report-2021>
The article was received by the editors 14.07.2022
The article is recommended for printing 22.07.2022

Olesia Suntsova

*Doctor of Science in Economics, Professor, Academician of AESU,
Professor of Economic Cybernetics
University of SFS of Ukraine (Irpin)
St. 31 Universitetskaya, Irpin, 08205, Ukraine,
e-mail: asuntsova@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-3854-7939*

ECONOMETRIC AND DIGITAL BUSINESS TRANSFORMATION IN INDUSTRY 4.0 AND 5.0 CONCEPTS

Abstract. *Introduction.* The application of Industry 4.0 and 5.0 in the context of the formation of the smart economy and digital transformation of business and their long-term development is a very important task today. The practice of estimating the economic result of the introduction of digital business technologies by the method of net present value, which is the difference between income and expenses from the investment project in the digitalized economic system, still prevails in economic science to finance the long-term development of digital business transformation in the smart economy. to their value to date. The main reason why it is difficult to innovate the smart economy and carry out the digital transformation of the business in accordance with the elements of using the concepts of Industry 4.0 and 5.0 is the application of high discount rates. This approach to financing the digital transformation of business while focusing on the smart economy does not allow to solve many economic problems, including problems of increasing income inequality, the state of the environment, and so on. In many countries around the world, the situation is becoming so alarming that financiers and economists and experts in various fields of knowledge are already actively studying. Instead, the world community is ambivalent about these issues, which is why the study and empirical measurement of the smart economy and digital business transformation in the world, as well as prospects for digital business technologies and systems with the introduction of Industry 4.0 and Industry 5.0 is extremely relevant.

Purpose. Given the relevance of the research, the purpose of this article is a theoretical and empirical study of the state of digital business transformation and the use of digital business technologies in the smart economy in the concepts of industry 4.0 and 5.0.

In this context, we can highlight the main objectives of the article, which are: to analyze the possibility of digital transformation of business in the smart economy in the concept of Industry 4.0 and 5.0. types, to forecast the development of the smart economy in the concept of Industry 4.0 and 5.0 and to establish correlations between the digital transformation of business and economic growth in the transition to Industry 4.0 and opportunities for the transition to Industry 5.0.

Methods Macroeconomic Analyses, Econometric Analyses, Trend Analyses

Results. The options for using the digital transformation of business in the smart economy - discrete-funded efforts that support a specific program goal - that will cost the most will be divided between three strategic priorities. Investment in robotics will grow to \$ 120.6 billion in 2025, followed by stand-alone operations and 360-degree customer management at \$ 90.9 and \$ 74.7 billion, respectively.

Conclusion. The study of the state of the smart economy and digital business transformation according to the concepts of Industry 4.0 and 5.0 indicates a significant potential for the use of digital technologies in business and a significant economic effect from their use, which requires further development.

Keywords: smart economy, digital economy, financial technology, digital business management technology, information economy, business process digitalization, digital business transformation, industry 4.0, industry 5.0, blockchain technology, internet of things, big data, mixed, augmented, virtual reality, cloud computing, artificial intelligence, smart factory, digital duplicate, machine learning.

JEL Classification: C81, C82, C58, C52, C43, C33, B41, B26, B27, B17, G11, G14, G15, G23, G29, G32, O16, O50

Fig .: 4; tab .: 2; bibl .: 12.

Сучасні макроекономічні тренди та тенденції Modern macroeconomic trends and tendencies

DOI: [10.26565/2786-4995-2022-2-05](https://doi.org/10.26565/2786-4995-2022-2-05)

УДК: 339.7; 339.97

Євгеній Редзюк

к.е.н., доц.,

с.н.с. сектору міжнародних фінансових досліджень

ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України»

вул. Панаса Мирного, 26, м.Київ, 01011, Україна

e-mail: redzyuk@gmail.com; ORCID ID: 0000-0001-5592-5121

ТРАНСФОРМАЦІЯ ГЛОБАЛЬНИХ РИНКІВ КАПІТАЛУ ПІД ВПЛИВОМ ВОЄННОЇ АГРЕСІЇ ПРОТИ УКРАЇНИ

Анотація. Розпочата Російською Федерацією 24 лютого 2022 року війна проти України дестабілізувала постачання багатьох товарів і ресурсів та суттєво вплинула на фінансово-інвестиційну діяльність в світі. Масштаб конфлікту між Україною та РФ вийшов за межі локальних воєн і стає новим цивілізаційним викликом. У зв'язку з цим суттєво трансформуються глобальна економіка і міжнародні ринки капіталу, ризики торговельно-економічного та фінансово-інвестиційного співробітництва в світі знаходяться під суттєвою загрозою. При цьому в 2022-й рік глобальні ринки капіталу увійшли на пікових значеннях, але досягнення 2021 року повністю було нівельовано. Глобальне інвестиційне середовище в значній мірі дестабілізувалось, бюджетні й підприємницькі втрати в світі від війни стали колосальними.

Глобальні ринки капіталу, особливо ринок цінних паперів, дуже чутливо відреагували на війну в Україні, суттєво понизившись. Так, провідний індекс США і світу «S&P 500» понизився з початку року на 17%; провідний індекс технологічних компаній в світі «NASDAQ Composite» понизився з початку року на 28%. Європейські індекси «EURO STOXX 50» також знижуються з початку року на 15%. При цьому загальні тренди низхідні, показують на подальше їх зниження. Популярні та найбільш капіталізовані в світі криптоактиви також суттєво втратили свою вартість, понизившись суттєво за останні 3-4 місяці 2022 року, підкріпивши свою репутацію, як надто волатильного і спекулятивного активу. Українські крупні компанії на міжнародних ринках капіталу під впливом військових дій також суттєво втратили свою вартість і ліквідність. Їх капіталізація на міжнародних фондових біржах з початком війни суттєво понизилась (приблизно в 2-1,7 рази). Тенденції на провідних глобальних ринках капіталу дають підстави стверджувати, що війна в Україні суттєво понизила активність міжнародних інвесторів на ринках капіталу і «апетити до ризикових активів». Більшість інвесторів намагається в таких умовах інвестувати в більш безпечні активи.

Пропозиція по багатьом ресурсам і товарам на світових ринках не відповідає рівню попиту з причин воєнних дій на території України, а це у свою чергу деформує й інвестиційно-фінансові глобальні ринки. Зайва ліквідність переходить на товари і в компанії, що виробляють відповідні дефіцитні ресурси. В подальшому це суттєво збільшує рівень цін, посилюються інфляційні процеси в світі. Очікується, що країни, які залежать від імпорту нафти, зіштовхнуться зі збільшенням бюджетного та торгового дефіциту, а також з підвищенням інфляційного тиску. Погіршення умов зовнішнього фінансування може прискорити відтік капіталу та посилити фактори, що стримують економічне зростання, у країнах із підвищеним рівнем боргу та значними потребами у фінансуванні. Існуючі виклики можуть призвести світ та глобальні ринки капіталу до глобальної боргової кризи.

Для України, яка знаходиться у стані війни, коли призупинені інвестиції та відбулось скорочення економічних процесів – необхідна суттєва міжнародна допомога, особливо фінансово-економічна (фінансова технічна допомога, гранти, пільгові кредити, списання державних боргів тощо). Для подолання наслідків війни і світової дестабілізації, на наш погляд, необхідно сформулювати оновлену міжнародну систему (програму) відносин та справедливої фінансово-інвестиційної підтримки, особливо для України, що найбільше постраждала від агресії, а також для найбільш вразливих країн світу, які відчувають значні соціально-економічні проблеми від цієї війни.

Ключові слова: *глобальні ринки капіталу, фінансово-інвестиційна діяльність, світова економіка, міжнародні економічні відносини, глобальна економіка, криза, війна.*

Вступ. Військова агресія Російської Федерації (РФ) проти України на початку 2022 року сформувала значну кількість ризиків світового рівня – спровокувавши безпекову, продовольчу, енергетичну та торгово-економічну кризи в сучасному міжнародному просторі. Все це разом не могло не вплинути на фінансово-інвестиційну сферу в світі, яка під впливом війни почала згортатись. Тому глобальні ринки капіталу, починаючи з лютого 2022 року суттєво пригальмувались, отримавши зниження своєї активності і подальшу турбулентну невизначеність, яка напряду пов'язана з результатами війни між РФ і Україною. У зв'язку з цим дослідження аспектів трансформації глобальних ринків капіталу під впливом воєнної агресії проти України є актуальним завданням, що допоможе з'ясувати подальший розвиток фінансової глобалізації, а також вплив і тенденції на середньо- й довгострокову перспективу розвитку світової економіки.

Аналіз досліджень та постановка завдання. Аналізом впливу військових конфліктів на світову економіку займалась низка провідних вітчизняних і закордонних вчених: З.Бжежинський, Т.Богдан, О.Борзенко, В.Геєць, В.Горбулін, Дж.Кейнс, Н.Рубіні, Дж.Стігліц, Харольд Дж. та ін. Їх внесок є значним, але сучасна трансформація глобальних ринків капіталу під впливом воєнної агресії Російської Федерації проти України має свої унікальні особливості, що потребує комплексного аналізу й визначення ефективних пропозицій зі стабілізації вітчизняного фінансово-економічного стану і світової економіки.

Мета статті – проаналізувати вплив воєнної агресії Російської Федерації проти України на глобальні ринки капіталу та виявити механізми, інструменти й заходи щодо подолання цих кризових явищ в Україні і світі.

Результати дослідження. За останні 20 років глобалізація світової економіки і фінансова глобалізація під дією різнобічних факторів і в тому числі під дією військово-політичних конфліктів, викликів пандемії COVID-19 виводить три основні тенденції, що модифікують хаотичні й не завжди ефективні сучасні міжнародні ринкові відносини. По-перше, простежується збільшення ролі держав в порівнянні з ринком на протидію тенденціям зміцнення свободи підприємництва, які спостерігалися в останні десятиліття. По-друге, виявляється все більший опір гіперглобалізації, яка можливо поступиться місцем національним виробничим автономіям, або регіональним блокам, що призведе до переформатування логістичних ланцюжків і посприє більш конструктивним формам глобалізації. По-третє, перегляд амбіцій щодо економічного зростання, та й саме поняття цього зростання може бути переосмислено в сторону екологічного, інтелектуального, соціального і в цілому, більш стійкого й гармонійного розвитку.

Саме російське повномасштабне військово вторгнення в Україну (24 лютого 2022 року) зрушило тектонічні геоекономічні та геополітичні процеси в світі. Впроваджені санкції проти РФ за розв'язану криваву війну в Україні та контрзаходи країни-агресора змінюють в світі відношення до фінансового і торгового співробітництва, системи споживання, транспортування товарів й ресурсів, пришвидшують мілітаризацію та екологічний перехід в більшості провідних економічно розвинених держав світу. До того ж, складна військова і соціально-економічна ситуація в Україні, що пов'язана з блокуванням її морських портів призвела до проблем з відправленням традиційних вітчизняних експортних товарів на міжнародні ринки і отриманням критичного імпорту. Зазначені ускладнення призводять до значних продовольчих проблем в деяких регіонах і країнах світу (особливо на Близькому Сході і в Африці). Тому більшістю країн світу переглядаються і оновлюються дипломатичні відносини, військово-технічне співробітництво, економічна співпраця, продовольча політика і безпека. Запущена на початку 2022 року дестабілізація від війни і збоїв постачань багатьох товарів і ресурсів суттєво вплинула й на фінансово-інвестиційну діяльність в світі. Масштаб конфлікту між Україною та РФ вийшов за межі локальних воєн і стає новим цивілізаційним викликом. У зв'язку з цим суттєво трансформуються глобальна економіка і міжнародні ринки капіталу, ризики торговельно-економічного та фінансово-інвестиційного

співробітництва в світі знаходяться під суттєвою загрозою.

Відзначимо, що в 2022-й рік глобальні ринки капіталу увійшли на пікових значеннях. Так, значне надання ліквідності для постковідного, антикризового та інфраструктурного відновлення більшістю розвинених країн світу та країн, що розвиваються – активно концентрувались саме на ринках капіталу. В провідних країнах світу бюджетна система, а також опосередковано банки і ринки цінних паперів проводили стимулюючу соціально-економічну, монетарну, інвестиційну і кредитну політику. Це вплинуло на те, що капіталізація світового ринку цінних паперів суттєво зросла, збільшившись із 109 трлн. дол. США в 2020 році до 122 трлн. дол. США наприкінці 2021 року, досягнувши історично нового пікового значення. Крім того, глобальна активність у сфері злиття та поглинання (M&A) досягнула 5,9 трлн дол. США у 2021 році. Обсяг злиття та поглинання у світі вперше в історії зріс на 67% і досяг рекордних показників, легко перевершивши докризовий рекорд у 4,42 трлн дол. США, встановлений у 2007 році. Обсяг прямих іноземних інвестицій у світі за 2021 рік також зріс на 77% порівняно з 2020 роком і склав приблизно 1,65 трлн дол. США [1;2;3].

Враховуючи останні глобальні події в світі й особливо з кінця лютого 2022 року, а саме: початок і ескалація повномасштабної війни РФ проти України, що відбувається майже в центрі Європи – фінансово-інвестиційні досягнення 2021 року повністю було нівельовано. Глобальне інвестиційне середовище в значній мірі дестабілізувалось, бюджетні й підприємницькі втрати в світі від війни стали колосальними. Всесвітня торговельна організація прогнозує пониження рівня експорту й імпорту від війни у світі в 2022 році з 4,7% до 3%. Очікується, що найбільше в світі постраждають від війни на території України країни з низьким рівнем доходу [4].

Глобальні ринки капіталу, особливо ринок цінних паперів, дуже чутливо відреагували на війну в Україні, суттєво знизившись. Так, провідний індекс США і світу «S&P 500» знизився з початку року на 17%; провідний індекс технологічних компаній в світі «NASDAQ Composite» знизився з початку року на 28%. Європейські індекси «EURO STOXX 50» також знижуються з початку року на 15%. При цьому загальні тренди низхідні, показують на подальше їх зниження. По капіталізації перша компанія світу «Apple» з початку 2022 року станом на травень 2022 року втратила 18% своєї вартості і знизила власну капіталізацію з 3 трлн. дол. США до 2,4 трлн. дол. США; друга компанія світу «Microsoft» з початку 2022 року станом на травень 2022 року втратила 24% своєї вартості і знизила власну капіталізацію з 2,53 трлн. дол. США до 1,9 трлн. дол. США; третя компанія «Google» /Alphabet Inc Class A/ з початку 2022 року станом на травень 2022 року втратила 20% своєї вартості і знизила власну капіталізацію з 1,92 трлн. дол. США до 1,54 трлн. дол. США; а найбільш перспективна на думку світових інвесторів компанія «Тесла» з початку 2022 року станом на травень 2022 року втратила 40,8% своєї вартості і знизила власну капіталізацію з 1,2 трлн. дол. США до 734 млрд. дол. США. При цьому відзначимо, що одна з найбільших в світі нафтовидобувна компанія «Saudi Aramco» навпаки суттєво збільшила власну капіталізацію з початку 2022 року; так, станом на травень 2022 року збільшивши на 26% свою вартість і підвищивши власну капіталізацію з 1,9 трлн. дол. США до 2,33 трлн. дол. США.

Популярні та найбільш капіталізовані в світі криптоактиви також суттєво втратили свою вартість, знизившись суттєво за останні 3-4 місяці 2022 року, підкріпивши свою репутацію, як надто волатильного і спекулятивного активу. Біткойн (BTC) на початку 2022 року коштував 47300 дол. США, а станом на 18.05.2022 року – лише 29103 дол. США (-39,3%). Етер (ETH) на початку року коштував 3829 дол. США, а станом на 18.05.2022 року – лише 1960 дол. США (-48%). При цьому загальні тренди низхідні та показують на подальше їх зниження [5].

Українські крупні компанії на міжнародних ринках капіталу активно представлені, в першу чергу, на Варшавській фондовій біржі. Їх капіталізація з початком війни також

суттєво знизилась. На Варшавській фондовій біржі переважно обертаються акції українських агрокомпаній, оскільки агросектор в Україні є одним із найрозвиненіших та найпривабливіших для міжнародних інвесторів. Серед таких компаній: "Кернел", "Астарта", "ІМК", "Овостар Юніон", "Агротон", "Мілклєнд" та KSG Agro. Завдяки активній присутності багатьох українських компаній на цьому майданчику було сформовано індекс українських компаній WIG Ukraine. Після початку війни індекс WIG Ukraine на варшавській фондовій біржі взагалі суттєво впав, а згодом трохи відновився. Станом на кінець травня-початок 2022 року індекс WIG Ukraine знизився майже в 2 рази (з 600 пунктів до 360 пунктів). Акції компанії "Астарта" знизилась з 40 до 25 злотих; акції компанії "Кернел" – з 55 до 27; акції компанії "Мілклєнд" – з 3,1 до 0,96; акції компанії "Овостар Юніон" – з 57 до 40; акції компанії "Агротон" – з 7 до 4,5; акції компанії "KSG Agro" 3,07 до 2,3 [6].

Тенденції на провідних глобальних ринках капіталу дають підстави стверджувати, що війна суттєво знизила активність інвесторів на ринках капіталу і «апетити до ризикових активів». Більшість інвесторів намагається в таких умовах інвестувати в більш безпечні активи. Зацікавленість у трейдерів та інвесторів на глобальних фінансово-інвестиційних й товарних ринках є тільки по деяким відповідним дефіцитним ресурсам (нафта, газ, зерно, олія, метал тощо) і компаніям, які їх виробляють без санкційних обмежень. На даний момент часу пропозиція по багатьом ресурсам і товарам на світових ринках не відповідає рівню попиту з причин воєнних дій на території України, а це у свою чергу деформує й інвестиційно-фінансові глобальні ринки. Зайва ліквідність переходить на товари і в компанії, що виробляють відповідні дефіцитні ресурси. В подальшому це суттєво збільшує рівень цін, посилюються інфляційні процеси в світі, пригальмовується постковідне відновлення, поглиблюється асиметрія між найбіднішими і найбагатшими країнами світу.

Очікується, що країни, які залежать від імпорту нафти, зіштовхнуться зі збільшенням бюджетного та торгового дефіциту, а також з підвищенням інфляційного тиску, але деякі експортери, наприклад, на Близькому Сході та в Африці (Катар, Нігерія), можуть виграти від зростання цін. Уряди країн Європи також можуть зіткнутися з бюджетними проблемами через додаткові витрати на забезпечення енергетичної безпеки та оборонних бюджетів. Крім того, економічно, фінансово і торговельно постраждають не тільки Україна і РФ від війни, але й значна частка євразійського регіону: Східна Європа (6 мільйонів переселенців з України суттєво впливатимуть на ринки праці в східноєвропейських країнах), Кавказ і Центральна Азія (через тісні зв'язки з РФ у сфері торгівлі та платіжних системах, що позначиться на торгівлі, грошових переказах, інвестиціях та туризмі, а саме – негативно вплине на економічне зростання, інфляцію, рахунки зовнішніх операцій та бюджетні рахунки). Тому інвестиційна активність в цих регіонах суттєво знизиться під час війни і дії санкцій.

Крім того, погіршення умов зовнішнього фінансування може прискорити відтік капіталу та посилити фактори, що стримують економічне зростання, у країнах із підвищеним рівнем боргу та значними потребами у фінансуванні. До того ж, зростання цін може спричинити соціальну напруженість у деяких країнах, наприклад, у країнах із слабкими системами соціального захисту, нечисленними можливостями з працевлаштування, обмеженим бюджетним простором та урядом, який не має широкої підтримки серед свого населення [7].

Експерти ООН на відміну від бачення локальних криз, вважають, що світ та глобальні ринки капіталу перебувають на порозі глобальної боргової кризи. Так, ще до початку військових дій в Україні – країни, що розвиваються, витрачали в середньому 16% своїх експортних надходжень на обслуговування своїх боргових зобов'язань, а малі острівні держави, що розвиваються, витрачали більш ніж вдвічі більше цієї суми. Для порівняння, після того, як союзні держави реструктурували борг Німеччини у 1953 році, платежі з обслуговування боргу ніколи не перевищували 3,4% доходів від експорту в жодний рік.

Відзначимо, що з вересня 2021 року прибутковість облігацій країн, що розвиваються, зростала, враховуючи очікування посилення грошово-кредитної політики в розвинених країнах. Підвищення ставок поряд з фінансовою дестабілізацією стане подвійним ударом по економіках, що розвиваються. До того ж негативні ефекти від розгортання війни в Україні і центральній Європі, інфляція, підвищення відсоткових ставок і все більша волатильність на товарних ф'ючерсах і ринках облігацій – призведе до збільшення премії за ризик на додаток до тиску на обмінний курс. Все це в комплексі формує загрозливу основу для розгортання глобальної боргової кризи з можливими дефолтами багатьох країн, що розвиваються [8].

В контексті проблем розвитку глобальних ринків капіталу процес фінансово-інвестиційної діяльності в Україні та її зв'язків з глобальними ринками капіталу, а саме їх залучення й розширення по суті знаходяться в припиненому стані. Працюють тільки державні та наддержавні канали фінансової підтримки, на глобальному ринку серед потужних фінансових корпорацій і банків майже не простежується активної позиції щодо підтримки і допомоги Україні. До того ж значно посилюються у вітчизняному соціально-економічному середовищі макроекономічні виклики: заблоковані порти не дають можливості нормально функціонувати по експортно-імпортним операціям, що суттєво звужує експортну виручку крупних підприємств і використання для економіки критично важливого імпорту; в таких умовах прогнозується зниження золотовалютних резервів; очікується посилення девальваційно-інфляційних процесів; значно зросте боргове навантаження на бюджет України та вітчизняний бізнес; комерційні банки посилюватимуть вимоги до позичальників і врахують в своїй кредитній політиці вищезазначені ризики, суттєво звужуючи рівень кредитування в Україні під час війни.

Разом мікро- та макроекономічні ризики суттєво погіршують підприємницько-інвестиційне середовище у вітчизняній економіці. Так, деякі компанії з іноземним капіталом вже на невизначений час призупинили свою діяльність в Україні. Очевидно в 2022 році буде значне в рази зниження прямих іноземних інвестицій в Україну. У зв'язку з цим необхідно низка заходів і стимулів для відновлення вітчизняної економіки і її подальшого зростання. На наш погляд, в існуючих умовах війни 2022 року, вітчизняним підприємницьким структурам для своєї перебудови і відновлення під нові виклики часу необхідну ліквідність може надати лише банківська система через пільгові кредити для бізнесу від держави. Якщо держава хоче швидке економічне відновлення, то має запроцювати державна кредитна пільгова програма для підприємців ще на більш вигідних для бізнес-структур умовах і, головне, доступніших умовах, ніж за програмою "Доступні кредити 5-7-9%". Оскільки є значна кількість компаній, у яких постраждали працівники, знищені приміщення, основні фонди, втрачені сировина, готова продукція, технології і обладнання від військових дій агресора, тому необхідна бюджетна компенсація, або 0% кредит на відновлення своєї діяльності. В цьому аспекті у міжнародних партнерів є значна євро-доларова ліквідність і різні міжнародні організації (МВФ, ЄБРР, Світовий банк тощо), які ефективно могли б долучитись і надати такі гранти на відновлення економічної активності та пільгові кредити (0,25-2,5% в гривні) на масштабування підприємницької діяльності. Особливо це актуальне для постраждалих і переміщених компаній, підприємств зі змушеною зміною спеціалізації та комерційних організацій, які активно працевлаштовують переміщених осіб [9].

Крім того, доцільним є отримання коштів технічної фінансової допомоги для підтримки бюджету України під час війни від спеціалізованих фондів ЄС, ЄБРР, МВФ тощо. На наш погляд, щомісячна сума підтримки на рівні 5-10 млрд. дол. США значно полегшила б не тільки фінансування військових витрат, але й соціально-економічне становище в Україні. Так, фінансування в повному обсязі пенсій, стипендій, заробітних плат бюджетникам дає основу для функціонування і обслуговування малого і середнього підприємництва. Ще одним з ефективних кроків посилення економіки України під час війни і після її закінчення – є перегляд і списання (або «заморожування» виплат до повного відновлення після війни)

низки боргів, таких як ВВП-варанти, чи кредити надані МВФ та іншими установами до війни. Відновлення буде більш швидким без «боргового зашморгу» для України. Крім того, доцільним є створення Агенції з відбудови інфраструктури України (з виділених грантових коштів країн G7, заарештованих активів і репарацій країни-агресора РФ) за сучасними стандартами ЄС та під егідою ЄС з фокусуванням в частині бізнесу на підвищенні продуктивності праці й формуванням низьковуглецевої, інноваційно орієнтованої економіки. Отримавши на відновлення інфраструктури найбільш передові технології й стимулюючи бізнес-структури в Україні змінюватись, ставати більш ефективними, інноваційними, екологічно і соціально спрямованими – українське суспільство швидше інтегрується до ЄС, а вітчизняні компанії наблизяться до рівня європейських. Вважаємо, що наведені автором заходи фінансово-інвестиційного стимулювання в значній мірі сприяють активізації бізнес-активності в Україні й розбудові якісно нової і більш конкурентоспроможної вітчизняної економіки [10;11].

Висновки. Підсумовуючи, відзначимо, що подальша ескалація конфлікту між Україною та РФ може спричинити, як глобальну фінансово-економічну кризу, так і привести до регіональних або локальних фінансово-інвестиційних труднощів, які при посиленні внутрішньої розбалансованості грошово-кредитної політики більшості країн світу й виснаженості бюджетної політики постковідного відновлення – негативно вплинуть на економічне зростання в світі, особливо в умовах запуску антиінфляційних заходів ФРС з підвищення ставки. При цьому більше всього постраждають найбідніші країни світу і їх населення. Війна в Україні суттєво вплинула на глобальні ринки капіталу, знизивши їх активність і посприявши суттєвому гальмуванню світових економічних процесів. При цьому, на думку автора і деяких експертів, Україна є ключовою країною для розвитку Євразійського простору, а тому затяжна війна в Україні однозначно приведе до суттєвих дисбалансів, деглобалізації, руйнівної фінансово-економічної кризи світі. В цьому аспекті, на наш погляд, необхідно сформувати оновлену міжнародну систему (програму) відносин та справедливої фінансово-інвестиційної підтримки, особливо для України, що найбільше постраждала від агресії, а також для найбідніших країн світу, які відчувають значні соціально-економічні проблеми від цієї війни. Оновлена система фінансово-інвестиційної підтримки на базі грантів, технічної та інфраструктурної допомоги – в значній мірі прискорить соціально-економічне відновлення нашої держави, швидко відновить її експортно-імпорتنу діяльність, оптимізує структуру економіки, надасть імпульс для зниження енергозалежності в Європі. Крім того, відповідна фінансово-інвестиційна програма підтримки має бути націлена на баланс між стримуванням інфляції та підтримкою відновлення світової економіки від впливу війни на території України [12;13;14].

Список використаної літератури

1. Global domestic equity market capitalization from 2013 to 2021 (in trillion U.S. dollars) / Statista Ltd. / Finance & Insurance / Financial Instruments & Investments. URL: <https://www.statista.com/statistics/274490/global-value-of-share-holdings-since-2000/#:~:text=The%20value%20of%20global%20domestic,trillion%20U.S.%20dollars%20in%202021>.
2. Loeb M. Global M&A market defies gravity in 2021 second half. *McKinsey & Company*. URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/m-and-a/our-insights/global-m-and-a-market-defies-gravity-in-2021-second-half> (16 March 2022).
3. Объем прямых иностранных инвестиций в мире в 2021 году вырос на 77% / ИА «Iprime» / рубрика: Экономика. URL: https://1prime.ru/state_regulation/20220119/835820719.html (дата обращения: 19.01. 2022).
4. These 3 charts show the impact of war in Ukraine on global trade / World Economic Forum / 26 Apr 2022. URL: <https://www.weforum.org/agenda/2022/04/ukraine-war-global-trade-risk/#:~:text=War%20in%20Ukraine%20is%20causing,Ukraine%20conflict%2C%20the%20WTO%20says>.
5. Google Финансы / котировки и капитализация. URL: <https://www.google.com/finance/quote/> (дата звернення 18.05.2022).
6. Official site of Warsaw Stock Exchange (GPW). URL: <https://www.gpw.pl/en-home>
7. Каммер А., Азур Д., Селассие А.А., Голдфайн И., Чан Ён Ри Как война в Украине отражается на разных регионах мира. *Блог МВФ* URL: <https://www.imf.org/ru/News/Articles/2022/03/15/blog-how-war-in-ukraine-is-reverberating-across-worlds-regions-031522> (дата звернення 17.03.2022)

8. Global Impact of war in Ukraine on food, energy and finance systems / Brief NO.1 / United Nations. URL: <https://news.un.org/pages/wp-content/uploads/2022/04/UN-GCRG-Brief-1.pdf> (13 April 2022).
 9. Редзюк Є. В. Для перемоги потрібні масштабні санкції проти РФ і повне відшкодування збитків (2022) // газета «Дзеркало тижня» / Рубрика: Макрорівень. URL: <https://zn.ua/ukr/macrolevel/dlja-peremohi-potribni-masshtabnishi-sanktsiji-proti-rf-i-povne-vidshkoduvannja-zbitkiv.html> (дата звернення 24.03.2022).
 10. Редзюк Є.В. Економічна євроінтеграція: оцінка й моделювання поверхневих та прихованих чинників дивергенції між Україною та ЄС (2021). *Журнал «Міжнародна економічна політика»*. Київський національний економічний університет ім. Вадима Гетьмана. Випуск №1 (34). 2021. – С. 95-118.
 11. Редзюк Є.В. Фінансово-економічні механізми та інструменти впливу на світогосподарські процеси (2021). *Наукові праці НДФІ*. – 2021. – №4. – С.34-47
 12. Brzezinski Z. *The Grand Chessboard: American Primacy and Its Geostrategic Imperatives* (2017) / Ingram Publisher Services. – 2017. – 256 p.
 13. Joseph S. Nye, Jr. Why China Won't Mediate an End to the Ukraine War / Project Syndicate. URL: <https://www.project-syndicate.org/commentary/why-china-wont-mediate-end-to-russia-ukraine-war-by-joseph-s-nye-2022-04?barrier=accesspaylog> (01 April 2022).
 14. Harold James What If Ukraine Is a Forever Crisis?. *Project Syndicate*. URL: <https://www.project-syndicate.org/commentary/russia-war-in-ukraine-what-a-stalemate-would-mean-by-harold-james-2022-05?barrier=accesspaylog> (31 May 2022).
- Стаття надійшла до редакції 14.06.2022*
Статтю рекомендовано до друку 22.06.2022

References

1. Global domestic equity market capitalization from 2013 to 2021 (in trillion U.S. dollars). (2022, August 26). *Statista Ltd. Finance & Insurance / Financial Instruments & Investments*. <https://www.statista.com/statistics/274490/global-value-of-share-holdings-since-2000/#:~:text=The%20value%20of%20global%20domestic,trillion%20U.S.%20dollars%20in%202021>
 2. Loeb M. Global M&A market defies gravity in 2021 second half. (2022, March 16). *McKinsey & Company*. <https://www.mckinsey.com/business-functions/m-and-a/our-insights/global-m-and-a-market-defies-gravity-in-2021-second-half>
 3. Obiemy priamykh ynostrannykh ynvestytsiy v myre v 2021 hodu vyuros na 77%. [The volume of foreign direct investments in the world in 2021 increased by 77%]. (2022, January 19). *IA «Iprime», rubryka: Ekonomyka*. https://1prime.ru/state_regulation/20220119/835820719.html
 4. These 3 charts show the impact of war in Ukraine on global trade. (2022, April 26). *World Economic Forum*. <https://www.weforum.org/agenda/2022/04/ukraine-war-global-trade-risk/#:~:text=War%20in%20Ukraine%20is%20causing,Ukraine%20conflict%2C%20the%20WTO%20says>
 5. Google Fynansy: kotyrovky i kapytalizatsiya. (2022, May 18). <https://www.google.com/finance/quote/>
 6. Official site of Warsaw Stock Exchange. *GPW*. <https://www.gpw.pl/en-home>
 7. Kammer A., Azur D., Selassy A.A., Holdfain Y., Chan Ęn Ry. (2022, March 17). Kak voyna v Ukraine otrazhaetsia na raznykh rehionakh myra [How the war in Ukraine affects different regions of the world]. *Bloh MVF*. <https://www.imf.org/ru/News/Articles/2022/03/15/blog-how-war-in-ukraine-is-reverberating-across-worlds-regions-031522>
 8. Global Impact of war In Ukraine on food, energy and finance systems. (2022, April 13). Brief NO.1. United Nations. <https://news.un.org/pages/wp-content/uploads/2022/04/UN-GCRG-Brief-1.pdf>
 9. Redziuk Y.V. Dlia peremohy potribni masshtabnishi sanktsii proty RF i povne vidshkoduvannia zbytkiv [Greater sanctions against the Russian Federation and full compensation for damages are needed for victory]. (2022, March 24). *Hazeta «Dzerkalo tyzhnia»*. Rubryka: Makroriven. <https://zn.ua/ukr/macrolevel/dlja-peremohi-potribni-masshtabnishi-sanktsiji-proti-rf-i-povne-vidshkoduvannja-zbitkiv.html>
 10. Redziuk Y.V. Ekonomichna yevrointehratsiia: otsinka y modeliuvannia poverkhnevyykh ta prykhovanykh chynnykyv dyverhentsii mizh Ukrainoiu ta YeS [Economic European integration: assessment and modeling of surface and hidden factors of divergence between Ukraine and the EU]. (2021). *Zhurnal «Mizhnarodna ekonomichna polityka»*. Kyivskyi natsionalnyi ekonomichnyi universytet im. Vadyma Hetmana. Vypusk №1 (34). 95-118.
 11. Redziuk Y.V. Finansovo-ekonomichni mekhanizmy ta instrumenty vplyvu na svitohospodarski protsesy [Financial and economic mechanisms and tools of influence on global economic processes]. (2021). *Naukovi pratsi NDFI*. №4. 34-47.
 12. Brzezinski Z. *The Grand Chessboard: American Primacy and Its Geostrategic Imperatives* (2017). *Ingram Publisher Services*. 256 p.
 13. Joseph S. Nye, Jr. Why China Won't Mediate an End to the Ukraine War (2022, April 01). *Project Syndicate*. <https://www.project-syndicate.org/commentary/why-china-wont-mediate-end-to-russia-ukraine-war-by-joseph-s-nye-2022-04?barrier=accesspaylog>
 14. Harold James. What If Ukraine Is a Forever Crisis? (2022, May 31). *Project Syndicate*. <https://www.project-syndicate.org/commentary/russia-war-in-ukraine-what-a-stalemate-would-mean-by-harold-james-2022-05?barrier=accesspaylog>
- The article was received by the editors 14.06.2022*
The article is recommended for printing 22.06.2022

Yevhenii Redziuk

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, senior scientific researcher sector of international financial research

State University "Institute of Economics and Forecasting of the National Academy of Sciences of Ukraine"

St. Panasa Myrnogo 26, Kyiv, 01011, Ukraine

e-mail: redzyuk@gmail.com; ORCID ID: 0000-0001-5592-5121

TRANSFORMATION OF GLOBAL CAPITAL MARKETS UNDER THE INFLUENCE OF MILITARY AGGRESSION AGAINST UKRAINE

Abstract. The Russian Federation, which started the war against Ukraine, since February 24, 2022, has destabilized the supply of many goods and resources, and has also significantly affected financial and investment activities in the world. The scale of the conflict between Ukraine and the Russian Federation has gone beyond local wars and is becoming a new civilizational challenge. In this regard, the global economy and international capital markets are being significantly transformed, the risks of trade, economic and financial and investment cooperation in the world are under significant threat. At the same time, global capital markets entered 2022 at peak values, but the achievement of 2021 was completely leveled. The global investment environment has largely destabilized, the budgetary and business losses in the world from the war have become enormous.

Global capital markets, especially the securities market, reacted very sensitively to the war in Ukraine, dropping significantly. Thus, the leading US and world index S&P 500 has fallen by 17% since the beginning of the year; The world's leading technology index, the NASDAQ Composite, is down 28% year-to-date. The European EURO STOXX 50 indices are also down 15% since the beginning of the year. At the same time, the general trends are downward, pointing to their further decline. The world's most popular and most capitalized crypto assets have also significantly lost their value, declining significantly over the last 3-4 months of 2022, reinforcing their reputation as too volatile and speculative asset. Ukrainian large companies in the international capital markets under the influence of hostilities also significantly lost their value and liquidity. Their capitalization on international stock exchanges has significantly decreased since the beginning of the war (approximately 2-1.7 times). Trends in the leading global capital markets suggest that the war in Ukraine has significantly reduced the activity of international investors in the capital markets and "appetite for risk assets." Most investors try to invest in safer assets under such conditions.

The supply of many resources and goods on the world markets does not correspond to the level of demand due to the military actions on the territory of Ukraine, which in turn deforms the investment and financial global markets. Excess liquidity is transferred to goods and companies that produce corresponding scarce resources. In the future, this significantly increases the price level, intensifying inflationary processes in the world. Oil-import dependent countries are expected to face widening budget and trade deficits, as well as rising inflationary pressures. Deteriorating external financing conditions could accelerate capital outflows and exacerbate growth constraints in countries with high levels of debt and significant financing needs. Existing challenges could lead the world and global capital markets to a global debt crisis.

For Ukraine, which is in a state of war, when investments have been suspended and economic processes have been reduced, significant international assistance is needed, especially financial and economic (financial technical assistance, grants, preferential loans, cancellation of public debts, etc.). In order to overcome the consequences of war and global destabilization, in our opinion, it is necessary to form an updated international system (program) of relations and fair financial and investment support, especially for Ukraine, which suffered the most from aggression, as well as for the poorest countries of the world that are experiencing significant socio-economic the problems of this war.

Keywords: *global capital markets, financial and investment activities, world economy, international economic relations, global economy, crisis, war.*

JEL Classification: E 44 E60 E62 F01 F20 F21 H87.

DOI: [10.26565/2786-4995-2022-2-06](https://doi.org/10.26565/2786-4995-2022-2-06)

UDK 338

Daiva Bickauske

Mykolas Romeris University, Ateities st. 20, LT-08303 Vilnius, Lithuania

E-mail: daiva.bickauske@gmail.com

ORCID ID 0000-0002-2256-4697

Zaneta Simanaviciene

Doctor of Economics, Professor, The head of Sustainable Innovations laboratory

Mykolas Romeris University, Ateities st. 20, LT-08303 Vilnius, Lithuania

E-mail: zasiman@mruni.eu

ORCID ID 0000-0001-6008-2405

Borys Samorodov

Doctor of Economics, Professor,

Director of of the Educational and Scientific Institute «Karazin Banking Institute» V.N. Karazin Kharkiv

National University, 4, Svobody Sq., Kharkiv, 61022, Ukraine,

e-mail: samorodov@karazin.ua;

ORCID ID 0000-0002-5267-1178

Saulius Kromalcas

Mykolas Romeris University, Ateities st. 20, LT-08303 Vilnius, Lithuania

E-mail: saulius.kromalcas@gmail.com

ORCID ID 0000-0001-9389-2623

DIGITAL TRANSFORMATION AND INCREASING MOLDOVA INDUSTRY SWOT ANALYSIS

Abstract. The digital transformation is now a reality in Moldova, as Moldova has begun to transfer social, legal, and civil service delivery online. Sped-up digitalization can be expected to create new business models and opportunities for digital jumping in traditional industries. The Coronavirus crisis has highlighted the need for support and investments in digital transformation and effective digital governance, especially to guarantee the continuity and delivery of core government functions. The digital transformation is changing not just business models but the methods of production and distribution and the industry's competitiveness. The country's competitiveness is directly proportional to the country's level of economic development. According to SWOT analysis, general strengths on which Moldovan industry digitalisation will rely can be distinguished. It rely on the fact that manufacturing sector output is increasing – the contribution of the manufacturing sector to national GDP is around 12%, however it is on the lower side compared to other EU countries. Despite that, recent years indicate the rise of the output of this industry segment and industry digitisation will further encourage this process. Secondly, public and private IRT infrastructure is well-developed – is consistently updated, provides world-class internet access, and allows faster digitization. Thirdly, the growing capacity of digitization solutions providers - supply a wide range of services by participating in local and global value chains. The interview with experts who work closely in digitalization or competitiveness was done, and the SWOT analysis was done. Based on the research made, the recommendations for Moldova were prepared and presented in this article.

Keywords: digitalization, manufacturing, industry, Moldova, competitiveness.

JEL Classifications: F63; O32; O33

Tabl.: 8, bibl.: 30.

Introduction. Moldova is a small lower-middle income economy. It is one of the poorest countries in Europe. Moldova has made significant progress in promoting inclusive growth and reducing poverty and since the early 2000s. Global Competitiveness Index report covering 141 economies measures national competitiveness-defined as the set of institutions, policies, and factors determining the level of productivity. Moldova was also ranked 86th (The Global Competitiveness Index 4.0 rankings report, 2019). The majority of the entrepreneurs recognize that digital transformation is an excellent opportunity for development and competitiveness (Ślusarczyk, 2018). The strengthening of digitalization processes puts additional competitiveness pressures on manufacturing businesses. Although digital transformation is a new concept in manufacturing (Okano, 2021), to maintain competitiveness, steps towards the digitalization of industry have to be implemented.

Literature review and the problem statement. Digital transformation can be defined as changes in jobs and income creation strategies, applying a flexible management model standing against the competition, quickly meeting changing demands. It is a process of reinventing a business to digitalize operations and formulate extended supply chain relationships. Practical use of the internet in design, manufacturing, marketing, selling, presenting, and data-based management model (Schallmo, 2018).

The authors highlight the importance of digitization in the manufacturing sector and claim that companies need to implement the latest technology (Wang, 2016). The digital transformation process requires companies to transform every day and be concerned with items such as customers, business models, new technologies, agile methods, and innovations (Okano, 2021). Digital transformation is adopting disruptive technologies to increase productivity, value creation, and social well-being (Duarte, 2018). Ulas (2019) had identified several factors expediting digital transformation that include, among others, globalization, advancement of technology and innovation, electronic commerce, and social media. Experts highlight four areas where digitization technologies have the most significant impact: productivity, revenue growth, employment, and investment (Russmann, 2015). Digitization will make a significant impact on manufacturing companies, workforce, and companies supplying new manufacturing systems.

According to Leão de Miranda (2021), the term competitiveness has historically been used to relate companies and nations in terms of costs. Analyzing the concept of competitiveness, most experts agree that competitiveness is a highly complex and multi-faceting phenomenon, as is the competition itself, the evaluation of which requires taking into account the results achieved in various areas. The concept of competitiveness begins with trade theory (Smith, 1937). Porter (2012) identifies four stages of the competitiveness of the national economy, corresponding to four main drivers of its development: factors of production, investment, innovation, and wealth. At the same time, the first three stages are characterized by an increase in the competitiveness of the country's economy. Krugman's (1994) position on the country's competitiveness is based on Ricardo's classic theory (particularly the theory of comparative superiority). According to Krugman (1994), only companies trade and compete. International trade allows companies to develop a division of labor and enables the growth of the economies of all countries. Analyzing the concept of the country's competitiveness (Rakauskienė, 2013) distinguishes three approaches:

- The country's competitiveness is a successful foreign trade of the country;
- The country's competitiveness is the productivity of the country;
- The country's competitiveness is the ability to ensure the well-being of the country's population.

The model of systemic competitiveness of Esser (2007) is suitable for analyzing competitiveness. According to it, the country's competitiveness consists of four levels:

- 1) Meta-economic level: socio-cultural factors; value system; the country's political-economic clout; capacity to formulate strategies and policies.

2) Macroeconomic level: budgetary policy; monetary policy; fiscal policy; competition policy; trade policy. 3) Meza economic level: infrastructure policy; educational policy; industrial policy; environmental policy; regional policy; import and export policy.

4) Microeconomic level: management competence; company strategy.

The WEF's national competitiveness assessment is based on the Global Competitiveness Index (2019), which comprises several indicators measuring certain aspects of competitiveness, grouped into composite factors in terms of content, which form 12 groups of competitiveness factors (Table 1).

Table 1

The content of the Global Competitiveness Index

Groups of Factors	Factors
Institutions	Public institutions (property rights; ethics and corruption; abuse of influence; government efficiency; security); private institutions (corporate ethics, accountability)
Infrastructure	Transport infrastructure; electricity and telephony infrastructure
Macroeconomic environment	
Good health and primary education	Health; primary education
Higher education and training	Scope of education, quality of education, staff training
Product market efficiency	Competitiveness (internal competition; foreign competition); quality of demand conditions
Labour market efficiency	Flexibility; efficient use of talents
Growth of financial markets	Efficiency; reliance, loyalty
Ability to harness progressing technology	Technology uptake; the use of ITT
Market size	Local market size; foreign market size
Business literacy	
Innovation	

Global Competitiveness Index report (2019) covering 141 economies measures national competitiveness—defined as a set of policies, institutions, and factors that determine the level of productivity. Moldova was also ranked 86th.

The research objects of researchers studying competitiveness are different. Therefore, the analyzed and described factors of competitiveness are different. As a reason, there is no single and universally accepted methodology for assessing the country's competitiveness. Competitiveness is a set of factors, institutions, and policies that determine the level of productivity.

The Institute for Management Development (IMD, 2017), an independent academic institution with Swiss roots and global reach, started the World Digital Competitiveness measuring (2017). Based on IMD, World Digital Competitiveness (WDC, 2017) analyzes and ranks to which extent countries adopt and explore digital technologies leading to transformation in government practices, business models, and society.

IMD World Digital Competitiveness Ranking measures the capacity and readiness of 63 economies to adopt and explore digital technologies as a critical driver for economic transformation in business, government, and broader society. Based on institute research, the methodology of the WDC ranking defines digital competitiveness into three main factors: knowledge, technology, future-readiness. Moldova was not included in the digital latter ranking.

Business confidence in Moldova is low, while the macroeconomic framework remains vulnerable. Transparency, accountability, and corruption are crucial concerns and external budget support, which is based on an agreement with the International Monetary Fund, has a high level of

conditionality. To improve this situation, the Moldova government must carry out critical economic reforms and create a rule-based, effective and accountable environment for businesses.

However, the recent election of Parliament shows that country is split between pro-Russian and pro-European political powers. However, neither of these groups didn't gain the majority, which puts the country in a situation of political instability.

The influence of the industry sector on Moldova's GDP is around 15%. Industry sector in Moldova consist of mining and quarrying (B); manufacturing industry (C); decontamination activities (D). The distribution and influence of these segments on Moldova GDP can be seen in Table 3 (Statbank, 2020); production and distribution of electricity and heat, gas, hot water and air conditioning (D); distribution of water, sanitation, waste management.

Table 2

Contribution of economic activities in the GDP formation, %

Year	2014	2015	2016	2017	2018	2019
(B) Mining and quarrying	0.3%	0.3%	0.2%	0.2%	0.2%	0.3%
(C) Manufacturing	11.6%	12%	11.9%	11.6%	11.2%	10.6%
(D) Production and distribution of electricity and heat, gas, hot water and air conditioning	2.5%	2.5%	2.5%	2.4%	2.5%	2.3%
(E) Distribution of water, sanitation, waste management, decontamination activities	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%

According to the statistics department of Moldova, the industry sector was on the rise during the period of 2014-2015 and started to decrease from 2016 to 2019 (Statbank, 2020). Out of four segments, manufacturing is by far the most significant sector, and it saw the most significant increase over the period of 2014-2019. Sectors D and E showed an upward trend. However, it wasn't substantial compared to manufacturing. Last but not least, the Mining and quarrying sector remains the same.

The main factors which led to the growth of the industrial sector are: the expansion of the foreign investor's activities, especially in the automotive industry, the positive developments in the agricultural sector that stimulated the growth of the food industry, the increase of domestic and foreign demand for national industrial products, due to the opening of the foreign and the implementation of the international economic cooperation agreements.

Despite its growth and importance to the country's economic performance, the manufacturing sector has to improve. The structure of the manufacturing segment is dominated by resource-based businesses, which account for almost half of manufacturing companies (45.2%). Low-tech and medium-tech manufacturing companies account respectively 26.1% and 25.2%. The share of high-tech companies is extremely low and makes up only 3.5% of all manufacturing businesses (Competitive Industrial Performance Index, 2020). Finally, the manufacturing sector composition is mainly dominated by food and beverages production. This segment accounts for 40.4% of all manufacturing production. The other four most significant segments are wearing apparel, fur (10.9%); non-metallic mineral products (9.4%).

Data of 2016 shows a total of 51,600 SMEs in Moldova or 98.7% of total registered enterprises (Table 6). 20,300 or almost 40% of the total number of SMEs are active in the wholesale and retail trade. The second largest category represented by SMEs is the "other" with manufacturing and professional services, scientific and technical activities representing the third

largest category with an equal amount of 4,400 SMEs each (or 8.5% of the total number of SMEs). SMEs sector in 2016 employed 313,500 employees or 61.2% of the entire workforce. However, it should be noted that micro-enterprise is the most significant segment in SMEs structure and makes up 85.1% of it. Despite that, a number of employees in the SMEs segment are distributed relatively equally. Small and medium-size enterprises contribute a total of 31.4% of GDP in Moldova. In terms of income, SMEs have generated a total of nearly €2.5 billion in 2016. The main contributing sectors are wholesale and retail trade with approximately 49% and manufacturing industry with approximately 11%.

Table 3

Indicators related to the SME activity in 2016

Indicator	Number of units, thousand	Percentage of total in RM %	Number of people, thousand	Percentage of total in RM %
Total SMEs of which:	51.6	98.7	331.5	61.2
Medium-sized enterprises	1.3	2.5	101.5	19.8
Small enterprises	5.8	11.0	107.2	20.9
Micro enterprises	44.5	85.1	104.8	20.5

Research results. SWOT Analysis is a decision-making method, and it has been widely used in the management process. SWOT analysis has successfully been applied in identifying and solving problems (Mainali, 2011). SWOT analysis was applied to evaluate the current situation and future possibilities for the Moldova industry sector. This method is selected because it can incorporate the present conditions (through strengths and weaknesses) and the future conditions (through opportunities and threats).

The research adopts an expert interview approach to gather information. The main input for the SWOT analysis was knowledge and information collected through interviews with relevant experts. Experts interviews is a popular method of gathering information in various fields of political and social science. It can provide insight and valuable knowledge in the relevant field. It is also considered an efficient and concentrated method of gathering data, especially in the exploratory phase (Bogner et al. 2009).

Selecting the relevant experts is essential to gather usable information. The experts interviewed for this research compose of people who work closely in digitalization or competitiveness. Also, the triple helix approach was used to involve experts from Government, industry, and academia.

The interview was conducted through one-to-one interviews. The responses were collected from the respondents using a mixture of open-ended and scaled questions. To provide a quantitative assessment, the respondents were asked to rank their preferred option using the scale of 1 to 5 (1 - most unsuitable, 5 - most suitable).

In terms of its positive qualities (strengths and opportunities), the respondents emphasise on different aspects of Moldova industry sector. In order to understand the current situation and future possibilities for Moldova industry sector, SWOT analysis has to be performed (Table 5). Based on it, recommendations and measures will be drawn.

Table 8

SWOT analysis

<p>Strengths</p> <ul style="list-style-type: none"> • Industry sector and manufacturing segment output is rising; • Well-developed, consistently updated public and private ICT infrastructure; • Moldova ranks 6th worldwide translating its innovation inputs into outputs • Digitisation solutions providers can supply a wide range of digitisation services (by increasingly participating in local and global value chains, related to ICT, robotics, automation, electronics, cyber security, digitisation solutions providers can offer services ranging from standard adaptable services to specialized services); • Moldova ranked 5th in regards to business friendly environment, according to fDi Manufacturing Locations of the Future 2018/19 ranking TOP 10 Manufacturing Countries of the Future 2018/19. 	<p>Weaknesses:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moldova innovation system consists of many institutions which whose competences overlap; • SMEs still lack appropriate education and entrepreneurial skills, understanding of HR remains low, digitalisation and modernisation of operations are still lagging; • Contribution of industry sector to Moldova's GDP is quite low (~15%); • Moldova export is mostly dominated by agricultural goods; • The manufacturing sector comprises only ~12% of country's GDP, which is low. Around 20% is considered to be optimal; • Issues in education and research system. Due to difficult social and economic situation since the country's independence, cuts were made for education and research which led to very low investments in these sectors over years; • Moldova R&I system presents several structural weaknesses such as low financing, ageing, migration and downsizing of the R&D personnel; • Country has 31 universities and 45 colleges, however only 4 universities and 6 colleges tech ICT. In 2016 just 823 students graduated with ICT related qualifications (out of 24,000 graduates); • Moldova competitiveness rating is low (According to World Economic Forum Global Competitiveness Index 4.0 2018 edition, Moldova is 88 out of 140 countries); • Moldova ranks poorly on the Corruption Perception Index. According to Transparency International's Corruption Perception Index 2014, Moldova ranks 103 on the list of a total 175 countries; • Differences between capital Chisinau and the rest of the country in regards to innovative activities; • Moldova manufacturing sector competition is interrupted. Moldovan manufacturing sector have an oligopolistic or monopolistic market structure. • Industry is dominated by micro and small companies that do not have an adequate demand or extent for the installation of digitisation technologies (since digitisation is more relevant for medium-sized and large companies); • Industry's technological readiness level is low (low- and medium-tech technological businesses dominate; industry is oriented towards the employment of used, second-hand manufacturing equipment and cheap labour; too little comprehension about what equipment is needed, how to optimally integrate and utilize it; few companies apply real-time analytics • There is a lack of systemic integration (the digital technological equipment companies have is acquired through separate initiatives and projects; there is a lack of systemic integration that would ensure a transparent transfer of data as well as horizontal and vertical integration within companies and in the exchange of data with other creators of the shared value chain; due to their price, such solutions, although available on the market, are often hardly financially obtainable for the local SMEs);
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • The majority of manufacturing companies produce/provide low added-value products/services • Issues with standardization and interoperability of systems (it is difficult to make different systems compatible and to integrate them together); • Too limited supply of qualified and specialized innovation support services. There are a lot of "generalists" amongst intermediation, facilitation and motivation service providers, but when companies need to solve concrete problems that require deeper, specialized knowledge, it becomes difficult to find such experts
<p>Opportunities</p> <ul style="list-style-type: none"> • The share of industry sector to Moldova GDP is on the rise; • Various strategic documents include industry sector as one of the priorities which has to be developed. However, industry digitisation isn't mentioned as a separate priority • Bringing back and attracting talents from abroad; • Vocational training and retraining of employees; • A promising innovative sector for the country is Information and Communication Technologies (ICT), which has gained weight similar to that of other CIS countries; • Integration with EU: Moldova is a member of Eastern Partnership with EU and has an Association Agreement with European Union signed in 2014. Integration with EU will provide various advantages and support measures. Country participate in Horizon 2020 and Smart Specialization Strategy; • International financial institutions readiness to support transformation processes; • Opportunities for business to get to know and use more financial support and measures; • In 2017 Moldova launched a number of reforms such as labour code or labour migration, however, the implementation and the effects of reforms are still unclear; • Clusters policy is present in some policy documents. Moldova is on the right track, understanding the importance of clustering, however there is a long way to go in regards to the development of it. 	<p>Threats</p> <ul style="list-style-type: none"> • The industry digitisation market is, and remains, limited (due to industry domination by small companies or the state of the economy); • Manufacturing companies are not able to adapt and switch to global business models; • Imported digitisation technologies do not have an adequate support (in either projecting, installation or service) in manufacturing companies due to the lack of variety of such services and their quality; • Shortage of talents due to migration and flight of human capital ("brain drain") (internal migration from regions to cities; emigration from Moldova to foreign countries); • Deficit of professionals due to the current demographic situation; • The higher education institutions are not capable of preparing suitable specialists (due to the inappropriate digital technologies infrastructure aimed at study; due to insufficient lecturers'/vocational teachers' qualifications in industry digitisation matters); • Inflexible regulation of work conditions regarding organization and installation of digital workplaces in companies; • A fragmented and underdeveloped innovation support and innovation consulting services system that otherwise would make the creation and installation of digital innovations in industry more effective

Following the SWOT, the vision concerning the future of digitalized Moldova manufacturing sector can be established.

Internal/Company-related factors:

- Moldova is dominated by relatively small, smart and agile factories manufacturing higher value-added products for niche markets; flexible organizations can diversify rapidly to meet changing market needs.

- Moldovan capital and foreign capital companies operating in Moldova are deeply embedded in international value chains through ownership, production partners and realization markets.

- Moldova is a 'testbed' for new cutting-edge technological solutions created across Europe, Japan and USA – first deployed in Moldova industry for demonstration purposes; then,

spread across all of Europe. Therefore, Moldovan solution providers and solution integrators always work with the latest technologies.

External/Environmental factors:

- Moldova provides access to a variety of specialists that the industry demands, as required, for digitisation.
- Moldova provides opportunities for lifelong learning, non-formal education and competence enhancement, through industry-university/college-cooperation.
- Moldova is a destination of choice for talented professionals from abroad and international students (who stay and work in Moldova after their studies).
- Moldova remains in the top European states that continually sustain a state-of-the-art infrastructure for industry development (accessible transportation, logistics, and energy in every corner of the country, as well as ICT appropriate to the 5G network and Industry 4.0).

Moldova industry digitisation action plan should be supported by 4 pillars: Knowledge, People, Infrastructure and Environment. Each of these foundations encompasses distinct target priorities identified by experts and addressed by specific policy measures.

Knowledge considers technologies and business models that will become integrated through value chains.

People refers to policy-makers, researchers and creators, enablers, and intermediaries that will play a critical role in the digitisation of industry along the private sector and investors.

Infrastructure regards services infrastructure, demonstration infrastructure, and R&D infrastructure which, when combined, will provide the best possible conditions for manufacturing innovation.

Environment concerns the legal and regulatory environment, standards, and incentives system that will embed industry in a smoothly performing facilitation network within the local ecosystem.

Strategic pillars cover areas that are in most need of action in order to achieve the digitalised industry's vision (Picture 1). To overcome these challenges, digital competences and skills must be developed to assist companies in creation, adoption and implementation of digital solutions. By using opportunities provided by digitisation, companies would become enabled to increase their productivity, production value and to internationalise.

Conclusions. The country's competitiveness is directly proportional to the country's level of economic development. According to SWOT analysis, general strengths on which Moldovan industry digitalisation will rely can be distinguished. It rely on the fact that manufacturing sector output is increasing – the contribution of the manufacturing sector to national GDP is around 12%, however it is on the lower side compared to other EU countries. Despite that, recent years indicate the rise of the output of this industry segment and industry digitisation will further encourage this process. Secondly, public and private IRT infrastructure is well-developed – is consistently updated, provides world-class internet access, and allows faster digitization. Thirdly, the growing capacity of digitization solutions providers - supply a wide range of services by participating in local and global value chains.

Industry digitalization will address weaknesses such as SMEs dominate the local industry with low-level technology readiness, which currently limits investment in the overall advancement of manufacturing. Secondly, production is dominated by contract manufacturing of low value-added products, which limits the need for cutting-edge technological solutions and does not require much cooperation between Moldovan research and industry. Thirdly, discrepancies appeared between academia and industry's needs and the digitization incentives system is fragmented and has many elements with poorly functioning links between them. Moreover, partnership culture develops slowly and hinders collaboration and cooperation between major actors in the ecosystem and ordinary B2B relationships.

Implementing these measures are expected to grant the following benefits:

- Higher rankings/better ratings across a range of indicators that measure the state's performance in digitisation and/or innovation at European level and globally
 - An increased number of companies carrying out innovation activities
 - An increased number of companies that benefit from tax reliefs
 - A growing share of GDP generated by high-tech companies
 - An increasing number of employees working in high-tech companies
 - A more effective innovation system
 - Better adaptation to pan-European and global standards
 - New services for businesses
 - The national network of Digital Innovation Hubs that provide specialized digitisation services
- An increased ratio of medium to high-tech companies compared to all companies
- An increased number of registered patents
- A reduced regulatory burden for companies carrying out innovation activities
- An increased number of PhDs working in the field of industry digitisation
- Reviewed and updated study programmes
- New and interdisciplinary study programmes in relation to industry digitisation
- New scientific and technology demonstration equipment
- An increased number of professionals attracted to industry from abroad
- Increased private company investments in innovation activities
- Increased added-value generated by manufacturing enterprises
- Increased manufacturing companies' turnover
- An increased number of projects funded via public-private partnerships
- An increase of exports in identified value chains
- An increased number of companies that benefited from state support to get involved in international value chains

Список використаної літератури

1. Bogner A., Littig B., Menz W. Introduction: Expert Interviews - An Introduction to a New Methodological Debate. New York : PROOF, 2009. P. 1–13.
2. Competitive Industrial Performance Index 2020. URL: <http://stat.unido.org/country/MDA.pdf>.
3. Duarte Carlos Henrique, Ebert Christof Digital Transformation and Software/Requirements Engineering : ReserchGate, 2018. <https://doi.org/10.1109/MS.2018.2801537>.
4. Esser K., Hillebrand W., Messner D. & Meyer-Stamer J. Systemic Competitiveness: a New Challenge for Firms and for Government. Milestones in a Process of Innovation, Change and Development. Special Edition: Buenos Aires/Dortmund, 2008. P. 21–26.
5. Filó C. Territorial Competitiveness and the Human Factors. International Conference of Territorial Intelligence, Huelva (CAENTI), 2007. P. 323-336. URL: <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00516346/document>.
6. Global Competitiveness Index report, 2019. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf.
7. Hoellthaler G., Braunreuther S., Reinhart G. Digital Lean Production An Approach to Identify Potentials for the Migration to a Digitalized Production System in SMEs from a Lean Perspective. Procedia CIRP, 2018 67. P. 522–527. <https://doi.org/10.1016/J.PROCIR.2017.12.255>.
8. Kallioras A., Pliakas F., Diamantis I., Kallergis G. (). SWOT analysis in groundwater resources management of coastal aquifers: a case study from Greece. Water Int, 2010. № 35(4). P. 425–441. <https://doi.org/10.1080/02508060.2010.508929>.
9. Kilimis P., Zou W., Lehmann M., Berger U. (). A Survey on Digitalization for SMEs in Brandenburg, Germany. IFAC-PapersOnLine, 2019. № 52 (13). P.2140-2145. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2019.11.522>.
10. Krugman P. Competitiveness: a Dangerous obsession. Foreign Affairs. Vol. 73, №. 2 (Mar. - Apr., 1994). 1994. P. 28-44. <https://doi.org/10.2307/20045917>
11. Leão de Miranda. R, Irgang dos Santos, L.F, Giancarlo Gomes. G, dos Santos Parisotto I.R. Competitiveness influence on global innovation of nations: a cross-sectional analysis. Independent journal of management & production (IJM&P). 2021. Vol. 12, № 4. P. 2236-2699. <https://doi.org/10.14807/ijmp.v12i4.1338>.
12. Mainali B., Ngo H., Guo W., Pham T., Wang XC., Johnston A. SWOT analysis to assist identification of the critical factors for the successful implementation of water reuse schemes. Desalin Water Treat. 2011. № 32(1–3). P. 297–306. <https://doi:10.5004/dwt.2011.2714>.

13. Marinović Matović I. Impact of refugee crisis on tourism development: Evidence from Republic of Serbia. Second International Thematic Monograph – Thematic Proceedings: Modern management tools and economy of tourism sector in present era. Belgrade. 2017. P. 628-644.
14. Okano Marcelo T, Antunes, Samira N, Fernandes Marcelo Eloy. Independent Journal of Management & Production. Sao Paulo. Vol. 12, Iss. 4, (May/June 2021). P. 1139-1159.
15. Porter, M. E. Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors. In: New York: free press. 1980.
16. Porter M. E. The competitive advantage of nations. Harvard Business Review. In: March-April. 1990.
17. Porter, M., E. Regional Competitiveness and the Role of Business. Mexico : Harvard Business School, 2012. URL: http://www.isc.hbs.edu/pdf/2012-0427---Michael_Porter_Puebla.pdf.
18. Rakauskienė Giedrė, Tamošiūnienė Rima. Factors influencing national competitiveness. Business: Theory and Practice. 2013. №14(3). P. 177–187.
19. Schallmo D., Williams C., Boardman L. Digital Transformation of Business Models. Best Practice, Enabler, and Roadmap. International Journal of Innovation Management. 2018. №21(8). S.1740014.
20. Ślusarczyk B. Industry 4.0 – Are we ready?. Polish Journal of Management Studies. 2018. Vol. 17, №. 10, P. 232–248.
21. Smith A. The wealth of nations [1776]. In: n/a. 1937.
22. Statbank.
URL [http://statbank.statistica.md/pxweb/pxweb/en/40%20Statistica%20economica/40%20Statistica%20economica__13%20CNT__SCN2008__CNT010__Resurse/CNT010072.px/table/tableViewLayout1/?rxid=9a62a0d7-86c4-45da-b7e4-fecc26003802%22%20class=%22link_mail.\(2020\)](http://statbank.statistica.md/pxweb/pxweb/en/40%20Statistica%20economica/40%20Statistica%20economica__13%20CNT__SCN2008__CNT010__Resurse/CNT010072.px/table/tableViewLayout1/?rxid=9a62a0d7-86c4-45da-b7e4-fecc26003802%22%20class=%22link_mail.(2020)).
23. Statbank.
URL: [http://statbank.statistica.md/pxweb/pxweb/en/40%20Statistica%20economica/40%20Statistica%20economica__14%20IND__IND020/IND020100.px/table/tableViewLayout1/?rxid=b2ff27d7-0b96-43c9-934b-42e1a2a9a77.\(2020\)](http://statbank.statistica.md/pxweb/pxweb/en/40%20Statistica%20economica/40%20Statistica%20economica__14%20IND__IND020/IND020100.px/table/tableViewLayout1/?rxid=b2ff27d7-0b96-43c9-934b-42e1a2a9a77.(2020)).
24. Statbank. URL: [http://statbank.statistica.md/pxweb/pxweb/en/40%20Statistica%20economica/40%20Statistica%20economica__14%20IND__IND010__serii%20anuale/IND010200.px/table/tableViewLayout1/?rxid=ff9b9e33-ef0e-4a49-b838-bd2be6251594.\(2021\)](http://statbank.statistica.md/pxweb/pxweb/en/40%20Statistica%20economica/40%20Statistica%20economica__14%20IND__IND010__serii%20anuale/IND010200.px/table/tableViewLayout1/?rxid=ff9b9e33-ef0e-4a49-b838-bd2be6251594.(2021)).
25. The Institute for Management Development (IMD). URL: <https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/world-competitiveness/>. (2017).
26. The Institute for Management Development. URL: <https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness/>.
27. Ulas D., Digital Transformation Process and SMEs. (2019). Procedia Computer Science, 2019. № 158. P. 662-671.
28. Wang S., Wan J., Zhang D., Li D., & Zhang, C. (2016). Towards smart factory for industry 4. 0: a self-organized multi-agent system with big data base feedback and coordination, Computer Networks, 2016. №101 (P. 158–168). URL: <https://doi.org/10.1016/j.comnet.2015.12.017>
29. World Digital Competitiveness WDC.
URL: <https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness/>. (2017).
30. World Economic Forum. The Global Competitiveness Report 2017-2018. URL: <https://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2017-2018>
Стаття надійшла до редакції 29.06.2022
Статтю рекомендовано до друку 07.07.2022

References

1. Bogner A, Littig B, Menz W. (2009) Introduction: Expert Interviews - An Introduction to a New Methodological Debate. PROOF (pp. 1–13) New York.
2. Competitive Industrial Performance Index 2020 <http://stat.unido.org/country/MDA.pdf>
3. Duarte, Carlos Henrique & Ebert, Christof. (2018). Digital Transformation and Software/Requirements Engineering. ReserchGate. DOI:10.1109/MS.2018.2801537
4. Esser, K., Hillebrand, W., Messner, D. & Meyer-Stamer, J. (2008). Systemic Competitiveness: a New Challenge for Firms and for Government. Milestones in a Process of Innovation, Change and Development. Special Edition: Buenos Aires/Dortmund, (pp. 21–26).
5. Filó, C. (2007) Territorial Competitiveness and the Human Factors. International Conference of Territorial Intelligence, Huelva 2007 (CAENTI). (pp. 323-336). <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00516346/document>
6. Global Competitiveness Index report, 2019. Available online: http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf
7. Hoellthaler, G., Braunreuther, S., & Reinhart, G. (2018). Digital Lean Production An Approach to Identify Potentials for the Migration to a Digitalized Production System in SMEs from a Lean Perspective. Procedia CIRP, 67, (pp. 522–527.) <https://doi.org/10.1016/J.PROCIR.2017.12.255>
8. Kallioras A, Pliakas F, Diamantis I, Kallergis G. (2010). SWOT analysis in groundwater resources management of coastal aquifers: a case study from Greece. Water Int, 35(4), (pp. 425–441), 2010. doi:10.1080/02508060.2010.508929
9. Kilimis P., Zou W., Lehmann M., Berger U. (2019). A Survey on Digitalization for SMEs in Brandenburg, Germany, IFAC-PapersOnLine, o. 52 (13), (pp.2140-2145). doi:10.1016/j.ifacol.2019.11.522
10. Krugman P. (1994). Competitiveness: a Dangerous obsession. Foreign Affairs, Vol. 73, No. 2 (Mar. - Apr., 1994), (pp. 28-44). <https://doi.org/10.2307/20045917>
11. Leão de Miranda, R, Irgang dos Santos, L.F, Giancarlo Gomes, G, dos Santos Parisotto I.R. (2021). Competitiveness influence on global innovation of nations: a cross-sectional analysis. Independent journal of management & production (IJM&P). vol. 12 No. 4. ISSN: (pp. 2236-2699). DOI: 10.14807/ijmp.v12i4.1338

12. Mainali B, Ngo H, Guo W, Pham T, Wang XC, Johnston A. (2011). SWOT analysis to assist identification of the critical factors for the successful implementation of water reuse schemes. *Desalin Water Treat* 32(1–3) (pp.297–306), 2011. doi:10.5004/dwt.2011.2714
13. Marinović Matović I. (2017). Impact of refugee crisis on tourism development: Evidence from Republic of Serbia. *Second International Thematic Monograph – Thematic Proceedings: Modern management tools and economy of tourism sector in present era, Belgrade*, (pp. 628-644).
14. Okano, Marcelo T; Antunes, Samira N; Fernandes, Marcelo Eloy. *Independent Journal of Management & Production; Sao Paulo Vol. 12, Iss. 4, (May/June 2021): 1139-1159.*
15. Porter, M. E., (1980). *Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors*. In: New York: free press.
16. Porter, M. E. (1990). Porter, ME (1990). *The competitive advantage of nations*. *Harvard Business Review*. In: March-April.
17. Porter, M., E. (2012). *Regional Competitiveness and the Role of Business* // Harvard Business School, Mexico. *Priega internete: http://www.isc.hbs.edu/pdf/2012-0427---Michael_Porter_Puebla.pdf*
18. Rakauskiene Giedrė, Tamošiūnienė Rima (2013). Factors influencing national competitiveness. *Business: Theory and Practice* Issn 1648-0627 print / Issn 1822-4202 online 2013 14(3), 177–187.
19. Schallmo D., Williams C., and Boardman, L. *Digital (2018). Transformation of Business Models. Best Practice, Enabler, and Roadmap, International Journal of Innovation Management, no.21(8): s.1740014.*
20. Ślusarczyk, B. (2018). Industry 4.0 – Are we ready? *Polish Journal of Management Studies*, vol. 17, no. 10, 232–248.
21. Smith, A. (1937). *The wealth of nations [1776]*. In: n/a.
22. Statbank, (2020).
23. http://statbank.statistica.md/pxweb/pxweb/en/40%20Statistica%20economica/40%20Statistica%20economica__13%20CNT__SCN2008__CNT010__Resurse/CNT010072.px/table/tableViewLayout1/?rxid=9a62a0d7-86c4-45da-b7e4-fecc26003802%22%20class=%22link_mail
24. Statbank, (2020). http://statbank.statistica.md/pxweb/pxweb/en/40%20Statistica%20economica/40%20Statistica%20economica__14%20IND__IND020/IND020100.px/table/tableViewLayout1/?rxid=b2ff27d7-0b96-43c9-934b-42e1a2a9a774
25. Statbank, (2021). http://statbank.statistica.md/pxweb/pxweb/en/40%20Statistica%20economica/40%20Statistica%20economica__14%20IND__IND010__serii%20anuale/IND010200.px/table/tableViewLayout1/?rxid=ff9b9e33-ef0e-4a49-b838-bd2be6251594
26. The Institute for Management Development (IMD), (2017). Available online: <https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/world-competitiveness/>
27. The Institute for Management Development, (2022). Available online: <https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness/>
28. Ulas D., *Digital Transformation Process and SMEs*. (2019). *Procedia Computer Science*, no. 158, 662-671.
29. Wang, S., Wan, J., Zhang, D., Li, D., & Zhang, C. (2016). Towards smart factory for industry 4. 0: a self-organized multi-agent system with big data base d fee dback and coordination, *Computer Networks*, 101, (pp. 158–168). <https://doi.org/10.1016/j.comnet.2015.12.017>
30. World Digital Competitiveness WDC. (2017). Available online: <https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness/>
31. World Economic Forum. (2017). *The Global Competitiveness Report 2017-2018*. Available online: <https://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2017-2018>

The article was received by the editors 29.06.2022

The article is recommended for printing 07.07.2022

Дайва Бічкауске

Університет Миколаса Ромеріса, вул. Атейтес 20, Вільнюс, LT-08303, Литва
e-mail: daiva.bickaуска@gmail.com
ORCID ID 0000-0002-2256-4697

Жанета Сіманавічене

доктор економічних наук, професор, завідувач лабораторії сталих інновацій
Університет Миколаса Ромеріса, вул. Атейтес 20, Вільнюс, LT-08303, Литва
e-mail: zasantan@truni.eu
ORCID ID 0000-0001-6008-2405

Борис Самородов

доктор економічних наук, професор,
Навчально-науковий інститут «Каразінський банківський інститут» Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна,
майдан Свободи, 4, Харків, 61022, Україна,
e-mail: samorodov@karazin.ua;
ORCID ID 0000-0002-5267-1178

Саулюс Кромалькас

Університет Миколаса Ромеріса, Литва
e-mail: saulius.kromalcas@gmail.com
ORCID ID 0000-0001-9389-2623

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ТА ЗБІЛЬШЕННЯ ПРОМИСЛОВОСТІ МОЛДОВИ SWOT-АНАЛІЗ

Анотація. Цифрова трансформація стала реальністю в Молдові, оскільки Молдова почала переводити соціальні, юридичні та державні послуги в онлайн. Можна очікувати, що прискорена цифровізація створить нові бізнес-моделі та можливості для переходу на цифрові технології в традиційних галузях. Коронавірусна криза підкреслила потребу в підтримці та інвестиціях у цифрову трансформацію та ефективне цифрове управління, особливо для гарантування безперервності та виконання основних державних функцій. Цифрова трансформація змінює не лише бізнес-моделі, але й методи виробництва та розподілу, а також конкурентоспроможність галузі. Конкурентоспроможність країни прямо пропорційна рівню економічного розвитку країни. Відповідно до SWOT-аналізу можна виділити загальні сильні сторони, на які спиратиметься цифровізація промисловості Молдови. Він базується на тому факті, що виробництво промислового сектору зростає – внесок промислового сектору у національний ВВП становить близько 12%, однак він є нижчим порівняно з іншими країнами ЄС. Незважаючи на це, останні роки свідчать про зростання виробництва в цьому сегменті галузі, і оцифрування галузі ще більше сприятиме цьому процесу. По-друге, державна та приватна інфраструктура ІТ добре розвинена – постійно оновлюється, забезпечує доступ до Інтернету світового рівня та дозволяє швидше оцифрувати. По-третє, зростає спроможність постачальників рішень для оцифрування – надавати широкий спектр послуг, беручи участь у локальних і глобальних ланцюжках створення вартості. Було проведено інтерв'ю з експертами, які тісно працюють у сфері цифровізації чи конкурентоспроможності, а також проведено SWOT-аналіз. На основі проведеного дослідження були підготовлені рекомендації для Молдови, які представлені в цій статті.

Ключові слова: цифровізація, виробництво, промисловість, Молдова, конкурентоспроможність
Табл.: 8, бібл.: 30.

Управління фінансово-кредитними системами та соціально-гуманітарна компонента їх розвитку

Management of financial and credit systems and the socio-humanitarian component of their development

DOI: [10.26565/2786-4995-2022-2-07](https://doi.org/10.26565/2786-4995-2022-2-07)

УДК 658:005.338.28:330.5

Алла Грінько

д.е.н., професор,

Навчально-науковий інститут «Каразінський банківський інститут»

Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна,

майдан Свободи, 4, Харків, 61022, Україна,

e-mail: grinko.alla@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-5324-6926

Павло Грінько

д.е.н., доцент,

кафедри економіки та бізнесу

Державного біотехнологічного університету

e-mail: pavelgrinko@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-7011-6653

Олена Панкратова

к.е.н., доцент,

Навчально-науковий інститут «Каразінський банківський інститут»

Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна,

майдан Свободи, 4, Харків, 61022, Україна,

e-mail: verlen63@gmail.com; ORCID ID: 0000-0002-7250-4561

ЦИФРОВИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ЯК ОСНОВА ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ БІЗНЕСУ

Анотація. У статті запропоновано підходи щодо визначення «цифрового менеджменту» на основі системи наукового знання, пріоритетом якої за різними аспектами є, перш за все, методологія. Запропоновано систему методологічних знань щодо цифрового менеджменту у вигляді розширеної моделі, що створює єдиний ланцюг, який починається з розгляду методологічних підходів і охоплює ресурси, параметри інноваційності та сприяє здійсненню оцінки інноваційного розвитку бізнесу в умовах цифрової економіки. Встановлено, що для сфери управління актуальним є завдання переорганізації або зміни алгоритму управління та механізмів впливу в ракурсі технологічного оновлення, колаборативного розвитку та модифікації персоналу. У статті доведено, що прийняття рішень щодо цифрового розвитку бізнесу має базуватись на обґрунтуванні та визначенні основоположних параметрів трансформації, що є джерелом цінності та поштовхом для створення нової конкурентної стійкості бізнесу. Запропоновано доповнення рисами цифровізації методологічних підходів до системи управління організацією в умовах цифрової економіки, що має велике значення для збереження середньострокової ефективності та формування інноваційно розвинених організацій, що заохочують процеси творчого руйнування.

Метою статті є розширення рамок традиційних досліджень та орієнтування наукової спільноти на обґрунтування сучасної парадигми цифрового менеджменту, розроблення структурної моделі цифрової трансформації бізнесу та визначення концепції цифровізації суб'єкта господарювання з можливістю формування універсальної стратегії розвитку, яка відповідає реаліям часу та не йде врозріз із фізичним підґрунтям економіки, що також є невід'ємним елементом підприємницьких відносин.

Здобуті результати дослідження можуть бути використані під час формування нових бізнес-моделей в умовах цифрової економіки, які використовують технології об'єднання людей, організацій та ресурсів в інтерактивну екосистему, в рамках якої створюється певний обсяг цінностей для її користувачів.

Ключові слова: методологія, цифрова економіка, цифровий менеджмент, бізнес-модель, прийняття рішень, платформна революція, система управління, організація.

Рис.: 3, табл.: 1, бібл.: 16.

Вступ. Розвиток сучасної економіки визначається високою швидкістю економіко-технологічних перетворень, що посилюється конкуренцією в галузях і динамічними змінами потреб аудиторії. Однак вітчизняна бізнес-сфера демонструє ознаки тривалої стагнації, подолання якої є критично важливим завданням для розвитку української економіки як на макро-, так і на мікрорівнях. Посилення конкурентної боротьби на внутрішніх і зовнішніх ринках, виникнення нових її форм, диференціація попиту споживачів вимагають пошуку нових напрямів формування конкурентних переваг вітчизняних організацій в умовах глобалізації та цифрової економіки. Тому потребує розв'язання проблема цифрової трансформації бізнесу через впровадження цифрового менеджменту, що має велике значення для інноваційного розвитку вітчизняних підприємств.

Аналіз досліджень та постановка завдання. Проблеми удосконалення системи управління в умовах цифрової економіки висвітлені в дослідженнях М. Федорова, А. Остервальда, Ричарда Ліпсея, П. Гринька та інших [1, 4, 5,10]. Вагомий внесок у теоретичне обґрунтування системи наукового знання, пріоритетом якої є методологія в аспекті інноваційного розвитку здійснили Л. Антонюк, С. Мочерний, М. Денисенко, В. Белявцева та ін. [6-9]. Не дивлячись на значні наукові доробки вітчизняних і зарубіжних учених, на сьогодні суттєвої актуальності набувають дослідження нових напрямів теорії організації, за якою економічні суб'єкти генерують і підтримують потоки не тільки товарів/ послуг, але й інформаційні, технологічні, а також потоки взаємних зобов'язань і відповідальності, які трансформуються в нові бізнес-моделі в цифровій економіці та потребують організації цифрового менеджменту.

Метою дослідження є теоретико-методологічне обґрунтування цілісної концепції формування цифрового менеджменту та напрямів удосконалення системи управління організаціями України у цифровому середовищі.

Результати дослідження. Оновлення економічного світогляду у вітчизняних реаліях супроводжується підвищенням інтересом дослідників до заходів щодо модифікації методологічної основи управління як логіки пізнання нового в умовах переорієнтації світового економічного стандарту в ракурсі цифровізації. В Україні план розвитку цифрової економіки реалізується з використанням таких доктрин і сценаріїв, як: «Цифрова агенда України 2020», «Україна 2020Е», «Україна 2030Е». На цифровізацію країни в бюджеті 2021 р. було виділено 1789,2 млн грн, що, за прогнозами М. Федорова, дозволить досягти мінімум 4% додаткового зростання ВВП на рік. Міністерство цифрової трансформації продовжує переводити державні послуги в онлайн, налагоджувати роботу державних реєстрів, покривати країну засобами доступу до високошвидкісного інтернету, створювати спеціальний правовий режим для ІТ, розвивати електронні довірчі послуги (табл. 1) [1, 2].

Аналіз таблиці показує, що найбільша сума видатків спрямована на Національну програму з інформатизації, завдяки якій будуть реалізовані проекти цифрової трансформації у різних галузях господарства та не можуть не торкатись діяльності всіх організацій, незалежно від їх сфер діяльності.

Динаміка перетворень світової економіки зобов'язує підприємницьке середовище гостро реагувати на всі зміни, що відбуваються. Тому прийняття рішень щодо цифрового розвитку бізнесу має базуватись на обґрунтуванні та визначенні основоположних параметрів трансформації, що є джерелом цінності та поштовхом для створення нової конкурентної стійкості бізнесу. За даними Центру цифрової трансформації бізнес-школи IMD, у найближчі п'ять років 40% лідируючих компаній можуть втратити свої позиції, якщо не проведуть цифрову модернізацію [4]. У таких умовах важливо зрозуміти, які підходи до інноваційної діяльності організаціям необхідно застосовувати, щоб уникнути втрат в ефективності та конкурентоспроможності.

Сьогодні наше життя змінюється під впливом могутніх економік, соціальних і технологічних зрушень, одним з яких є так звана платформна революція, де платформа

виступає в якості нової моделі ведення та організації бізнесу. Отже платформа – це нова бізнес-модель, яка використовує технології об'єднання людей, організацій та ресурсів в інтерактивну екосистему, в рамках якої створюється певний обсяг цінностей для її користувачів [5, с. 83].

Таблиця 1

Розподіл витрат на цифровізацію в Україні на 2021 р.
(укладено на основі джерела [3])

Бюджет цифровізації України на 2021 рік		
1789,2 млн. грн.	317, 8 млн. грн.	Розвиток мобільного застосунку та порталу Дія
		Розвиток базових державних реєстрів
		Запуск спеціального правового режиму Дія City
		Розвиток електронних довірчих послуг та електронної ідентифікації
		Розвиток національної освітньої платформи Дія
		Розвиток електронного документообігу у державних органах та системи електронної взаємодії Трембіта
		Відкриття пріоритетних наборів даних, що мають потужний антикорупційний та економічний ефект
	500 млн. грн.	Підключення до швидкісного фіксованого інтернету соціальних об'єктів у селах
	602 млн. грн.	Національна програма з інформатизації
	231 млн. грн.	Розширення мережі ЦНАП
138, 4 млн. грн.	Керівництво та управління у сфері цифрової трансформації	

Платформа – концепція, яка радикально змінює бізнес, економіку і суспільство в цілому. Практично будь-яка галузь, в якій важливою складовою бізнесу є інформація, виступає одним із кандидатів на платформну революцію.

В останні 15-20 років платформи визначили успіх більшості найбільших високотехнологічних компаній – від Google, Apple, Microsoft, до Uber, eBay і Instagram. У результаті розвитку подібних компаній-платформ майже всі традиційні методи управління бізнесом, включаючи стратегію, маркетинг, виробництво, дослідження, розвиток кадрів, переживають переворот і сприяють розвитку нового поняття «цифровий менеджмент». Платформи щодня змінюють наш світ, де ми виступаємо як співробітники, керівники, професіонали і громадяни.

Отже, на теперішній час бізнес розвивається під впливом цифрових трансформацій і залежить від рівня адаптації до нових умов економічних взаємовідносин. Сьогодні цифровий розвиток є тенденцією, що суттєво впливає на економічний стан не лише організацій, а і країн в цілому. Це новий вимір реальності із визначенням цифрового лідерства, що передбачає володіння певними навичками та компетенціями. Тому досить популярними стали словосполучення, похідні від слова «цифра»: «цифрова економіка», «цифровізація», «цифрові трансформації», «цифровий бізнес» і, нарешті, «цифровий менеджмент». Ми часто їх чуємо, але не завжди замислюємося про їх зміст, необхідність введення нових термінів, формулювань, що призводить до методологічної плутанини. Необхідно чітко визначити, що розуміється під терміном «цифровий менеджмент», чим він принципово відрізняється від звичайного, традиційного менеджменту, чи є в нього своя притаманна тільки цифровому менеджменту методологія, чи може функціонувати цифровий менеджмент стосовно до нецифрового підприємства тощо. Не відповівши на ці питання, досить складно рухатись по шляху цифровізації управління та його удосконалення.

Для цього, на нашу думку, доцільно розглянути, систему наукового знання,

пріоритетом якої за різними аспектами є, перш за все, методологія. Об'єктом свого дослідження методологія визначає технологію пізнавального процесу і технологію проведення змін в практичній сфері людської діяльності. Саме методологія окреслює, в якій мірі зібрані факти можуть бути реальною і надійною базою знання. За визначеннями класиків, «Методологія – це наука про найбільш загальні принципи пізнання і перетворення об'єктивної дійсності, шляхи та способи цього процесу» [6], «від теорії пізнання методологію відмічають акценти на інструментарій пізнання» [7], «методологія – це скоріше логіка науки. Хоча і саму науку розглядають як методологічні засоби практичної діяльності» [8]. Ми погоджуємося з визначеними суттю та змістом цієї категорії, але, разом із тим, вважаємо за доцільне розширити її наповненість, додавши до формулювання такі методологічні ресурси, як механізми, методи, моделі, постулати. Критично оцінюючи дефініцію методології, можна зауважити на її прямий зв'язок не з самими знаннями як такими, а з процесами, що формують їх зміст та призначення. Тому, не можна вважати константою традиційний погляд на методологію як інструмент наукового пошуку та техніки дослідження, зважаючи на її більш глибокий зміст, порівняно зі сприйняттям в якості інструменту інформаційних операцій. Тобто методологію слід розуміти з позиції історичного надбання, що в багатовекторному полі дослідницької діяльності характеризується певними візрцями та положеннями, прийнятими за основу.

Таким чином, на сьогодні «методологічна складова дослідження і введення змін підсилює своє корисне значення як невід'ємна частина управлінського процесу у зв'язку з тим, що швидкість змін реального стану економічних систем значно більша, ніж швидкість їх дослідження» [9]. Це твердження значно актуалізується саме в моделі «цифровий менеджмент», оскільки ми маємо справу з новим якісним явищем, яке є складно структурованим і характеризується цілою множиною синергетичних властивостей.

Систему методологічних знань щодо цифрового менеджменту пропонуємо розширити до моделі, яка створює єдиний ланцюг, що починається з розгляду методологічних підходів і охоплює згодом ресурси, параметри інноваційності та сприяє здійсненню оцінки інноваційного розвитку в умовах цифрової економіки (рис. 1). Нами виділено наступні її складові:

- 1) дослідження специфіки бізнесу як об'єкту розвитку;
- 2) дослідження цифрового менеджменту як основи інноваційного розвитку бізнесу;
- 3) методологічні особливості формування моделей організацій на практиці;
- 4) методологія трансформацій бізнес-процесів (процесна модель);
- 5) методологія коригування змін.

Отже, у сучасних дослідженнях, направлених на розкриття цифрових трансформацій, важливо сконцентрувати увагу на проблемах уточнення понятійного апарату, нової парадигми «цифрового менеджменту», інтегрованого впливу різних бізнес-моделей, управлінських структур, цифрових механізмів та інструментарію на розвиток економічної системи, складності і масштабу вирішуваної проблеми, застосування комбінаторики в технології управління розвитком, нового розуміння ефективності інновацій як ступеню досягнення цілей. Доповнює методологічну базу розвитку бізнесу методологія цифрового менеджменту, яка включає парадигму, використання принципів, механізмів, інструментарію, що здійснюють вплив на формування нових бізнес-моделей, сучасні системи управління організаціями, проектами, якістю тощо.

Можемо констатувати, що на сьогодні, стратегічне і проектне управління, характерні для сучасного менеджменту, не вписуються в рамки цифрової економіки. Найбільш перспективною, на нашу думку, стає концепція управління на основі саме цифрового менеджменту. Нові технології та платформи дозволяють цифровому менеджменту організацій скорочувати транзакційні витрати їх взаємодії у все більших масштабах і здійснювати більш тісний контакт з господарськими суб'єктами. Для сфери управління

актуальним є завдання переорганізації, тобто зміни алгоритму управління та механізмів впливу із акцентом на секторах технологічного оновлення, колаборативного розвитку та модифікації персоналу.

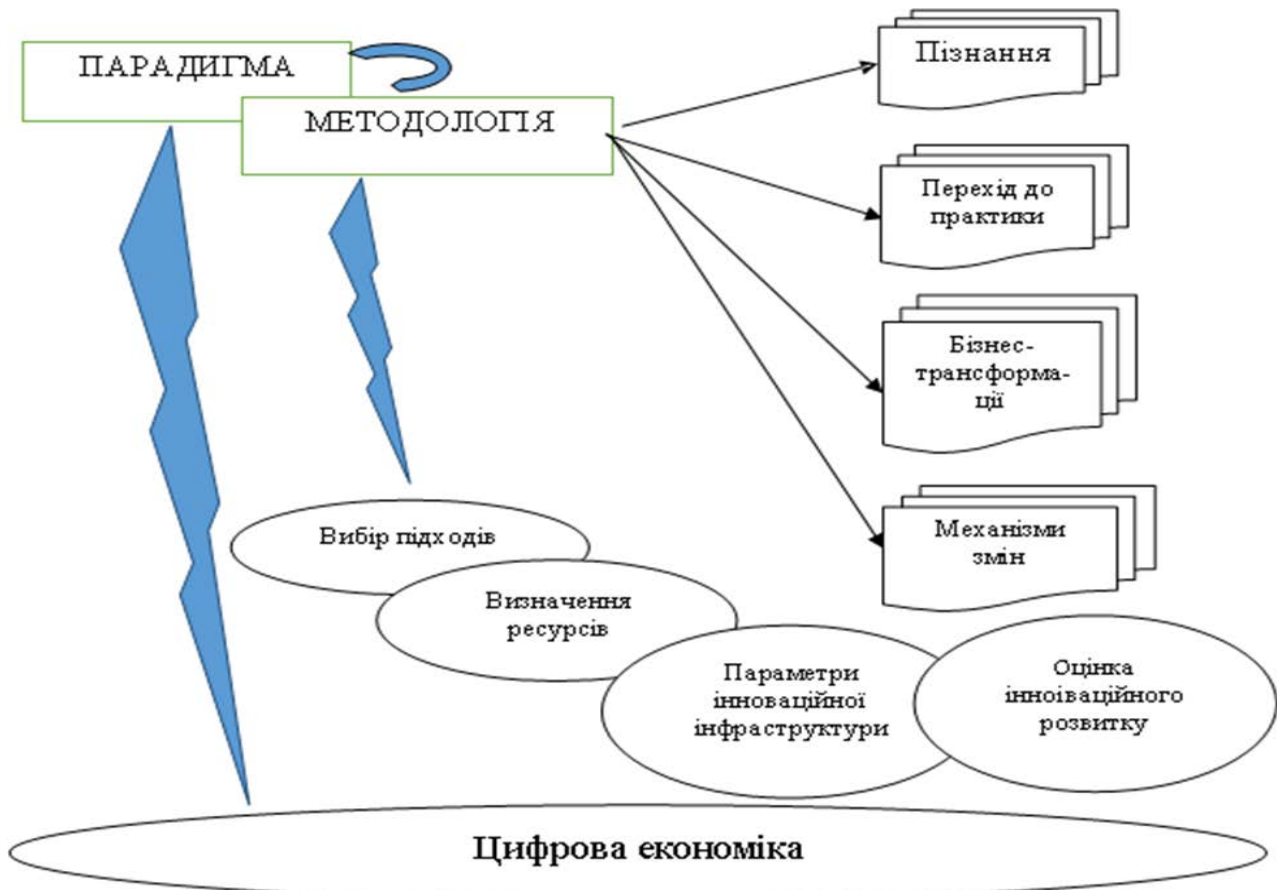


Рис. 1. Концептуальна модель методології цифрового менеджменту

Цифровізація бізнесу є досить схильною до стрімких змін, що приводить до швидкої модифікації використовуваних знань та оновлює низку невизначеності фактів, які наукою ще не пояснені. Виграє та організація, в якій система управління дозволить надавати своєму споживачу інформацію про вартість, пропозиції, можливість здійснювати покупки і робити замовлення протягом 24 години на добу в будь-якому місці, де є доступ до мережі Інтернет. Для того, щоб стати конкурентоспроможним гравцем цього ринку, організаціям необхідні новітні технології для інформаційної підтримки. Згідно із сучасними поглядами вчених [10, с. 29], інформаційні системи (ІС) відіграють все більшу роль в досягненні стратегічних цілей організацій. Тепер вони не тільки забезпечують обробку інформації для відділів і кінцевих користувачів всередині організацій, а й безпосередньо самі породжують вироби і послуги, засновані на інформації, які забезпечують їй конкурентну перевагу на ринку.

Перш ніж визначити компоненти ІС організації, відзначимо, що ІС вирішує єдине і, в деякому роді, унікальне завдання для кожної конкретної організації – ефективно управління всіма її ресурсами (матеріально-технічними, фінансовими, технологічними і інтелектуальними) для досягнення цілей організації, наприклад, отримання максимального прибутку і задоволення матеріальних і професійних потреб усіх її співробітників. Тобто кожній організації властива індивідуальна модель інформаційних взаємозв'язків, що формується на підставі аналітичного забезпечення управління.

Сучасні інформаційні системи є складними комплексами і включають сукупність різних програмно-апаратних платформ, універсальних і спеціалізованих додатків різних

розробників, інтегрованих в єдину інформаційно-однорідну систему, яка допомагає вирішувати завдання кожної конкретної організації.

Таким чином, вважаємо, що поняття «інформація» та «технологія», особливо в умовах цифрової економіки, слід методологічно віднести до основних інструментів цифрового менеджменту. Саме безперервний обмін інформацією дозволяє швидко і злагоджено здійснювати діяльність організацій за різними напрямками [10, с. 32].

Разом з тим, метою Digital-концепції, на нашу думку, є об'єднання всіх сфер управління людськими ресурсами в поєднанні з можливостями цифрових технологій для прозорості, послідовності вибудовування та вимірювання процесів управління людським капіталом, аналогічно управлінню будь-якими іншими активами організації.

Область Digital-технологій в управлінні людськими ресурсами на сьогоднішній день знаходиться на стадії зародження, становлення, формування, що не дозволяє провести об'єктивний і глибокий аналіз її наукового визначення. Як відомо, технології змінюють компетентності, необхідні для персоналу кожної організації. Це означає, що освіта і навчання повинні стати досить гнучкими, щоб швидко і ефективно навчати персонал новим навичкам. Потрібно винаймати, навчати та утримувати високопрофесійних спеціалістів у Digital-сфері, а також розвивати їх цифрові вміння. Але, усвідомлюючи подальше розширення термінологічного апарату з концепції Digital-стратегії, можна стверджувати, що вона базується на підході, побудованому на принципах цілісності моделі управління, розмірності, інтеграції даних, аналізі в реальному часі й технологічній гнучкості в галузі управління людськими ресурсами [11- 14].

Тенденції цифровізації позначаються на бізнес-моделі суб'єкта господарювання із можливістю формування універсальної стратегії розвитку, яка відповідає реаліям часу та не йде врозріз із фізичним підґрунтям економіки, що також є невід'ємним елементом підприємницьких відносин (рис. 2).

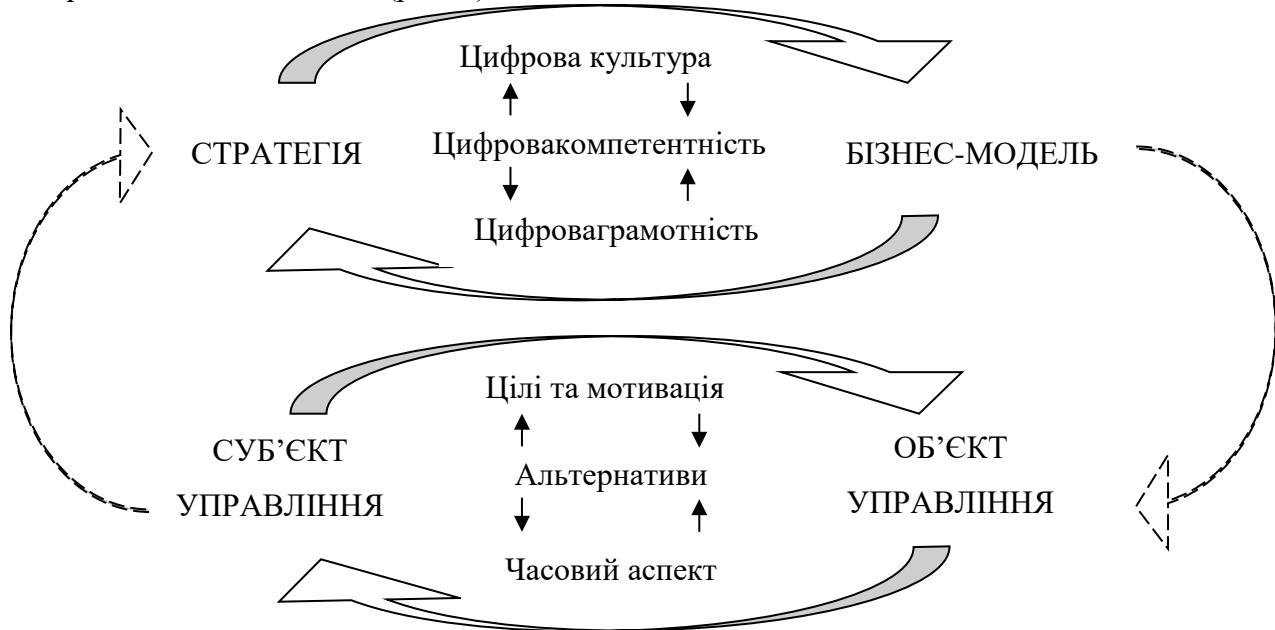


Рис. 2. Структурна модель цифрової трансформації бізнес-моделі організації

У моделі, наведеній на рис. 2, показано імплементацію цифрового контенту у традиційний шаблон бізнес-моделі організації, зокрема враховано цілі розробки нових рішень, часовий контекст діяльності, підстави для змін та суб'єкта керівного впливу.

Функціонування будь-якої організації пов'язано зі здійсненням певного набору бізнес-функцій і бізнес-процесів з управління діяльністю та реалізацією зовнішніх і внутрішніх продуктів і послуг, на основі прийнятих технологій управління (процедури вирішення

завдань, системи прийняття рішень). Дана властивість системи управління визначає формування інформаційної системи як середовища реалізації функцій, процесів або як середовища реалізації проектів. Понад те, підтримка діяльності управлінців в частині прийняття рішень, аналізу інформації, організації колективної роботи і використання експертних систем означає розвиток ІС в якості середовища підтримки інтелектуальної діяльності персоналу. Звертаючи увагу на зазначені факти, стає очевидним, що інтернет-майданчики – найважливіший механізм розвитку сучасного бізнесу та удосконалення системи управління організаціями через впровадження цифрового менеджменту. Зручність, функціональність і привабливість таких майданчиків забезпечить найбільш коректну і ефективну взаємодію з користувачами.

Щодо поняття «цифровізація», то воно свідчить про нову стадію вдосконалення управління виробництвом товарів і послуг і самого виробництва на основі «наскрізного» застосування сучасних інформаційних технологій, починаючи від Інтернету речей і закінчуючи технологіями електронного уряду.

Вважаємо, що до базових управлінських технологій, на яких засновані сучасні методологічні підходи до формування системи управління організаціями є використання: збалансованої системи показників (ЗСП), бізнес-інжинірингових технологій (РБП) управління та системи менеджменту якості (СМЯ). Всі ці методологічні підходи до управління базуються на процесному методі, але мають суттєві відмінності:

1. ЗСП забезпечує визначення ключових бізнес-процесів, підпорядкованих реінжинірингу.
2. Реінжиніринг забезпечує оптимізацію та перебудову процесів для подальшого впровадження ЗСП.
3. Система менеджменту якості виявляє першочергові об'єкти ре-інжинірингу.
4. Реінжиніринг забезпечує радикальне покращення процесів для наступного впровадження СМЯ.
5. СМЯ забезпечує можливість використання показників якості процесів у складових «клієнти», «внутрішні бізнес-процеси», «навчання та розвиток» ЗСП.

Вважаємо, що використання та доповнення рисами цифровізації вищеперерахованих технологій уможливує удосконалення системи управління організаціями в умовах цифрової економіки, що має велике значення, оскільки висока конкуренція, ускладнення культури споживання, а також присутність зовнішніх ризиків приводять до того, що збереження середньострокової ефективності буде підвладним мобільним, гнучким та інноваційно розвиненим організаціям, що заохочують процеси творчого руйнування. Тому результати дослідження дозволили концептуально окреслити напрями трансформації складових системи управління організацією у цифровому бізнесі та запропонувати додавання до вищеперерахованих управлінських технологій, специфічний блок, який визначено як «інструментальна методологія цифрової економіки» (ІМЦЕ) між науковою базою теоретичних знань та практикою діяльності, який обумовлює узгодження наявних методів управління з проектно-інженерними технологіями і приводить до поєднання інноваційних ідей з реальними заходами їх практичної реалізації в умовах цифрової економіки (рис. 3).

Ця концепція передбачає врахування наступних основних тенденцій до методології цифрового менеджменту:

Візуальна комерція. Візуальна комерція дозволяє користувачам взаємодіяти з продуктами бренду візуально. Технологія візуальної комерції охоплює 360-градусне відео, 2D та 3D-конфігурацію, візуальний пошук, розширену реальність (AR) та віртуальну реальність (VR).

Персоналізація. Персоналізація – це процес, який створює відповідну, індивідуалізовану взаємодію для оптимізації досвіду користувача. Існує багато можливостей

для персоналізації протягом усієї подорожі клієнта, від пошуку, відкриття сторінки пропозиції, рекомендацій щодо товару, банерів тощо. Персоналізація може досягти таких цілей, як поповнення, залучення, лояльність та задоволення клієнтів.

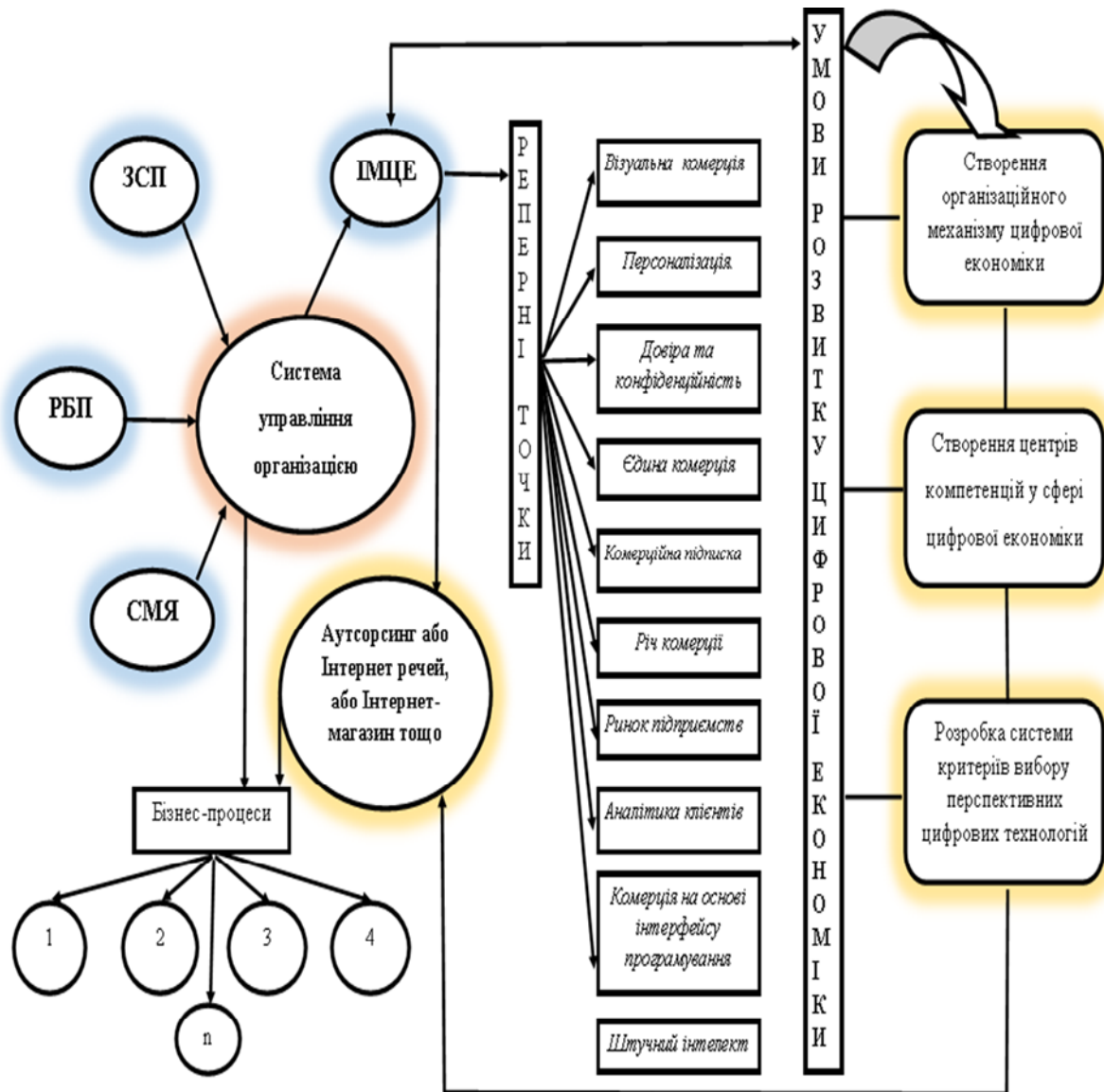


Рис. 3. Концепція вдосконалення системи управління через впровадження ІМЦЕ

Довіра та конфіденційність. Побудова довірчих відносин із клієнтами починається з захисту його конфіденційності. Клієнти бажають забезпечити прозорість та контроль своїх даних. Майже 160 країн і юрисдикцій мають або розробляють положення про конфіденційність, але організації стикаються зі все зростаючим тиском для їх дотримання. Довіра та конфіденційність стають все більш важливими для організацій, але при цьому повинен бути баланс між отриманим та достатнім обсягом даних про клієнтів.

Дизайн. У ситуації, коли мотиви і потреби аудиторії разом із образом споживача стають зрозумілими, організація може бути в змозі формувати ідентичну візуальну комунікацію. Так з'являється можливість заявити про себе, свій продукт, підкреслити його самобутність та відмінність від конкурентів. На нашу думку, доцільно відзначити, що дизайн має прямий вплив на ефективність або успішність організації. Однак ми вважаємо, що даний засіб побудови візуальної комунікації не може розглядатися як однозначний шлях до

комерційної ефективності. Дизайн покликаний стати фундаментом для створення збалансованої і стійкої інноваційної організації. Відсутність адекватної товарної пропозиції, повноцінної системи збуту, коректного аналізу аудиторії унеможливує побудову ефективної та успішної інноваційної організації і дизайн не вирішує цих проблем.

Єдина комерція. Клієнти використовують все більшу кількість каналів на етапах купівлі та володіння. Уніфікована комерція пропонує не тільки послідовність використання каналів, але й постійний досвід протягом усієї подорожі клієнта. В ідеалі він також персоналізований під контент замовника.

Комерційна підписка. Абсолютно всі товари та послуги на теперішній час можливо продавати періодично та автоматично їх поновлювати. Організації можуть скористатися комерційною підпискою з повторюваним та передбачуваним доходом; клієнтам подобається зручність, економія витрат та персоналізована продукція. За підрахунками аналітиків до 2023 року 75% організацій, які продають безпосередньо споживачам, пропонують послуги передплати, але лише 20% зможуть домогтись збільшити утримання клієнтів [15].

Річ комерції. Мільярди підключених пристроїв отримують можливість діяти як клієнти. Підключені машини, такі як побутова техніка та промислове обладнання, зможуть здійснювати покупки від імені людей-замовників. Основна перевага інтернету речей полягає в зменшенні зусиль клієнтів з пошуку необхідних речей. Ця тенденція знаходиться на ранній стадії, оскільки багато організацій все ще зосереджені на розширенні комерції через традиційні канали, такі як веб-сайти та мобільні додатки.

Ринок організацій. Це бізнес-моделі, в яких організації переходять від продажу лише власних продуктів або джерел до продажу сторонніх товарів, якими володіє, керує та обслуговується хтось інший.

Аналітика клієнтів. Аналітика клієнтів включає низку інструментів аналітики (наприклад, ЗСП), які формують уявлення про клієнтів з їх даних для покращення досвіду про вимоги клієнтів та досягнення бізнес-цілей. Враховуючи велику кількість даних, що обробляються платформами цифрової комерції та визначення можливостей перетворення покупців у постійних клієнтів, аналітика клієнтів відіграє вирішальну роль у цифровій торгівлі. До 2021 року понад 40% усіх проєктів, що займаються інформацією та аналітикою, стосуватимуться аспекту досвіду клієнтів [15].

Комерція на основі інтерфейсу програмування (API). Організації будують модульні платформи замість того, щоб покластися на єдине монолітне комерційне рішення для покращення гнучкості та спритності у підтримці нового досвіду клієнтів, бізнес-моделей та партнерів екосистеми.

Штучний інтелект (AI). AI застосовує розширені методи аналізу для інтерпретації подій, підтримки та автоматизації рішень та для прийняття дій на основі логіки, включаючи комп'ютерне навчання. Приклади ІС у цифровому бізнесі варіюються від рекомендацій щодо продукту, персоналізації контенту, виявлення шахрайства, оптимізації цін та віртуальних помічників до пошуку зображень та категоризації, а також сегментації клієнтів.

На нашу думку, саме від взаємодії з правильною аудиторією, так само як і правильна взаємодія з аудиторією (особливо на цифрових майданчиках), дозволить забезпечити організації успішний інноваційний розвиток.

Крім того, Інтернет-технології сприяють виключенню одного із партнерів ринкових відносин – посередника, оскільки встановлюють прямі рівноправні зв'язки між виробником (продавцем) та покупцем. У той же час, за необхідністю, виробник (продавець) і покупець можуть доручити посереднику (наприклад, аутсорсеру) виконання якоїсь окремої функції з обслуговування їх взаємодії. Тобто завдяки мережевим інформаційним технологіям змінюється й характер конкуренції, яка зміщується зі сфери товарів і послуг у сферу творчих потенціалів.

Отже, у технологічному аспекті цифрову економіку визначають чотири тренди:

мобільні технології, бізнес-аналітика, хмарні обчислення і соціальні медіа; в глобальному плані – соціальні мережі, такі як Facebook, YouTube, Twitter, LinkedIn, Instagram тощо. Це означає, що при формуванні національного сегмента важливо використовувати їх можливості.

Головне стратегічне завдання організацій, побудованих за цифровою бізнес-моделлю – набір критичної маси користувачів, необхідних для функціонування платформи. Відповідно до думки експертів McKinsey, взаємодії різних груп в рамках платформи створюють більш високу цінність, ніж в рамках традиційних взаємодій продавця і покупця [16, с. 58]. Цьому сприяє скорочення витрат на дослідження ринку, на пошук на ринку бізнес-партнерів, постачальників і покупців, а також зменшення трансакційних витрат, які за участю в багатосторонній платформі розподіляються між усіма групами користувачів.

Висновки. Питання вдосконалення моделі управління бізнесом в умовах цифровізації залишається дискусійним у наукових колах, оскільки вчені в основному займаються проблемою забезпечення довгострокового конкурентного успіху організацій, який залежить від управлінських рішень, проектів і сценаріїв розвитку. Але в умовах цифрової економіки формуються нові правила ведення бізнесу, які здійснюють значний вплив на ефективність функціонування сучасної організації завдяки швидкості змін, можливості роботи з великими даними, можливості генерування нових ідей, з більшою швидкістю і з меншими витратами встановлювати індивідуальні контакти зі споживачами тощо. Все це потребує відповідних змін не тільки у формуванні стратегії, а й всієї системи управління організацією.

Попри безумовної цінності наукових досліджень вітчизняного і зарубіжного співтовариства вчених, з'ясовано, що на сьогодні актуальною залишається потреба в розробці теоретико-методологічних рекомендацій та організаційних положень композиційного управління і створення принципово нової системи управління підприємством, розвиненою за допомогою розроблення та реалізації цифрового менеджменту. На основі запропонованої теорії по-новому постає критеріальна функція організації: від максимізації прибутку, яка не відображає реалії нової цифрової економіки, до системних критеріїв інноватизації, ефективності та відповідальності відносно за лінією держава – власник – менеджер – працівник. Таким чином, концептуально окреслені в дослідженні напрями трансформації складових системи управління організацією у цифровому бізнесі, обумовлює узгодження наявних методів управління з проектно-інженерними технологіями і приводить до поєднання інноваційних ідей з реальними заходами їх практичної реалізації в умовах цифрової економіки в ракурсі організації цифрового менеджменту.

Список використаної літератури

1. Федоров М. Цифровізація економіки дозволить досягти мінімум 4% додаткового зростання ВВП на рік. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/mihajlo-fedorov-cifrovizacija-ekonomiki-dozvolit-dosyagti-minimum-4-dodatkovogo-zrostannya-vvp-na-rik>.
2. Основні макропоказники економічного і соціального розвитку України на 2021 рік: експертний огляд. URL: <https://decentralization.gov.ua/news/12690>.
3. На цифровізацію України в бюджеті-2021 виділено 1,8 млрд грн. URL: <https://ua.interfax.com.ua/news/economic/710244.html>.
4. Lipsey R. G. Transformative Technologies in the Past Present and Future: Implications for the U.S. Economy and U.S. Economic Policy/ ITIF Breakfast Forum // July 2007.
5. Остервальд А., Пинье Ив Построение бизнес-моделей: Настольная книга стратега и инноватора : пер. с англ. 7-е изд. М. : Альпина Паблишер, 2016. 288 с.
6. Мочерний С. В. Методологія економічного дослідження. Львів : Світ, 2011. 416 с.
7. Антонюк Л. Л. Актуальні проблеми інноваційного розвитку України на сучасному етапі. Активізація інноваційної діяльності: організаційно-правове та соціально-економічне забезпечення : монографія / за заг. ред.: О. І. Амоші, В. П. Антонюк, А. І. Землянікіна та ін. Донецьк : НАН України. Ін-т економіки промисловості, 2007. 328 с.
8. Денисенко М. П. Інвестиційно-інноваційна діяльність: теорія, практика, досвід: монографія / за ред.: М. П. Денисенка, Л. І. Михайлової. Суми : Університетська книга, 2008. 490 с.
9. Белявцева В. В. Методологія управління інноваційним розвитком регіону. Харків : «Друкарня Мадрид», 2017. 216 с.
10. Гринько П. Л. Управління інноваційним розвитком бізнесу в умовах цифрової економіки: теорія, методологія,

практика: монографія. Харків : Видавництво Іванченка І. С., 2020. 342 с.

11. Джулий Л. В., Емчук Л. В. Информационные системы и их роль в деятельности современных предприятий. *Perspective economic and management issues Collection of scientific articles. Scientific journal «Economics and finance», «East West» Association for Advanced Studies and Higher Education.* 2015. С. 130–134.

12. Жиров В. Ф. Электронный менеджмент как эффективный инструмент глобализации. *Наука и современность.* 2011. № 14. С. 275–280.

13. Кіреєв Д. Б. Розвиток цифрової економіки як елемент стратегії суспільного розвитку в Україні. *Вчені записки ТНУ ім. В.І. Вернадського. Серія: Державне управління.* 2019. Том 30(69). № 1. С. 38–44.

14. Краус Н. М., Голобородько О. П., Краус К. М. Цифрова економіка: тренди та перспективи авангардного характеру розвитку. *Електронне фахове видання «Ефективна економіка».* 2018. №1. URL:http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1_2018/8.pdf

15. Локтюхина Н. В., Новикова И. В. Регулирование рынка труда и занятости населения в условиях развития информационно-коммуникационных технологий. *Уровень жизни населения, 2017, № 1 (203), С. 40–49.* URL:<https://cyberleninka.ru/article/v/regulirovanie-rynka-truda-i-zanyatosti-naseleniya-v-usloviyahrazvitiya-informatsionno-kommunikatsionnyh-tehnologiy>

16. Яблонский С. А. Многосторонние платформы и рынки: основные подходы, концепции и практики // *Журнал менеджмента.* 2013. №4. С. 57–78.

Стаття надійшла до редакції 18.07.2022

Статтю рекомендовано до друку 29.07.2022

References

1. Fedorov M. Digitalization of the economy will achieve at least 4% additional GDP growth per year (2021, February 02). URL: <https://thedigital.gov.ua/news/mihajlo-fedorov-cifrovizacija-ekonomiki-dozvolit-dosyagti-minimum-4-dodatkovogo-zrostannya-vvp-na-rik>

2. The main macro indicators of economic and social development of Ukraine in 2021: expert review. (2020). URL: <https://decentralization.gov.ua/news/12690>

3. Na tsyfrovizatsiiu Ukrainy v biudzheti-2021 vydileno 1,8 mlrd hrn [UAH 1.8 billion has been allocated to the digitization of Ukraine in the 2021 budget.]. (2020, December 16). URL: <https://ua.interfax.com.ua/news/economic/710244.html>

4. Lipsey R. G. (2007, July). Transformative Technologies in the Past Present and Future: Implications for the U.S. Economy and US Economic Policy. *ITIF Breakfast Forum.*

5. Osterwald A., Pyne I. (2016). *Building business models: Desktop book strategist and innovator.* Lane with English 7th ed. M.: Alpina Publisher. 288 p.

6. Mochemy, S.V. 2011. *Metodolohiia ekonomichnoho doslidzhennia.* [Methodology of economic research]. Lviv: Svit, 416 p.

7. Antonyuk, L L, Amosha O.I., Antonyuk V.P., & Zemlyanikin A.I. (2007). *Aktualni problemy innovatsiinoho rozvytku Ukrainy na suchasnomu etapi. Aktyvizatsiia innovatsiinoi diialnosti: orhanizatsiino-pravove ta sotsialno-ekonomichne zabezpechennia: monohrafiia.* [Actual problems of innovative development of Ukraine at the present stage. Activation of innovative activity: organizational and legal and socio-economic support: monograph];. NAS of Ukraine. Inst. Of Industrial Economics. Donetsk. 328 p.

8. Denisenko M. P., Mikhailova L.I. (2008). *Investytsiino-innovatsiina diialnist: teoriia, praktyka, dosvid: monohrafiia.* [Investment and innovation: theory, practice, experience: monograph]. Sumy: University Book. 490 p.

9. Belyavtseva, V. V. (2017). *Metodolohiia upravlinnia innovatsiinym rozvytkom rehionu.* [Methodology of management of innovative development of the region]. Kharkiv: Madrid Printing House. 216 p.

10. Hryenko, P. L. (2020). *Upravlinnia innovatsiinym rozvytkom biznesu v umovakh tsyfrovoy ekonomiky: teoriia, metodolohiia, praktyka: monohrafiia.* [Management of innovative business development in the digital economy: theory, methodology, practice: monograph]. Kh.: Ivanchenko Publishing House IS, 342 p.

11. Juliu, L.V, Emchuk, L.V. (2015). *Ynformatsyonnye systemy y ykh rol v deiatelnosti sovremennykh predpriyatiy.* [Information systems and their role in the activities of modern enterprises]. *Perspective economic and management issues Collection of scientific articles. Scientific journal «Economics and finance», "East West" Association for Advanced Studies and Higher Education.* 130–134.

12. Zhiron, V. F. (2011). *Elektronniy menedzhment kak effektivnyi ynstrument hlobalyzatsyy.* *Nauka y sovremennost* [Electronic management as an effective tool for globalization]. *Science and modernity, № 14, 275–280.*

13. Kireev, D. B. (2019). *Rozvytok tsyfrovoy ekonomiky yak element stratehii suspilnoho rozvytku v Ukraini* [Development of digital economy as an element of social development strategy in Ukraine]. *Scientific notes of TNU. VI Vernadsky. Series: Public Administration.* Volume 30 (69), № 1, 38–44.

14. Kraus, N. M, Goloborodko, O. P, Kraus, K. M. (2018). *Tsyfrova ekonomika: trendy ta perspektyvy avanharnoho kharakteru rozvytku.* [Digital economy: trends and prospects of avant-garde nature of development]. *Electronic professional publication «Effective Economy».* №1. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1_2018/8.pdf

15. Loktyukhina, N.V, Novikova, I. V. (2017). *Rehulyrovanye rynka truda y zaniatosty naseleniya v usloviakh razvytiya ynformatsyonno-kommunikatsionnykh tekhnolohiy* [Regulation of the labor market and employment in the development of information and communication technologies]. *The standard of living of the population, № 1 (203), 40–49.* URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/regulirovanie-rynka-truda-i-zanyatosti-naseleniya-v-usloviyahrazvitiya-informatsionno-kommunikatsionnyh-tehnologiy>

16. Yablonsky, S. A. (2013). *Mnogostoronnye platformy y rynky: osnovnye podkhody, kontseptsyy y praktyky.* [Multilateral platforms and markets: basic approaches, concepts and practices]. *Journal of Management, №4, 57–78.*

The article was received by the editors 18.07.2022

The article is recommended for printing 29.07.2022

Alla Grinko

*Doctor of Economic Sciences, Professor,
Educational and Scientific Institute «Karzinsky Banking Institute» of V. N. Karazin Kharkiv National University,
4, Svobody Sq., Kharkiv, 61022, Ukraine
e-mail: grinko.alla@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-5324-6926*

Pavlo Hrynko

*Doctor of Economic Sciences,
Associate Professor of Department of Economics and Business, State Biotechnological University,
44, Alchevskih St., Kharkiv, 61020, Ukraine,
e-mail: pavelgrinko@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-7011-6653*

Olena Pankratova

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Educational and Scientific Institute «Karzinsky Banking Institute» of V. N. Karazin Kharkiv National University,
4, Svobody Sq., Kharkiv, 61022, Ukraine,
e-mail: verlen63@gmail.com; ORCID ID: 0000-0002-7250-4561*

DIGITAL MANAGEMENT AS THE BASIS OF INNOVATIVE BUSINESS DEVELOPMENT

Abstract. The article proposes approaches to the definition of «digital management» based on the system of scientific knowledge, the priority of which in various respects is, above all, methodology. A system of methodological knowledge on digital management in the form of an extended model is proposed, which creates a single chain that begins with the consideration of methodological approaches and covers resources, innovation parameters and helps assess the innovative development of business in the digital economy. It is established that the task of reorganization or change of the control algorithm and mechanisms of influence in the perspective of technological renewal, collaborative development and personnel modification is relevant for the sphere of management. The article proves that decision-making on digital business development should be based on substantiation and determination of fundamental parameters of transformation, which is a source of value and impetus for creating a new competitive stability of business. It is proposed to supplement the features of digitalization of methodological approaches to the management system of the organization in the digital economy, which is important for maintaining medium-term efficiency and the formation of innovative organizations that encourage creative destruction.

The aim of the article is to expand the scope of traditional research and focus the scientific community on the modern paradigm of digital management, develop a structural model of digital business transformation and define the concept of digitalization of the entity with the possibility of forming a universal development strategy that meets the realities economy, which is also an integral part of business relations.

The results of the study can be used to create new business models in the digital economy that use technology to bring people, organizations and resources together into an interactive ecosystem that creates a certain amount of value for its users.

Keywords: *methodology, digital economy, digital management, business-model, decision making, platform revolution, management system, organization.*

Fig.: 3, tabl.: 1, bibl.: 16

Наукове видання

ФІНАНСОВО-КРЕДИТНІ СИСТЕМИ: ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

Збірник наукових праць

Випуск 2(5)2022

Українською та англійською мовами

Підписано до друку 09.09.2022. Формат 60x84/8.
Обл.-вид. арк. 6,7. Ум. друк. арк. 9,8. Наклад 100 пр.

Видавець і виготовлювач
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна.
61022, Харків, майдан Свободи, 4,
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3367 від 13.01.09

Видавництво Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна
Тел. +38-057-705-24-32