

**ЄВРОПЕЙСЬКИЙ СОЮЗ
ПРЕДСТАВНИЦТВО ЄВРОПЕЙСЬКОГО
СОЮЗУ В УКРАЇНІ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**



**2
0
2
4**

**РЕАЛІЗАЦІЯ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ВЕКТОРУ
РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ ДЕРЖАВИ
ШЛЯХОМ ЦИФРОВІЗАЦІЇ**

КОЛЕКТИВНА МОНОГРАФІЯ



Co-funded by
the European Union

National Office
Erasmus+UA
erasmusplus.org.ua

ЄВРОПЕЙСЬКИЙ СОЮЗ
ПРЕДСТАВНИЦТВО ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ В УКРАЇНІ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

РЕАЛІЗАЦІЯ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ВЕКТОРУ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ ДЕРЖАВИ ШЛЯХОМ ЦИФРОВІЗАЦІЇ

Колективна монографія

Запоріжжя

2024



EUROPEAN UNION

DELEGATION OF THE EUROPEAN UNION TO UKRAINE

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE

ZAPORIZHZHIA NATIONAL UNIVERSITY

IMPLEMENTATION OF THE EUROPEAN VECTOR OF DEVELOPMENT OF THE STATE ECONOMY THROUGH DIGITALIZATION

Collective monograph

Zaporizhzhia

2024

УДК: 338.2(477:4):004
Р311

Рецензенти:

Березянко Тамара Володимирівна – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри економіки праці та менеджменту Національного університету харчових технологій.

Гончар Ольга Іванівна – доктор економічних наук, професор, професор кафедри економічної теорії, підприємництва та торгівлі Хмельницького національного університету.

Гораль Ліліана Тарасівна – доктор економічних наук, професор, професор кафедри фінансів, обліку та оподаткування Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу.

*Рекомендовано рішенням Вченої ради
Запорізького національного університету
(протокол № 5 від 26.11.2024 р.)*

*Матеріали колективної монографії подано в авторській редакції.
При повному або частковому відтворенні матеріалів даної монографії
посилання на видання обов'язкове.
Представлені у виданні наукові доробки та висловлені думки належать авторам.*

Реалізація європейського вектору розвитку економіки держави шляхом цифровізації : колективна монографія / за ред. А. В. Череп, І. М. Дашко, Ю. О. Огренич, О. Г. Череп, В. М. Гельман. Запоріжжя : видавець ФОП Мокшанов В. В., 2024. 290 с.

ISBN 978-617-8064-46-4
DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.14229509>

Колективна монографія виконана за результатами досліджень у рамках реалізації проєкту Програми Європейського Союзу Еразмус+ напряму Жан Моне 101085727 – EU-DIGITIZATION – ERASMUS-JMO-2022-HEI-TCH-RSCH «Digitalization of the economy in the context of the Covid-19 pandemic as a strategic platform for economic development of the state» / «Цифровізація економіки в умовах пандемії Covid-19 як стратегічна платформа розвитку економіки держави» на базі економічного факультету Запорізького національного університету. Монографія присвячена розкриттю теоретичних, методичних і практичних аспектів реалізації європейського досвіду розвитку економіки держави шляхом цифровізації, визначенню напрямів розбудови стратегічної платформи розвитку економіки України у воєнний та повоєнний період.

Колективна монографія розрахована для науковців, викладачів, здобувачів закладів вищої освіти, аспірантів, докторантів, фахівці-практиків, представників державних органів влади та місцевого самоврядування, бізнесу, адміністративного персоналу університетів, представників громадянського суспільства, громадськості та всіх зацікавлених осіб.

УДК: 338.2(477:4):004

ISBN 978-617-8064-46-4 © Автори статей, 2024
© Запорізький національний університет, 2024

“Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or [name of the granting authority]. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.”

disclaimer

Reviewers:

Berezianko Tamara Volodymyrivna – Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department of Labour Economics and Management of the National University of Food Technologies.

Honchar Olha Ivanivna – Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of the Department of Economic Theory, Entrepreneurship and Trade Khmelnytskyi National University.

Horol Liliana Tarasivna – Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of the Department of Finance, Accounting and Taxation Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas.

*Recommended by the decision of the Academic Council
of Zaporizhzhia National University
(protocol № 5 of 26.11.2024)*

The materials of the collective monograph are presented in the author's edition.

*In case of full or partial reproduction of the materials of this monograph
reference to the publication is required.*

The scientific findings and opinions presented in this publication are those of the authors.

P311 **Implementation of the European** vector of development of the state economy through digitalization : collective monograph / edited by A. V. Cherep, I. M. Dashko, Yu. O. Ohrenych, O. H. Cherep, V. M. Helman. Zaporizhzhia : publisher of FOP Mokshanov V. V., 2024. 290 p.

ISBN 978-617-8064-46-4

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.14229509>

The collective monograph is based on the results of research within the framework of the implementation of the project of the European Union Erasmus+ by Jean Monnet directly 101085727 – EU-DIGITIZATION – ERASMUS-JMO-2022-HEI-TCH-RSCH «Digitalization of the economy in the context of the Covid-19 pandemic as a strategic platform for economic development of the state» / «Цифровізація економіки в умовах пандемії Covid-19 як стратегічна платформа розвитку економіки держави» based on the Faculty of Economics Zaporizhzhia National University. The monograph is devoted to the disclosure of theoretical, methodological and practical aspects of the implementation of the European experience of the state's economic development through digitalization, and to the identification of directions for building a strategic platform for the development of Ukraine's economy in the wartime and post-war period.

The collective monograph is intended for researchers, teachers, students to higher education institutions, postgraduates, doctoral students, practitioners, representatives of state authorities and local self-government, business, university administrative staff, representatives of civil society, the public and all interested parties.

UDC: 338.2(477:4):004

ISBN 978-617-8064-46-4

© Authors of articles, 2024

© Zaporizhzhia National University, 2024

“Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or [name of the granting authority]. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.”

disclaimer

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	7
------------------------	----------

РОЗДІЛ 1. ДОСВІД КРАЇН ЄС В АСПЕКТІ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ ДЕРЖАВИ ШЛЯХОМ ЦИФРОВІЗАЦІЇ.....	11
--	-----------

БЕЛОБОРОВОДА М. В.

1.1. Управління туристично-рекреаційними системами: європейський досвід цифровізації.....	11
---	----

БІЛОКОПИТОВА Н., КАРІМ ЕЛЬ ГУЕССАБ, БІЛОКОПИТОВ В.

1.2. Розвиток цифрової економіки: досвід країн Європи та Азії у порівнянні.....	50
---	----

ДАНИЛЕНКО О. А.

1.3. Глобальні практики цифровізації країн ЄС для економічного розвитку держави.....	60
--	----

KLYMENKO K., UKHNAL N.

1.4. Implementing a digital-oriented management strategy for the Ukrainian economy development.....	86
---	----

TANKLEVSKA N. S., MIROSHNYCHENKO V. O.

1.5. Strengthening the financial resilience of enterprises in the digital economy	104
---	-----

РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ДОСВІДУ ЄС.....	116
---	------------

ГЕЛЬМАН В. М., ЧЕРЕП О. Г., БЕХТЕР Л. А., ВЕРЕМЄСНКО О. О.

2.1. Інновації в сфері цифровізації як рушійна сила соціально-економічних змін в країнах ЄС.....	116
--	-----

CHEVERDA S., SPASKA P.

2.2. Digital transformation of project management in the context of European integration: new models and tools for outsourcing companies.....	123
---	-----

МАНУІЛОВА К. В., ЧІСТЯКОВА І. М.

2.3. Цифрова модернізація громадського контролю в Україні: європейські виміри 132

МАРКОВ І. Є., МАРКОВА С. В.

2.4. Переваги активізації цифровізації економіки як основа розвитку держави..... 179

CHEVERDA S., MAKSYSHKO N., DOLHII B.

2.5. Data mining as a key tool for digital transformation of project offices: European experience and Ukrainian perspectives..... 189

РОЗДІЛ 3. РОЛЬ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У РОЗБУДОВІ СТРАТЕГІЧНОЇ ПЛАТФОРМИ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ 206

ДАШКО І. М., ОСМАКОВСЬКА К. Ю.

3.1. Цифрова трансформація як двигун економічного зростання України 206

ПЕТЬКО С. М.

3.2. Передові технології індустрії 4:0 у післявоєнному відновленні України 227

ЧЕРЕП А. В., ОГРЕНИЧ Ю. О., ОЛЕЙНІКОВА Л. Г., ВАСИЛЕНКО Д. О.

3.3. Фінансовий ринок України в умовах цифровізації економіки: сучасний стан, проблеми та перспективи 252

ФІЛОНОВА А. О., МАСЮК О. П.

3.4. Цифровізація сфери публічного управління та адміністрування України з врахуванням міжнародного досвіду 263

LUKIANENKO N. M.

3.5. How Estonia became a digital society: lessons for EU member states 273

ДОДАТКИ 285

ПЕРЕДМОВА

Змінність ринкового середовища, швидкі темпи цифровізації, які охопили всі країни світу, актуалізують питання розвитку економіки держави шляхом врахування досвіду країн ЄС в напрямку цифровізації. Розвиток економіки України шляхом цифровізації сприятиме вдосконаленню фінансової, бюджетної, податкової, інвестиційної, інноваційної, соціальної політики, забезпеченню соціально-економічної безпеки, підвищенню конкурентоспроможності країни на міжнародній арені. Країни ЄС мають успішні кейси в напрямку цифровізації економіки, розробки та впровадження цифрових технологій за різними сферами діяльності та врахування їх досвіду сприятиме відновленню економіки України в умовах сьогодення, а також забезпечить розбудову стратегічної платформи розвитку економіки. Відповідно, науковцями розкрито широке коло питань щодо вивчення та врахування досвіду країн ЄС в аспекті розвитку економіки держави шляхом цифровізації; визначено особливості використання досвіду ЄС щодо розвитку цифрових технологій в Україні; встановлено роль цифрових технологій у розбудові стратегічної платформи розвитку економіки України.

Монографія присвячена дослідженню теоретичних, методичних і практичних аспектів реалізації європейського досвіду розвитку економіки держави шляхом цифровізації, визначенню напрямів розбудови стратегічної платформи розвитку економіки України у воєнний та повоєнний період.

У першому розділі розглянуто досвід країн ЄС в аспекті розвитку економіки держави шляхом цифровізації. Досліджено особливості управління туристично-рекреаційними системами та розглянуто європейський досвід цифровізації. Особливу увагу приділено розкриттю питання розвитку цифрової економіки та проаналізовано досвід країн Європи і Азії. Розкрито глобальні практики цифровізації країн ЄС для економічного розвитку держави. Наведено рекомендації до впровадження цифрово-орієнтованої стратегії управління розвитком економіки в Україні. Також сформовано напрямки зміцнення фінансової стійкості підприємств у цифровій економіці.

У другому розділі представлено сучасні інновації в сфері цифровізації та

визначено їх вплив на соціально-економічні зміни в країнах ЄС. За результатами дослідження визначено особливості цифрової трансформації в управлінні проєктами в контексті євроінтеграції. Досліджено напрямки цифрової модернізації громадського контролю в ЄС та сформовано пропозиції для України. Встановлено переваги активізації цифровізації економіки та розглянуто роль Data mining в цифровій трансформації проєктних офісів в ЄС та Україні.

Третій розділ присвячений розкриттю питань ролі цифрової трансформації у розвитку економіки України. Досліджено передові технології індустрії 4.0 та виокремлено їх роль у післявоєнному відновленні України. Розглянуто сучасний стан, виокремлено проблеми та запропоновано перспективи вдосконалення фінансового ринку України в умовах цифровізації економіки. Розкрито питання цифровізації сфери публічного управління та адміністрування України з врахуванням міжнародного досвіду. За результатами дослідження визначено особливості цифрового суспільства Естонії.

В колективній монографії запропоновано теоретико-методичні узагальнення, висновки та практичні рекомендації, які стануть в нагоді для науковців, викладачів, здобувачів закладів вищої освіти, аспірантів, докторантів, фахівці-практиків, представників державних органів влади та місцевого самоврядування, бізнесу, адміністративного персоналу університетів, представників громадянського суспільства, громадськості та всіх зацікавлених осіб.

Колективна монографія виконана за результатами досліджень у рамках реалізації проєкту Програми Європейського Союзу Еразмус+ напряму Жан Моне 101085727 – EU-DIGITIZATION – ERASMUS-JMO-2022-HEI-TCH-RSCH «Digitalization of the economy in the context of the Covid-19 pandemic as a strategic platform for economic development of the state» / «Цифровізація економіки в умовах пандемії Covid-19 як стратегічна платформа розвитку економіки держави» на базі економічного факультету Запорізького національного університету.

PREFACE

The changing market environment and the rapid pace of digitalization, which has spread to all countries of the world, make it important to develop the country's economy by taking into account the experience of EU countries in the field of digitalization. The development of Ukraine's economy through digitalization will help improve financial, budgetary, tax, investment, innovation, and social policies, ensure socio-economic security, and increase the country's competitiveness in the international arena. EU countries have successful cases of digitalization of the economy, development and implementation of digital technologies in various fields of activity, and taking into account their experience will help restore Ukraine's economy in the current conditions, as well as ensure the development of a strategic platform for economic development. Accordingly, the researchers covered a wide range of issues related to studying and taking into account the experience of EU countries in terms of developing the state's economy through digitalization; identified the peculiarities of using the EU experience in the development of digital technologies in Ukraine; established the role of digital technologies in building a strategic platform for the development of Ukraine's economy.

The monograph is devoted to the study of theoretical, methodological and practical aspects of implementing the European experience of developing the state's economy through digitalization, and determining the directions of building a strategic platform for the development of Ukraine's economy in the wartime and post-war period.

The first section examines the experience of EU countries in terms of developing the state's economy through digitalization. The peculiarities of managing tourism and recreational systems are studied and the European experience of digitalization is considered. Particular attention is paid to the development of the digital economy and the experience of European and Asian countries is analysed. Global practices of digitalization of EU countries for economic development of the state are revealed. Recommendations for the implementation of a digitally-oriented strategy for managing economic development in Ukraine are provided. The author also formulates directions for strengthening the financial stability of enterprises in the

digital economy.

The second section presents modern innovations in the field of digitalization and identifies their impact on socio-economic changes in EU countries. The study identifies the features of digital transformation in project management in the context of European integration. The directions of digital modernisation of public control in the EU are investigated and proposals for Ukraine are formulated. The benefits of intensifying the digitalization of the economy are identified and the role of Data mining in the digital transformation of project offices in the EU and Ukraine is considered.

The third section is devoted to the disclosure of the role of digital transformation in the development of the economy of Ukraine. The advanced technologies of the 4.0 industry were studied and highlights their role in the post-war recovery of Ukraine. The current state, problems, and prospects for improving the financial market of Ukraine in the context of digitalization of the economy are considered. The issues of digitalization of public management and administration of Ukraine are revealed, taking into account international experience. Based on the results of the study, the features of Estonia's digital society are identified.

The collective monograph offers theoretical and methodological generalisations, conclusions and practical recommendations that will be useful for scientists, teachers, students to higher education institutions, postgraduates, doctoral students, practitioners, representatives of state authorities and local self-government, business, university administrative staff, representatives of civil society, the public and all interested persons.

The collective monograph is based on the results of research within the framework of the implementation of the project of the European Union Erasmus+ by Jean Monnet directly 101085727 – EU-DIGITIZATION – ERASMUS-JMO-2022-HEI-TCH-RSCH «Digitalization of the economy in the context of the Covid-19 pandemic as a strategic platform for economic development of the state» / «Цифровізація економіки в умовах пандемії Covid-19 як стратегічна платформа розвитку економіки держави» based on the Faculty of Economics Zaporizhzhia National University.

РОЗДІЛ 1. ДОСВІД КРАЇН ЄС В АСПЕКТІ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ ДЕРЖАВИ ШЛЯХОМ ЦИФРОВІЗАЦІЇ

БЄЛОБОРОДОВА М. В.,
к.е.н., Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка», м. Дніпро, Україна

1.1. Управління туристично-рекреаційними системами: європейський досвід цифровізації

Вступ. Трансформаційні процеси та технологічний розвиток суспільства призвели до суттєвих змін у способах подорожей та відпочинку. Це стосується не тільки появи нових видів туризму, але й широкого використання таких технологій, як Big Data та Інтернет речей (IoT), які кардинально перетворюють туристичний сектор. Завдяки цим інноваціям традиційні туристичні напрями переходять до більш інтелектуальних та екологічно збалансованих моделей. Суттєві технологічні зрушення спрямовують традиційні туристичні практики до більш розумних і екологічно стійких моделей.

Туристичні дані та їх набори або навіть простори відіграють визначну роль у покращенні прийняття рішень та індивідуалізації туристичних послуг. В туристичному секторі спостерігається зростаюча потреба в детальній туристичній інформації для вдосконалення планування подорожей і створення персоналізованого досвіду. Окремої уваги заслуговує проблема ефективного та безпечного управління даними в туризмі.

Проблематика цифровізації та діджиталізації туристичної галузі широко обговорюється в сучасних наукових колах і розрізі доволі різноманітних напрямів. Наприклад, О. Чернега наголошує на необхідності чіткої концептуальної стратегії іміджевого позиціонування України як дестинації, що «в цілому формує потребу в нових тактиках репутаційного менеджменту національної туристичної дестинації та може бути реалізовано через авторський

концепт цифровізації, який враховує, в тому числі, кадровий потенціал і моделі репутаційних практик» [1].

Натомість, Г. Гапоненко та ін. [2] досліджують цифрове забезпечення бізнес-процесів у сфері туризму на локальному рівні та пропонують аналіз можливостей та перспектив використання BigData, для складання прогнозів та подальшого сталого розвитку туристичної галузі. С. Калініченко та ін. фокусуються на вивченні процесу цифровізації туристично-рекреаційної галузі на регіональному рівні, відзначаючи, що «існуючі цифрові рішення переважно спрямовані на... дослідження споживчого попиту та індивідуалізацію обслуговування, зміну технологій обслуговування та формування нових видів послуг чи продуктів» [3].

Р. Кожухівська та В. Непочатенко в дослідженні [4], заснованому на аналізі даних e-commerce, констатують, що «в середньому 60,5% українського населення користуються онлайн послугами з організації дозвілля та туризму». Це додатково підкреслює важливість та актуальність питань, пов'язаних із цифровізацією туристичної галузі.

Однак, досі недостатньо розробленим є питання взаємозв'язку цифровізації та соціально-екологічної відповідальності в сфері туризму, впливу високих технологій на забезпечення сталого розвитку галузі, особливо з точки зору передових міжнародних практик та в умовах необхідності європейської інтеграції України. Окремою проблемою також є необхідність забезпечення захисту зібраних цифрових даних. Це і обумовило вибір теми дослідження, результати якого викладені в даному розділі.

Виклад основних результатів дослідження. Розвиток туризму та гостинності станом на теперішній час, безсумнівно, орієнтується на слідування концепції сталості та збалансованості. Уряди та бізнес в таких умовах змушені до пошуку шляхів захисту інтересів найбільш вразливих стейкхолдерів в туризмі. Це підтверджується низкою нормативно-правових документів як рівня міжнародних організацій, так і національного

рівня (табл. 1).

Таблиця 1

Деякі нормативні документи, які регулюють сталий розвиток туризму ЄС на міжнародному та національному рівнях

Назва документу, дата ухвалення (перегляду)	Коротка характеристика
Європейський екологічний знак (EU Ecolabel), 1992 р.	Сертифікаційна програма ЄС, яка включає також туристичні ринки. Вона спрямована на сприяння сталому туризму через надання екологічних сертифікатів готелям, кемпінгам та іншим туристичним послугам, що відповідають жорстким екологічним стандартам
Програма розвитку сільських територій в рамках перегляду CAP (Common Agricultural Policy) в 2000 р.	Підтримує сталий розвиток сільських регіонів через просування сільського туризму. Вона включає екологічні ініціативи, спрямовані на збереження ландшафтів та культурної спадщини сільських територій
Європейська стратегія сталого розвитку (EU Sustainable Development Strategy), ухвалена в 2001 р., переглянута в 2006 р.	Визначає загальні цілі сталого розвитку для всіх секторів економіки, включаючи туризм. Важливою складовою є впровадження принципів сталого туризму, зокрема в контексті збереження природного середовища, культурної спадщини та соціальної відповідальності
Європейська стратегія конкурентоспроможного і сталого туризму, ухвалена в 2007 р.	Спрямована на стимулювання конкурентоспроможності туристичної індустрії з одночасним забезпеченням сталого розвитку. Ця стратегія акцентує увагу на необхідності інтеграції екологічних, соціальних та економічних аспектів у туристичні політики країн ЄС
Директива ЄС 2014/89/EU про встановлення рамок умов для морського просторового планування, прийнята в 2014 р.	Впроваджує сталий розвиток у сфері морського та прибережного туризму. Документ вимагає від держав-членів ЄС впроваджувати планування використання морського простору, що включає туристичні дестинації, враховуючи екологічні та економічні фактори
Програма розвитку сталого туризму рр. «Єдина планета», діє з 2015 р.	надає загальні рамки для сталого розвитку туризму, включаючи зобов'язання країн ЄС щодо збереження природних ресурсів у туристичній діяльності.
Стандарт UNE 178501, Іспанська асоціація зі стандартизації (AENOR), 2016 р.	Важливий інструмент для впровадження концепції «розумних туристичних дестинацій» (Smart Tourism Destinations) в Іспанії, визначає вимоги для інноваційного управління туристичними напрямками з використанням сучасних технологій і забезпеченням сталого розвитку.
Комюніке Європейської комісії «Цифровий компас 2030», 2021 рік	Стратегічна ініціатива ЄС, яка встановлює чіткі цілі для цифрової трансформації Європи до 2030 року. Ця стратегія спрямована на створення цифрового стійкого суспільства, яке використовує новітні технології для забезпечення сталого розвитку в різних секторах, включаючи туризм
Глобальна стратегія сталого споживання та виробництва на 2023-2030 рр.	Визначає туризм як сектор із великим впливом і закликає до його перетворення на кліматично нейтральну діяльність

Джерело: узагальнено автором на основі [5-10]

«З 2010 року світові туристичні потоки зросли майже на 50%, збільшуючись у середньому на понад 5% на рік. Хоча прогнозується, що зростання туризму продовжиться, такі ключові фактори, як зміна демографічної ситуації, покращення зв'язку, технологічні інновації та необхідність застосування стійких та інклюзивних підходів, ймовірно, змінять сектор до 2040 року. Таким чином, індустрія туризму є важливим споживачем та/або користувачем матеріалів, енергії та інших ресурсів. У 2018 році на пасажирський транспорт, розміщення, а також продукти харчування та напої припало більше половини загального обсягу внутрішнього туристичного споживання (внутрішнього та в'їзного) у країнах ОЕСР.

Однак ще до пандемії всі основні оператори туристичного сектора вже зіткнулися зі зростаючим тиском з боку відвідувачів та урядів. Для досягнення мети створення сталого туристичного сектора потрібні підходи економіки замкнутого циклу. Загальні узгоджені критерії для пом'якшення обмежень на поїздки та збільшення інвестицій у системи, що підтримують безпечні поїздки, є одними з основних ключових аспектів досягнення більшої стійкості та життєстійкості.

Керівним принципом є скорочення використання матеріалів та моделей споживання протягом усього життєвого циклу продуктів та послуг. Утилізація, ремонт, переобладнання, відновлення, повторне використання, скорочення, перепрофілювання та переробка – це відповідні циклічні процеси, що застосовуються до туристів, туристичних операторів та бізнесу, урядів, а також інших ключових зацікавлених сторін у ланцюжку створення вартості.

Хоча на уряди та приватний сектор здійснюється дедалі більший тиск з метою досягнення більш стійких моделей споживання та виробництва, взаємозв'язки між різними шляхами та між аспектами впливу дуже складні та торкаються підсекторів туристичної системи, які, у свою чергу, залежать від своїх власних ланцюжків створення вартості.

На 95-й сесії Виконавчої ради (Белград, Сербія, травень 2013 р.) було створено Комітет з туризму та сталого розвитку (CTS). Його головна роль

полягає в моніторингу виконання програми роботи в рамках «Сталого розвитку туризму», допомозі Секретаріату в зазначеному впровадженні, звітуванні та рекомендаціях Виконавчій раді, а також іншим органам, якщо це необхідно.

Секретаріат Всесвітньої туристичної організації регулярно готує звіти для Генеральної Асамблеї ООН про виконання резолюцій ООН, включаючи рекомендації щодо шляхів і засобів сприяння сталому та стійкому розвитку туризму. Звіти, підготовлені на глобальному рівні, містять оновлену інформацію про реалізацію програм і політики сталого туризму як від ЮНВТО, так і від держав-членів ООН, а також від відповідних установ і програм ООН» [19, с. 71-73]. З точки зору ролі цифровізації як інструменту забезпечення сталого розвитку туризму, найбільш цікавими документами є «Цифровий компас 2030» [11] та стандарт UNE 178501.

Так, Цифровий компас 2030 є стратегічним дороговказом Європейського Союзу, що визначає напрям розвитку цифрової економіки та суспільства до 2030 року. Для туристичного сектору ця ініціатива має надзвичайне значення, оскільки вона задає рамки для інтеграції передових цифрових технологій, таких як штучний інтелект, Інтернет речей (IoT), Big Data та блокчейн, які можуть радикально змінити підходи до управління туризмом і зробити його більш стійким.

Головне значення Цифрового компаса 2030 для діджиталізації туризму полягає у можливості глибокої трансформації туристичних процесів на основі цифрових технологій. Це сприяє переходу від традиційних моделей управління до гнучких та автоматизованих систем, що дозволяють більш ефективно використовувати ресурси, мінімізувати вплив на довкілля та покращити досвід туристів. Застосування великих даних і штучного інтелекту дозволяє оптимізувати управління туристичними потоками, прогнозувати попит, а також забезпечувати персоналізований сервіс для кожного відвідувача. Це не тільки підвищує комфорт і якість обслуговування, але й сприяє розумному використанню ресурсів, таких як енергія, вода та транспорт.

З точки зору сталого розвитку, Цифровий компас 2030 закладає основи

для переходу до більш екологічно свідомого туризму, де технології використовуються для збереження природного середовища та оптимізації управління туристичними дестинаціями. Наприклад, впровадження IoT дозволяє в режимі реального часу проводити моніторинг екологічних показників у туристичних зонах, контролювати споживання ресурсів і забезпечувати більш відповідальне ставлення до природних об'єктів. Це уможливорює краще балансування туристичних потоків і зменшує навантаження на популярні туристичні місця, що особливо важливо в контексті зростання масового туризму.

Більш того, цифрові платформи дозволяють прозоро керувати туристичними послугами та сприяють кращому інформуванню туристів щодо екологічних і соціальних аспектів їх подорожей. Це підтримує ініціативи відповідального туризму, стимулюючи туристів обирати більш стійкі варіанти подорожей, зокрема готелі, транспорт та дестинації, що дотримуються високих екологічних стандартів.

Таким чином, Цифровий компас 2030 стає фундаментом для побудови нової парадигми сталого туризму, де цифрові інновації не лише підвищують ефективність і зручність, але й дозволяють контролювати впливи на довкілля, сприяючи довготривалій стійкості туристичних дестинацій.

Цікавим прикладом зусиль із цифровізації на національному рівні є Іспанія, де в 2016 році було прийнято UNE 178501. Це стандарт, що визначає вимоги до управління «розумними туристичними дестинаціями» (Smart Tourism Destinations, STD), розроблений Іспанською асоціацією зі стандартизації (AENOR). Він став ключовим документом у впровадженні технологій для сталого та інноваційного розвитку туристичних напрямів.

Цей стандарт охоплює різні аспекти управління туристичними дестинаціями, включаючи використання інформаційних і комунікаційних технологій (ІКТ) для покращення якості туристичних послуг, забезпечення доступності для всіх, впровадження екологічно сталих практик та сприяння інноваціям. UNE 178501 також включає вимоги щодо безпеки, зручності та

ефективного використання ресурсів. Однією з головних цілей стандарту є трансформація туристичних дестинацій у більш стійкі й технологічно розвинені, щоб вони могли краще реагувати на сучасні виклики, такі як зростання туристичних потоків і необхідність збереження природних і культурних ресурсів.

Управління сталим туризмом охоплює широкий спектр завдань, серед яких ключовими є ефективне управління туристичними дестинаціями, залучення різних зацікавлених сторін і контроль за змінами та впливом зовнішніх факторів. Для того щоб ці процеси були успішними, необхідно тісно співпрацювати з усіма учасниками туристичної екосистеми, а також постійно здійснювати моніторинг і оцінку ситуації для оперативного реагування на динаміку змін [19]. Це передбачає систематичний збір даних і їх ретельний аналіз. Проте, для подальшого дослідження доволі важливим є визначення підходу до терміну «туристично-рекреаційна система» як об'єкт цифровізації.

Слід відзначити, що науковці часто зосереджуються лише на економічних та структурних аспектах, не враховуючи повною мірою соціальні, культурні та екологічні фактори, які також є важливими для стійкого розвитку туризму. Класичні підходи до визначення терміну «туристично-рекреаційна система» (далі – ТРС) певною мірою ігнорують динамічну природу туристичної діяльності, недостатньо враховують швидкі зміни в суспільстві, технологіях і на глобальному ринку, що, беззаперечно, впливає і на рекреаційні цикли, і на специфіку відпочинку, і загалом на розвиток туризму як виду людської діяльності та сфери бізнесу.

Іншим суттєвим недоліком традиційного підходу до складових ТРС є відсутність інтеграції нових тенденцій. COVID, політичні кризи, війна, зростаюча важливість цифрових технологій, зміни в поведінці споживачів і, відповідно, необхідність інклюзивного туризму не відображені в складових ТРС.

Таким чином, класичні підходи можуть бути обмеженими у своїй здатності відображати комплексність і багатогранність сучасних туристично-

рекреаційних систем. Але, незважаючи на беззаперечно багатокomпонентний склад, слід зауважити, що будь-які елементи ТРС завжди взаємодіють між собою, створюючи умови для залучення туристів. Детальний аналіз наукової літератури дозволив стверджувати, що ТРС характеризуються трьома важливими функціональними властивостями: соціальна орієнтація, раціональне використання ресурсів та інтегрований розвиток.

Основна функція будь-якої ТРС полягає в підвищенні соціального комфорту населення через задоволення потреб у відновленні, відпочинку та подорожах. Однак, для того, щоб ефективно забезпечувати першу функцію, будь-яка система повинна ефективно застосовувати наявні ресурси, одночасно сприяючи вирішенню ключових завдань регіонального та національного розвитку. Таким чином, дослідження туристично-рекреаційного потенціалу регіону потребує розгляду його як єдиної системи, якій притаманний саме інтегрований розвиток.

Інтегрований розвиток – це підхід до розвитку, який передбачає гармонійне поєднання різних сфер діяльності, таких як економіка, екологія, соціальна сфера, культура, цифрова трансформація та інші.. Інтегрований розвиток прагне досягти балансу між цими сферами, забезпечуючи стійке зростання, яке враховує довгострокові перспективи і потреби всіх залучених сторін. Таким чином, він спрямований на створення умов, де різні аспекти розвитку підсилюють один одного, створюючи синергетичний ефект, а не конфліктують між собою, що дозволяє забезпечити комплексний і збалансований прогрес.

Отже, ми вважаємо, що туристично-рекреаційну систему можна розглядати як інтеграцію п'яти основних складових: природно-ресурсної, історико-культурної, інфраструктурної, рекреаційно-діяльнісної та соціальної. Ці елементи взаємопов'язані та утворюють ресурсну базу туристично-рекреаційної системи.

Історико-культурна складова відображає потенціал території в сфері використання її історичних і культурних цінностей для розвитку туризму. Цей

компонент формує основу для створення унікальних культурно-історичних маршрутів і пропозицій, що приваблюють туристів.

Природно-ресурсна складова визначає здатність природних систем забезпечувати ресурси для туристично-рекреаційної діяльності без шкоди для їхнього стану. Вона включає в себе можливості використання природних багатств у рекреаційних цілях, зберігаючи екологічний баланс.

Соціальна складова охоплює можливості території у формуванні та підтримці необхідної робочої сили для сфери туризму та рекреації. Вона включає наявність кваліфікованих фахівців, які можуть ефективно здійснювати туристично-рекреаційну діяльність, забезпечуючи її високу якість.

Рекреаційно-діяльнісна складова охоплює всі види діяльності та процесів, пов'язаних із задоволенням потреб людини у відпочинку, відновленні сил та збагаченні культурного досвіду. Вона включає в себе організацію і проведення різних заходів, спрямованих на релаксацію, фізичну активність, оздоровлення та культурний розвиток. Ця складова має на меті забезпечення комфортних умов для відпочинку, стимулюючи при цьому відновлення фізичних і психічних ресурсів людини, а також розвиток особистості через нові враження і знання, отримані під час подорожей та відпочинку.

Інфраструктура включає в себе засоби розміщення, харчування, дозвілля та транспорт, що забезпечують необхідні умови для обслуговування туристів і задоволення їхніх потреб.

Управлінське забезпечення є частиною туристично-рекреаційної системи, що визначає її здатність виробляти та підтримувати туристично-рекреаційні послуги. Саме ця складова містить кілька ключових елементів:

- фінансові ресурси: відображають обсяг доступних коштів, які можуть бути використані для розвитку туристично-рекреаційної діяльності;
- інформаційне забезпечення: включає організаційно-технічні можливості для збору, обробки та розповсюдження інформації, яка підтримує ефективне управління та просування туристично-рекреаційних послуг;
- інвестиційний потенціал: характеризує можливості залучення

інвестицій у розвиток туристично-рекреаційної інфраструктури та послуг.

– управлінські компетенції державного та місцевого регулювання охоплюють навички та знання управлінського персоналу, необхідні для ефективної організації та розвитку туристично-рекреаційної сфери.

Ще один важливий компонент ТРС – її функціональне навантаження, яке, власне, і обґрунтовує саме її існування, і, як вже зазначалось вище, включає в себе соціальну орієнтацію, раціональне використання ресурсів та інтегрований розвиток.

Надалі вважаємо доцільним зосередитись на найкращих практиках цифрової трансформації та управління туристично-рекреаційними системами різних рівнів – від національного до локального (рівня туристичного підприємства). Особливу увагу заслуговує досвід цифровізації туристичних процесів у тих країнах ЄС, де туризм робить вагомий внесок в економіку, зокрема у ВВП. Дослідження показують, що більшість ініціатив зі сталого розвитку туристичних дестинацій та використання даних спостерігається в країнах, таких як Іспанія та Італія, де туризм відіграє центральну роль в економічній діяльності. Ці держави вирізняються активним впровадженням цифрових технологій у туристичний сектор, що підкреслює важливість цього напрямку для їхнього розвитку (рис. 1).

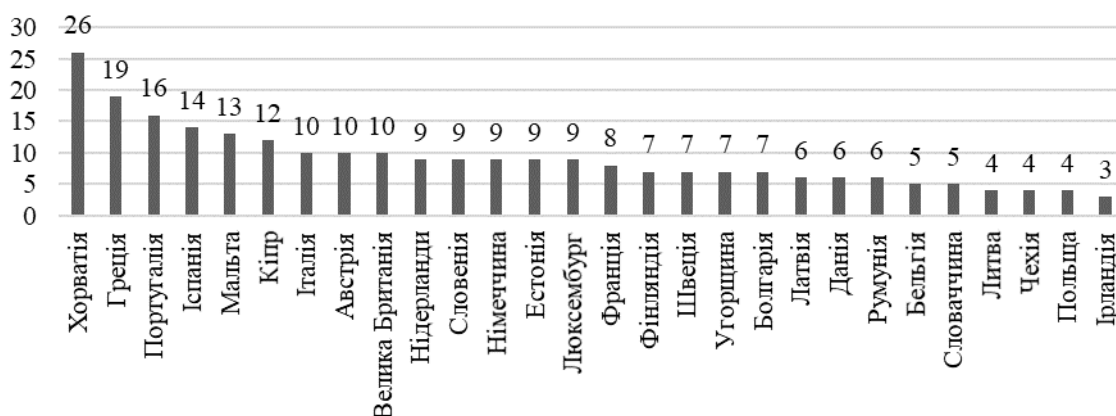


Рис. 1. Внесок туризму до ВВП деяких країн ЄС в 2022 р., %

Джерело: узагальнено автором на основі [12]

Концепція «Smart Tourism Destinations» (STD) [13] стала важливим

кроком у трансформації туристичного сектору, сприяючи активній інтеграції інформаційних та комунікаційних технологій з метою підвищення конкурентоспроможності, покращення якості туристичних послуг і впровадження стратегій сталого розвитку. Ідея STD тісно пов'язана з концепцією смарт-міст і є логічним продовженням цієї тенденції. Так, «розумна DESTИНАЦІЯ» виходить за рамки простої технологічної модернізації, представляючи собою комплексний підхід до трансформації територій, створюючи стійкі та ефективні моделі управління, вигідні як для туристів, так і для місцевих жителів [13].

Однією з найважливіших ініціатив стало Big Data, що дозволяє туристичним напрямам визначати моделі поведінки, прогнозувати тенденції і приймати рішення на основі фактичних даних. Яскраві приклади включають використання даних геолокації для аналізу мобільності туристів і використання соціальних мереж для розуміння вподобань і настроїв відвідувачів. Загалом, найбільш значні завдання, які покликані вирішити «розумні туристичні DESTИНАЦІЇ», наведено на рис. 2.



Рис. 2. Завдання «розумних туристичних DESTИНАЦІЙ» (STD) в контексті сталого розвитку туризму

Джерело: узагальнено автором на основі [12]

У межах розвитку STD було впроваджено низку інноваційних ініціатив, що спрямовані на застосування сучасних інформаційних технологій для покращення туристичного досвіду і більш ефективного управління DESTINACIAMI. Зокрема це впровадження «розумних» вказівників та туристичних знаків, інтерактивних мобільних застосунків, а також платформ для управління даними й використання технологій Інтернету речей (IoT) для моніторингу стану довкілля та потоків відвідувачів.

З іншого боку, інтеграція технологій доповненої реальності (AR) та мобільних застосунків суттєво підвищила якість туристичних послуг, надаючи туристам можливість отримувати детальну інформацію, що зробило подорожі більш доступними. Завдяки цим інноваціям туристи все більш активно взаємодіють із оточенням DESTINACIJI із використанням нових технологій, що збагачує їхній досвід і збільшує цінність туристичних об'єктів.

Ці та інші технологічні ініціативи стали основою для розвитку концепції просторів туристичних даних. Вона передбачає створення інтегрованих інформаційних середовищ, де відбувається збір, обробка та аналіз даних із різних джерел – як державних, так і приватних. Метою є забезпечення безпечного, ефективного та вигідного використання інформації для всіх зацікавлених сторін. Такий підхід базується на розумінні того, що справжні «розумні туристичні DESTINACIJI» – це не тільки технічна інфраструктура, але й здатність комплексно використовувати дані для покращення процесу прийняття рішень.

Простір туристичних даних можна уявити як динамічну систему, у якій дані циркулюють між різними учасниками – державними органами, туристичними компаніями і самими туристами. Така взаємодія відкриває нові можливості для персоналізації туристичних послуг, створення ефективнішої державної політики та поліпшення туристичних вражень. Ця концепція є частиною Європейської стратегії даних, яка визначає розвиток інформаційних просторів у низці галузей, зокрема в туризмі. Туристичні дані мають стратегічне значення як для бізнесу, так і для державних установ. Для

приватних компаній це цінний ресурс для ухвалення важливих рішень, а для органів влади – основа для планування і регулювання туристичної діяльності. З їхньою допомогою можна відслідковувати потоки туристів, аналізувати їхній вплив на економіку та навколишнє середовище, а також ухвалювати рішення, які сприяють сталому розвитку туризму.

Ці дані також допомагають урядам покращувати інфраструктуру, просувати менш популярні туристичні об'єкти та забезпечувати збереження природних і культурних ресурсів. Вони є ключовим елементом для формування політик, що сприяють рівномірному розподілу вигод від туризму та запобігають перенасиченню окремих напрямів.

Останніми роками в сфері туристичних даних набули значної популярності дві ключові концепції – Big Data та Open Data. Обидва підходи радикально змінюють спосіб, яким підприємства й уряди аналізують та використовують інформацію в туристичному секторі. Зокрема, аналіз Big Data дозволяє виявляти тренди в нових туристичних напрямках, прогнозувати пікові періоди попиту та відстежувати зміни в очікуваннях туристів. Це дає організаціям змогу оперативно реагувати на зміни ринку та ухвалювати більш точні, стратегічні рішення.

Концепція Open Data передбачає надання публічного доступу до даних, які можуть бути використані й поширені будь-якою особою чи організацією. У контексті туризму це означає відкритий доступ до баз даних, що включають інформацію про туристичні об'єкти, статистику відвідувань, рейтинги готелів або маршрути громадського транспорту. У табл. 2 представлені приклади сфер для створення інформаційного простору туризму.

Останні тенденції серед європейських туристів демонструють значну зміну пріоритетів у бік екологічної свідомості та стійкого туризму. Зокрема, зростають витрати на екологічно чисте житло, популярність активностей з мінімальним впливом на довкілля, а також вагомий економічний внесок екотуризму, що вказує на актуальність питань стійкого розвитку в галузі [20]. Додатково, орієнтація на харчові уподобання, такі як веганські страви,

відображає прагнення індустрії задовольнити потреби окремих сегментів туристів із різноманітними цінностями та стилями життя. Збільшення кількості повторних поїздок до одних і тих самих місць свідчить про важливість стратегій утримання клієнтів і глибоке розуміння того, що привертає їх до певних напрямків. Висвітлені теми демонструють необхідність глибшого та деталізованого аналізу поведінки й уподобань сучасних туристів, що дозволяє туристичній галузі адаптуватися до нових вимог і цінностей споживачів.

Таблиця 2

Приклади можливих наборів туристичних даних за видами туризму

Напрямок	Супутня інфраструктура	Набори даних
Екотуризм та сталі подорожі	Екологічне розміщення, карбоновий слід туризму, екологічні активності	Витрати на екологічно чисті готелі та житло; витрати на екологічно чисту туристичну діяльність; розрахункові викиди CO ₂ на туриста тощо
Туристичні переваги та поведінка	Веганське харчування, підводний туризм, активності для осіб старшого віку, кулінарні переваги тощо	Туристичні переваги щодо веганської дієти; зацікавленість у відвідуванні підводних атракцій, сателітний рахунок онлайн-відвідувань музеїв та виставок; мапа доступних подорожей тощо
Активний та пригодницький туризм	Велосипедний туризм, екстремальні види спорту	Попит на товари для екстремальних видів спорту; кількість бронювань велосипедних турів; облік орендованого туристичного обладнання
Інклюзивний туризм	Туризм для осіб з інвалідністю, заклади, дружні до тварин тощо	Дані про туристичні пропозиції для людей з інвалідністю; мапа доступного транспорту тощо.

Джерело: узагальнено автором на основі [13]

Відкриття таких даних державними установами та компаніями сприяє підвищенню прозорості, стимулює інновації та посилює співпрацю. Це також надає туристам можливість приймати більш усвідомлені рішення, покращуючи їхні подорожі.

Еволюція інформаційних просторів у туристичній сфері відбувається завдяки кільком ключовим факторам, що відображають динамічні зміни на ринку та змінені очікування споживачів. По-перше, підвищені вимоги до персоналізації послуг стимулюють необхідність цифровізації даних та використання точних інструментів для надання індивідуалізованих пропозицій.

Прийняття рішень на основі даних, у поєднанні з постійним моніторингом кризових ситуацій та інноваційними підходами, підкреслює необхідність створення стійких інформаційних платформ. Розвиток технологій, зокрема геоінформаційних систем (GIS) та геолокаційних додатків, докорінно змінює взаємодію туристичних компаній зі своїми клієнтами та забезпечує більш ефективний контроль за їх діяльністю. Крім того, міжорганізаційна співпраця та відкритий обмін даними стають вирішальними для стандартизації інформації та підвищення довіри з боку туристів [14].

У туризмі відбулась зміна парадигми, яка наразі виходить за рамки всього, що раніше було відомо про клієнтоорієнтованість, оскільки тепер маркетинг не лише враховує потреби споживача, але й споживач сам активно бере участь у маркетинговому процесі за допомогою цифрових інструментів і мереж. Споживач бере участь у розробці продукту та відповідає за зміну цін у реальному часі. Віртуальний простір є основною точкою продажу, а онлайн-комунікація займає перше місце в побудові та підтримці стосунків зі споживачем, що також означає персоналізований обмін повідомленнями відповідно до профілю споживача. Цифровізація – це нестримний процес, який має багато впливів на туризм, зокрема це збільшення прозорості, глобалізація, збільшення міжнародної присутності, посилення конкуренції, підвищення норми прибутку.

Також слід відзначити, що цифровий простір (особливо в невеликих країнах) може зменшити вплив сезонності. Він може розподілити попит як географічно, так і в часі. Найбільший вплив цифровізації, однак, відчувається в сфері впливу на якість через оцінку споживачів.

Цифровий розвиток у туристичному бізнесі потребує комплексних змін, щоб допомогти підприємствам працювати ефективніше, покращити досвід відвідування туристів і забезпечити прийняття рішень на основі даних. Стратегія визначає три напрями цифрової трансформації. По-перше, запровадження цифрових рішень для підвищення ефективності робочого процесу шляхом сприяння цифровізації. По-друге, розробка спільної

платформи для підключення різних додатків, баз даних і учасників у секторі, надання їм даних. По-третє, сприяти широкомасштабному обміну інформацією та знаннями для підтримки інновацій.

Зокрема, привабливість туристичних напрямів залежить від того, як комунікаційні та інформаційні потреби зацікавлених сторін у сфері туризму можуть бути задоволені за допомогою інфраструктури інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Сьогодні величезна кількість даних про клієнтів вже доступна в туристичних напрямках, але ці цінні ресурси знань часто залишаються невикористаними.

Труднощі та виклики, з якими стикаються культурні, спортивні та туристичні підприємства на шляху цифровізації, стають дедалі очевиднішими. Одним із головних ефектів цифровізації стала розробка нових бізнес-моделей, які змінюють організаційні підходи до створення вартості, створюючи нові можливості для бізнесу в багатьох галузях. Цифровізація передбачає більше, ніж запуск нових цифрових продуктів або створення онлайн-платформ; вона передбачає глибоку реструктуризацію та реінжиніринг основного підприємства. Ця фундаментальна зміна вимагає комплексної співпраці та реконструкції промислових, ціннісних та інноваційних ланцюгів. Порівняно з іншими виробничими секторами, підприємства культури, спорту та туризму представляють унікальні виклики для цифровізації. На відміну від традиційних виробничих галузей, культурний і туристичний сектори не зосереджені переважно на технологічних дослідженнях і розробках.

Основні рушії розвитку інтегрованих інформаційних просторів у країнах Європейського Союзу включають перелічені нижче напрями.

1. Інновації та ринкові тенденції: конкурентоспроможність туристичних напрямків стимулює значні інвестиції у технології обробки даних та використання інновацій для створення унікальних пропозицій.

2. Економічний розвиток: економічні фактори сприяють розширенню інфраструктури, підкреслюючи роль туризму як важливого джерела зайнятості та стимулятора економічного зростання, що вимагає розбудови надійних

інформаційних платформ.

3. Політика та регулювання: стандарти безпеки та конфіденційності даних забезпечують захист інформації та створюють регульоване середовище для обміну даними.

4. Соціальний і культурний вплив: зміна уподобань споживачів, які очікують більш індивідуалізованого досвіду, а також підвищена обізнаність про соціальну відповідальність підприємств, стимулюють впровадження стійких і етичних практик у туризмі.

5. Екологічна стійкість: створення інформаційних просторів даних сприяє прийняттю рішень, що підтримують екологічні ініціативи, та дозволяє моніторити вплив на навколишнє середовище.

6. Прийняття рішень на основі даних: здатність аналізувати великі масиви даних і отримувати з них цінні висновки дозволяє організаціям приймати стратегічно виважені рішення.

7. Співпраця із зацікавленими сторонами: міжсекторальна співпраця та залучення місцевих громад до обміну та покращення туристичних даних є ключовими для формування партнерств, які приносять користь усім учасникам ринку.

Щодо України, слід зазначити, що повномасштабна агресія з боку РФ серйозно ускладнила процес збору та оновлення статистичних даних у туристичному секторі. Більшість регіонів припинили оновлення туристичної інформації після 2021 року, що значно ускладнює процес прийняття рішень в управлінні туризмом. Однак, поряд із даними Держстату, Національна туристична організація України (НТОУ) публікує «туристичні барометри», аналогічні звітам UNWTO, кожні два роки. Державне агентство розвитку туризму України (ДАРТ) також надає дані щодо податкових надходжень від туристичної діяльності (рис. 3).

Крім цього, незважаючи на існування державних органів, таких як Держстат, Національна туристична організація та Державне агентство розвитку туризму, що публікують туристичні дані, недостатня інтеграція та координація

між ними призводить до обмеженого доступу до комплексної інформації. В умовах кризових ситуацій, як-от війна, доступ до точних даних є ще більш обмеженим, що значно знижує можливість своєчасного оновлення статистичних наборів та адаптації до мінливих умов ринку. Відсутність систематизованих даних ускладнює прийняття обґрунтованих управлінських рішень у сфері туризму та ефективне планування розвитку галузі.

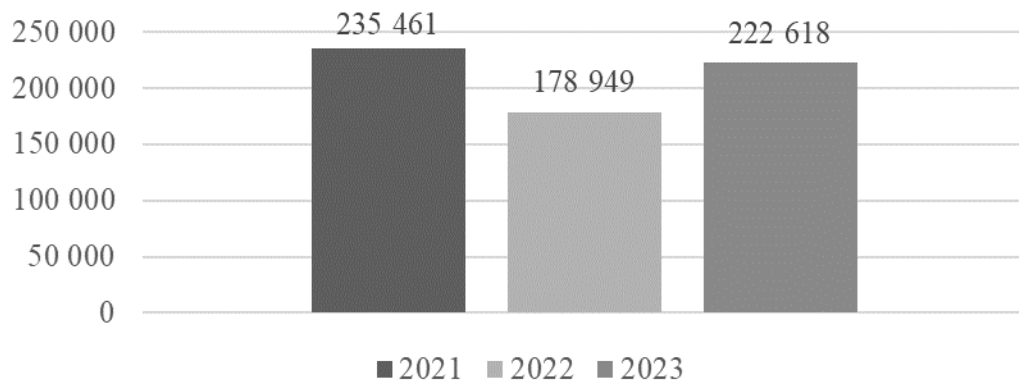


Рис. 3. Дані ДАРТ щодо динаміки туристичного збору в Україні в 2021-2023 рр., грн

Джерело: [15, с. 5]

Додатковою проблемою є слабка цифровізація галузі, що гальмує збір, обробку та аналіз великих обсягів туристичних даних. Оцифрування, а також впровадження сучасних технологій для моніторингу туристичних потоків залишається недостатньо розвиненою, що обмежує можливості для ефективного використання даних як на локальному, так і на національному рівнях.

На відміну від складної ситуації в Україні, у країнах ЄС, навпаки, діє структурована та ефективна система збору й обміну даними (рис. 4).

Попри значний вклад туризму в економіку окремих країн, не завжди спостерігається пряма кореляція між кількістю організацій, які формують туристичний інформаційний простір, і внеском туризму у ВВП. Наприклад, Хорватія, де туризм відіграє ключову роль в економіці, не демонструє

відповідної кількості ініціатив, у той час як такі країни, як Іспанія та Італія, які є безумовними лідерами у сфері туризму, мають як великий внесок у ВВП, так і велику кількість ініціатив зі створення туристичних даних.



Рис. 4. Кількість організацій (суб'єктів) в країні, які створюють офіційні набори туристичних даних, од.

Джерело: узагальнено автором на основі [12]

Цікаво, що Португалія, хоча й має менше туристичних ініціатив у порівнянні з Іспанією чи Італією, все ж досягає значного економічного ефекту від туризму. Це може свідчити про те, що наявні ініціативи є надзвичайно ефективними або країна суттєво залежить від туризму завдяки своїм природним ресурсам та культурній спадщині.

Франція і Німеччина, незважаючи на свої великі економіки, показують нижчий відносний внесок туризму у ВВП за 2022 рік, порівняно з іншими європейськими державами, хоча кількість туристичних ініціатив у цих країнах є достатньою. Це підкреслює, що навіть великі країни не завжди залежать від туризму так сильно, як менші держави з більш розвиненим туристичним сектором.

Інформаційний простір туристичних даних представляє собою важливу еволюційну сходинку в тому, як використовується інформація в індустрії туризму. Цей простір задумано для сприяння співпраці та обміну інформацією між державними та приватними організаціями, таким чином покращуючи

прийняття рішень і туристичну політику. Інтеграція різних суміжних секторів, таких як транспорт і мобільність, навколишнє середовище та розумні міста підкреслюють наскрізний характер туризму. Правила, які контролюють обмін даними, повинні долати перешкоди, не стримуючи інновації, зберігаючи баланс між юридичною визначеністю, доступністю та сталим розвитком.

Також важливо відзначити внесок місцевих туристичних інформаційних центрів, яких, наприклад, в Україні налічується 88. Це свідчить про наявність зусиль на локальному рівні для розвитку туристичного інформаційного простору, навіть попри загальні труднощі (табл. 3).

Таблиця 3

Розподіл місцевих туристичних інформаційних центрів за регіонами України,
2023 р.

Регіон	Кількість туристично-інформаційних центрів (візит-центрів)	Рейтинг області
Україна	88	-
Вінницька	4	4
Волинська	3	5
Дніпропетровська	3	5
Донецька	0	-
Житомирська	3	5
Закарпатська	17	1
Запорізька	1	7
Івано-Франківська	7	2
Київська (м. Київ включно)	5	4
Кіровоградська	6	5
Луганська	0	-
Львівська	6	3
Миколаївська	1	7
Одеська	2	6
Полтавська	6	3
Рівненська	2	6
Сумська	3	5
Тернопільська	4	4
Харківська	1	7
Херсонська	0	-
Хмельницька	4	4
Черкаська	3	5
Чернівецька	1	7
Чернігівська	3	5

Джерело: узагальнено автором на основі [16]

На жаль, в трьох регіонах взагалі немає туристичних інформаційних центрів, що повністю пояснюється військовими подіями на цих територіях – Чернівецька, Донецька і Луганська області (рис. 5).



Джерело: узагальнено автором на основі [16]

31

загрози для їхньої соціально-економічної безпеки, зокрема, може шкодити репутації компаній, погіршувати фінансові показники та знижувати їх конкурентоспроможність.

Цифрові трансформації, як і будь-які інші зміни, несуть певні ризики для економіки підприємств, в тому числі і для туристичного бізнесу. Тому економічна безпека має розглядатися комплексно, з урахуванням усіх можливих впливів цифровізації на різні аспекти бізнесу, а не обмежуватись лише питанням кібербезпеки. З іншого боку, цифрова трансформація є необхідною умовою для досягнення високого рівня економічного розвитку та покращення позицій українського туристичного бізнесу в умовах жорсткої конкуренції. Використання цифрових технологій може значно підвищити економічну безпеку, ефективність та конкурентоспроможність як окремих підприємств, так і туристичної галузі в цілому.

Втім, рівень цифровізації в українських туристичних компаніях поки залишається недостатньо високим. Основними факторами, що стимулюють впровадження цифрових технологій, є необхідність підвищення ефективності діяльності, фінансова стійкість, потреба адаптуватися до глобальних викликів національної безпеки та підвищити якість пропонованих послуг в туризмі та гостинності.

Цифрова економіка також приносить значні зміни у соціально-економічні відносини. По-перше, важливими стають інтелектуальні активи, які підвищують економічну ефективність. Прикладом є такі компанії, як Airbnb та Uber, які, не маючи значних фізичних активів, є лідерами в своїх галузях завдяки цифровим платформам. По-друге, дані стають критичним ресурсом. Хмарні технології дають можливість підприємствам заощаджувати на створенні власної інфраструктури, підвищуючи гнучкість і продуктивність.

Однак активне використання хмарних технологій супроводжується питаннями безпеки даних. Недостатнє розуміння переваг цифровізації, високі витрати на її впровадження та утримання стримують підприємства від активного застосування цифрових рішень. Водночас важливу роль у

стимулюванні цифрових перетворень можуть відігравати державні та наднаціональні стратегії, як вже згаданий вище Цифровий курс 2030.

Зміни відбуваються і в організаційних структурах туристичних підприємств. Мережеві моделі поступово витісняють традиційні ієрархічні структури, оскільки вони більш адаптовані до швидких ринкових змін. Розвиток інтернету та мобільних технологій також радикально змінив підходи до комунікацій, надаючи підприємствам нові інструменти для взаємодії.

«У зв'язку з цим вдосконалення підходів до забезпечення економічної безпеки туристичних підприємств є надзвичайно важливим завданням як на рівні окремих компаній, так і на рівні регіонів, особливо в умовах цифрової економіки» [18]. Цей процес ґрунтується на принципах, конкретизованих в табл. 4.

Таблиця 4

Основні принципи економічної безпеки туристичного бізнесу в умовах
цифровізації економіки

Основні принципи	Зміст принципів
Комплексність або системність	Гарантування захищеності майна, інформації, персоналу та інших сфер діяльності від можливих небезпек і загроз
Своєчасність	Своєчасне виявлення на ранніх стадіях деструктивних обставин, вжиття заходів щодо їх запобігання
Економність	Витрати на забезпечення діяльності системи економічної безпеки повинні бути економічно доцільні і оптимальні, оскільки перевищення цього рівня показує неспроможність самої системи
Компетентність	Системою економічної безпеки необхідно доручати професіоналам, що мають досвід у своєчасній оцінці ситуації і вірному прийнятті рішення.
Стандартизація	Розробка і використання відкритих, функціонально сумісних стандартів є базовим елементом розвитку та поширення цифрових технологій. Системи електронної комерції, біржових і фінансових ринків мають дотримуватися міжнародних та європейських стандартів
Цільове призначення	Цифрова економічна безпека має бути націлена та спрямована на створення додаткових переваг (вигід) для бізнесу

Джерело: [18]

Проте, цифровізація несе і серйозні ризики для підприємств. Один із

ключових ризиків – це трансформація ринку праці. Автоматизація виробничих процесів, які в туристичному бізнесі і без того є доволі низькокваліфікованими, веде до масового скорочення робочих місць у таких сферах, як бронювання, касове обслуговування, операційна діяльність та бухгалтерія початкового рівня. Іншою важливою загрозою є захист комунікацій та інформації, що передається через цифрові канали.

Таким чином, цифрова економіка, попри свої очевидні переваги, створює цілу низку ризиків для економічної безпеки туристичних підприємств. Економічна безпека є ключовою характеристикою стабільної роботи підприємств і підтримання їх здатності до розвитку в умовах цифровізації. Підприємства мають одночасно забезпечувати власну економічну безпеку і сприяти економічній стабільності в регіонах, де вони діють.

У сучасних умовах, на нашу думку, ключовими принципами є: всебічний підхід, швидкість реагування на потенційні загрози, раціональне використання ресурсів (оскільки цифрові технології суттєво підвищують витрати на забезпечення як економічної, так і цифрової безпеки), а також високий рівень компетентності. Питання економічної безпеки підприємств сьогодні нерозривно пов'язані з цифровою безпекою. Економічна безпека завжди відігравала ключову роль у забезпеченні стабільності та розвитку підприємств. Однак на сучасному етапі розвитку цифрових технологій особливу увагу слід приділяти інформаційній безпеці, яка в умовах цифровізації стає критично важливою. З огляду на цифрові трансформації, інформаційна безпека може розглядатися як окремий елемент загальної безпекової системи підприємства. Вчасне виявлення загроз, запобігання кібератакам та боротьба з шахрайськими діями в цифровій площині стають необхідними умовами для досягнення бізнес-цілей, гарантування стабільного розвитку компанії та збереження її економічної стійкості [18].

Сьогодні діяльність туристичних підприємств усе більше зосереджується в новому цифровому середовищі, яке вимагає особливої уваги до регулювання поведінки, комунікацій та безпеки в межах цього простору. Це середовище

формує нові виклики, які потребують адаптації і впровадження нових методів управління, щоб забезпечити безпечне і ефективне функціонування організацій у світі цифрової економіки (рис. 6).

Прозорість цифрової економіки відкриває доступ до великої кількості інформації для різних економічних агентів, у тому числі для тіньових структур, що підсилює актуальність питань економічної та інформаційної безпеки. Використання цифрових технологій, являючись каталізатором розвитку економіки та оптимізації діяльності державних і громадських інститутів, водночас породжує нові інформаційні ризики.



Рис. 6. Деякі елементи цифрового середовища туристичних підприємств
Джерело: [18]

«Відкритість підприємств у цифровій економіці робить їх вразливішими до зовнішніх впливів, що може сприяти розвитку тіньової економіки. Зокрема, стрімке зростання комп'ютерної злочинності, особливо у кредитно-фінансовій сфері, стає серйозною загрозою. Дослідження ОЕСР «Перспективи цифрової економіки 2017» зазначає, що на тлі активного впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), підприємства та громадяни стикаються з підвищеними ризиками в сфері цифрової безпеки та захисту персональних даних» [18].

Основними викликами економічної безпеки є захист корпоративних даних від кібератак і забезпечення належного рівня інформаційної безпеки на тлі стрімкої цифрової трансформації економіки. Цифрові зміни, що відбуваються в різних секторах, змінили масштаби діяльності суб'єктів економіки, породжуючи нові загрози та виклики, з якими раніше не доводилося стикатися.

Сьогодні загрози безпеці цифрових даних стають одним із ключових аспектів у забезпеченні економічної безпеки підприємств. Кібератаки на системи зберігання даних стають дедалі складнішими, що робить питання цифрової та інформаційної безпеки першочерговими для підприємств. Крім того, глобальна цифровізація трансформувала зовнішнє середовище підприємств, утворивши новий елемент – цифрове середовище.

Одними з основних причин погіршення економічної безпеки туристичних підприємств в умовах цифровізації є поширення тіньової економічної діяльності та недостатня обізнаність підприємців у питаннях цифрової безпеки. Низькі фінансові гарантії туроператорів та турагентів в Україні створюють значні ризики як для бізнесу, так і для клієнтів. Відсутність достатніх фінансових резервів ускладнює виконання зобов'язань перед туристами, особливо в кризових ситуаціях, таких як скасування рейсів чи банкрутство. Це підриває довіру споживачів до туристичних компаній та робить ринок нестабільним, що в довгостроковій перспективі негативно впливає на розвиток галузі й стримує інвестиції. Високий рівень тіньової економіки та корупції, а також низький рівень економічної безпеки туристичного бізнесу створюють значні перешкоди для залучення інвестицій, впровадження інновацій та цифровізації економіки держави в цілому.

Проте, незважаючи на суттєві виклики, саме ті туристичні підприємства, які використовують сучасні інформаційні технології, складають основу інфраструктури «розумних туристичних дестинацій» (STD). Для підвищення соціально-економічної безпеки STD необхідне їх регулярне планування і відповідні механізми контролю, які повинні бути встановлені в кожному

туристичному регіоні.

Ефективне управління потоками відвідувачів та наявність розвиненої інфраструктури для їх регулювання є ключовими інструментами у зменшенні негативних наслідків туризму, водночас сприяючи максимізації його переваг. Йдеться і про забезпечення відповідного просторового планування, і про впровадження регламентованих правил для відвідувачів, а також про загальне управління ресурсами на основі принципів сталого розвитку. Особливу роль у цьому процесі відіграє дотримання етичних норм взаємовідносин між туристами та надавачами туристичних послуг, що дозволяє знизити екологічне й соціальне навантаження на дестинації.

Одним із найбільш важливих аспектів сталого туризму є визначення туристичної ємності кожної дестинації. Це питання має бути досліджене через індикатори, які враховують не лише загальну кількість туристів, але й сезонні зміни у потоках відвідувачів та рівень інтенсивності використання природних і культурних ресурсів. Важливо, щоб результати таких досліджень активно використовувалися у розробці туристичної політики, яка має встановлювати максимальні допустимі межі для кількості відвідувачів і ступеня експлуатації територій.

Розвиток «розумних туристичних дестинацій» та сучасних інформаційних просторів відкриває нові можливості для сталого туризму. Збір якісних і достовірних даних є основою для ефективного планування та управління туристичною діяльністю. Це дає змогу враховувати вимоги сталості, адаптивності та доступності в процесі формування політики як для державних органів, так і для бізнесу та громадських організацій. Завдяки таким підходам можна завчасно виявляти і реагувати на потенційні ризики, включно зі змінами клімату або соціальними конфліктами, що дозволяє мінімізувати їхній вплив.

Глобальна рада сталого туризму (GSTC) встановлює міжнародні стандарти для забезпечення найкращих практик у цій галузі. Вона пропонує два основні набори критеріїв: для управління сталими дестинаціями (GSTC-D) та для галузі туризму та гостинності (GSTC-I), до яких належать готелі та

туроператори. Критерії GSTC охоплюють чотири основні напрями: сталий менеджмент, соціально-економічний вплив, культурний вплив та вплив на навколишнє середовище. Вони є керівними принципами для збереження світових природних і культурних ресурсів, сприяючи використанню туризму як інструменту для боротьби з бідністю та стимулювання економічного розвитку.

Важливо зауважити, що GSTC не проводить сертифікацію самостійно. Сертифікація здійснюється акредитованими органами сертифікації, які, щоб відповідати критеріям GSTC, можуть отримати акредитацію або визнання цієї організації. Критерії GSTC-D найновішої (другої) версії містять індикатори ефективності, призначені для вимірювання відповідності. Застосування критеріїв допомагає DESTINATION зробити внесок у досягнення 17 ЦСР (цілей сталого розвитку). За кожним із Критеріїв закріплена одна або декілька із 17 ЦСР, яких він найбільше стосується. Сфери застосування критеріїв наступні:

- основні орієнтири для напрямів та DESTINATION, які хочуть стати більш стійкими;
- допомога споживачам у виборі надійних та екологічних туристичних напрямів;
- спільний знаменник для ЗМІ, щоб розпізнавати напрями та інформувати громадськість щодо їх сталості;
- орієнтир для систем добровільної сертифікації на предмет відповідності загальноприйнятому базовому формату;
- відповідна точка для розробки вимог сталого туризму для урядових, громадських та приватних програм і проєктів;
- основне керівництво для освітніх і навчальних закладів в сфері туризму та гостинності.

Цілком очевидним є той факт, що схильність споживачів змінювати звички щодо туризму з метою збереження навколишнього середовища залежить від їхніх соціально-демографічних характеристик, таких як стать, вік, професія, розмір домогосподарства та частота подорожей до пандемії Covid-19, а також від країни походження. Громадяни, які зазвичай не подорожують або

подорожують нечасто, будуть суттєво рідше цікавитись темою сталого туризму. Також ряд опитувань [13; 15] відзначає, що жінки та молодші респонденти більш готові до позитивних змін щодо сталих подорожей. Однак молодь не любить такої практики, оскільки підвищує ціни.

Європейські країни, громадяни яких найбільше готові змінити свої звички, це Мальта (99%), Ірландія та Люксембург (95%), Австрія, Португалія та Румунія (94%); з іншого боку, країни, громадяни яких найменш готові прийняти сталу туристичну поведінку, це Кіпр (72%), Данія (75%), Литва (76%) і Болгарія (77%). 48,4% європейців готові скоротити кількість відходів під час відпустки, 35,5% оберуть транспорт із більш низьким екологічним впливом, 35% готові платити більше за захист природного середовища, а 33,7% готові зробити внесок у діяльність, яка компенсує викиди вуглецю, наприклад, висаджувати дерева. Однак є докази неоднорідності між країнами. Наприклад, громадяни Бельгії, Болгарії, Хорватії та Словаччини під час відпустки обрали як найкращу опцію щодо сталого розвитку дії зі скорочення відходів; Громадяни Ірландії та Нідерландів вирішили їхати у відпустку поза високим туристичним сезоном, а громадяни Мальти готові заплатити більше на користь навколишнього середовища.

Загалом європейські громадяни досить серйозно залучені до сталого розвитку та мають високий рівень екологічної відповідальності, це означає, що інвестиції в підвищення стійкості туристичних напрямів і структур потенційно привернуть нових туристів і навіть підвищать їхню задоволеність. Для операторів у цьому секторі дуже важливо отримати глибші знання про своїх реальних і потенційних клієнтів, а також щодо їхнього ставлення та значення, яке приділяється захисту навколишнього середовища, і для вирішення цих завдань найкраще підходить інструмент цифровізації та формування великих інформаційних просторів туристичних даних.

Щодо вітчизняних подорожей, маємо підкреслити, що повномасштабне вторгнення РФ значно вплинуло на туристичні вподобання українців. Багато громадян відмовляються від подорожей через міркування безпеки, інші ж не

мають фінансових можливостей для подорожей. За даними ДАРТ станом на серпень 2023 року [15], понад половина опитаних українців (54%) обирають піші прогулянки на природі як основний варіант відпочинку. Це свідчить про певну адаптацію до нових реалій та бажання залишатися в безпечніших умовах, водночас проводячи час на свіжому повітрі.

Варто також підкреслити свідомість тих українців, які підтримують національну економіку через внутрішній туризм – 21% респондентів зазначили, що продовжують подорожувати саме з цією метою. Також, для 23% громадян ставлення до подорожей залишилося незмінним попри війну.

Разом із цим, 21% українців відмовляються від будь-яких поїздок через побоювання за власну безпеку. Екотуризм набирає популярності, ставши пріоритетом для 11% опитаних, тоді як 9% надають перевагу рекреаційному туризму. Це підкреслює важливість стратегічного планування щодо збереження природних та рекреаційних ресурсів, оскільки ці напрями стають все більш затребуваними в умовах війни.

З огляду на зростаючий інтерес до розвитку туристичної галузі як джерела бюджетних надходжень, питання збалансованого туризму привертає все більше уваги. Так, 2022 рік Державне агентство розвитку туризму України оголосило роком оздоровчого та медичного туризму, однак через російську окупацію цей план було відкладено. Російська агресія завдала значних збитків ключовим складовим туристично-рекреаційного потенціалу України, що підкреслює важливість відновлення та збереження цих ресурсів для подальшого розвитку галузі.

Споживачів все більше приваблюють нові продукти та досвід, створені завдяки цифровим технологіям. Однак існує розбіжність між реальним застосуванням цифрових технологій і попитом [21]. Туристичні підприємства повинні інтегрувати цифрові технології з туристичними продуктами, щоб підвищити основну конкурентоспроможність і досягти високоякісного розвитку підприємства. Крім того, у міру цифровізації туристичних підприємств зростає попит на цифрові таланти. Цифрові таланти потребують не лише глибокого

розуміння індустрії, але й цифрової грамотності та творчих навичок. Однак галузь стикається з гострою нестачею кваліфікованих фахівців через її трудомісткий характер, що призводить до значного розриву між бізнес-цілями та технологічними можливостями, а також перешкоджає ефективним зусиллям з цифровізації. Ці виклики підкреслюють важливість підвищення адаптивності, сприяння технологічним інноваціям і вирішення проблеми дефіциту людських ресурсів. На відміну від компаній у технологічно багатому виробничому секторі, туристичні підприємства повинні боротися з прогалинами в застосуванні цифрових технологій. Цей дефіцит підкреслює необхідність розробки відповідного методу вимірювання для оцінки ступеня цифровізації підприємства. Отримання даних про співпрацю підприємства та управлінські відносини для вивчення інтеграції є складним завданням. Також важливо пам'ятати, що цифровізація може призвести до потенційно руйнівних наслідків для окремих людей. Ці наслідки можуть проявлятися у збільшенні плинності кадрів та організаційній реструктуризації. Крім того, цифровізація створює виклики для менеджерів у контексті організаційних змін та управління [17].

«Ефективного менеджера туристичної галузі повинні характеризувати не тільки фахові рамки, а масштабні інтегровані компетентності різних сфер, в тому числі і щодо цифровізації. Попит на туристичний продукт з кожним роком все більше і більше зростає, тому і підвищуються вимоги до працівників туристичних підприємств. У зв'язку з швидким розвитком туристичного ринку головною умовою успішного функціонування туристичного підприємства є досвідчений та компетентний персонал, який з легкістю підлаштовується під нових споживачів туристичних послуг. Туристичні підприємства визнають, що основним у досягненні успіху є потреба у відповідному управлінні людськими ресурсами, адже даний процес пов'язаний із вирішенням ряду проблем, які стосуються пошуку персоналу, утримання і розвитку працівників, стимулювання, створення комфортельних умов, а також оцінки функціональності кадрів.

Професійна компетентність персоналу є одним із найбільш важливих

факторів інноваційного розвитку всіх підприємств, особливо це стосується підприємств сфери послуг, зокрема туристичної галузі. Результати дослідження кадрового забезпечення підприємств туризму свідчать, що впродовж багатьох років недооцінювалися потреби галузі у фахівцях з точки зору якості їх підготовки. Так, ще на початку XXI ст. український ринок праці у сфері туризму переживав справжній «кадровий голод»: туристичним компаніям не вистачало близько 50% працівників середньої ланки і 80-90% - співробітників вищого менеджменту» [17, с. 64]. У зв'язку із пономасштабним вторгненням РФ в Україну, мобілізацією та виїздом кваліфікованих робітників закордон, в 2024 році відчувається аналогічний початку 2000-х кадровий голод. Проблему посилює також підвищення попиту на внутрішній туризм, особливо на подорожі вихідного дня. Цифровізація та автоматизація частково можуть зарадити цій проблемі.

Однак, цифровізація на кадровому ринку в туризмі має низку недоліків, які впливають як на працівників, так і на роботодавців. По-перше, автоматизація багатьох процесів призводить до скорочення робочих місць, оскільки цифрові технології замінюють персонал у рутинних завданнях, таких як бронювання, обслуговування клієнтів та адміністрування. Це може знизити попит на низькокваліфіковану робочу силу і погіршити ситуацію для людей, які не мають технічних навичок або не можуть адаптуватися до змін.

Іншим важливим недоліком є залежність від технологій, що може призвести до проблем у разі технічних збоїв або кібератак. Це підвищує вразливість як для туристичних компаній, так і для працівників, які можуть втратити доступ до важливих даних або робочих інструментів. Крім того, цифрові платформи створюють конкуренцію для традиційних туристичних агентів, що змушує компанії скорочувати персонал або обмежувати витрати на зарплати, збільшуючи навантаження на тих, хто залишився на робочих місцях.

Цифровізація також впливає на робочі умови, зокрема, сприяючи тенденції до гіг-економіки. Це може призводити до нестабільності зайнятості, коли працівники не мають стабільних контрактів або соціальних гарантій,

оскільки зростає кількість тимчасових або проєктних позицій. У результаті багато фахівців відчують невизначеність щодо свого майбутнього та можливості розвитку кар'єри.

Технологічний розрив між працівниками, які мають доступ до нових технологій і вміють ними користуватися, та тими, хто залишається поза цифровими процесами, також поглиблюється, що створює нові виклики для управління кадровими ресурсами в туризмі.

Тим не менше, незважаючи на перелічені недоліки, цифровізація розширює ті сфери, де можуть з'являтися або створюватися можливості. Крім того, на можливості можуть впливати цифрові платформи та цифрові інфраструктури. Окрім систем бронювання та туристичних соціальних мереж, передові цифрові технології, такі як алгоритми машинного навчання, технологія блокчейн, а також робототехніка на основі штучного інтелекту, AR/VR та чат-боти (віртуальні помічники) широко використовуються в індустрії гостинності.

Численні дослідження показали, що впровадження цифрових технологій позитивно впливає на роботу та результативність компанії. Цифрові інновації можуть призвести до підвищення задоволеності клієнтів і співробітників, а також до підвищення лояльності клієнтів. Цифрові інновації (спричинені процесом цифровізації) можуть бути важливим джерелом конкурентної переваги компанії. Цифрова трансформація відіграє важливу роль в організаційному розвитку, що призводить до змін у бізнес-моделях компаній.

Цифрові рішення відіграють важливу роль і в туристичному секторі. Зокрема, цифровізація покращує інноваційні можливості фірми та операційну ефективність, а також вони дозволяють розробляти нові послуги. Ці рішення можуть сприяти економічному зростанню інфраструктури туристичних дестинацій.

Найпривабливіші туристичні дестинації за міжнародними стандартами, як-от Італія, Франція, Іспанія, Туреччина та Словаччина, зазвичай управляються скоординованими організаціями управління дестинаціями

(DMO), які спрямовані на забезпечення збалансованого розвитку туристичної діяльності. Водночас у деяких країнах, таких як Єгипет, Польща та Австрія, можна спостерігати більш централізований підхід до управління туризмом.

Ефективне управління сприяє сталому розвитку туризму, де особливе значення мають корпоративна політика, управління ресурсами, життєвий цикл дестинації, залучення зацікавлених сторін та організаційне навчання. Важливим аспектом є розуміння ролей і відповідальності зацікавлених сторін. Стале управління туризмом включає збереження ресурсів, управління ризиками, адаптацію до змін та розвиток ринку, а також вдосконалення системи управління дестинаціями.

Урядові органи та інші зацікавлені сторони мають спільно відповідати за дотримання стратегії сталого розвитку регіону. Це передбачає моніторинг та звітування, що дозволяє краще зрозуміти потреби місцевих громад. Екологічні аспекти також є важливими для управління дестинаціями, де екологічні спеціалісти в DMO розробляють стратегії, оцінюючи можливості та ризики для навколишнього середовища. Ключовими елементами міжнародного управління дестинаціями є відповідальність керівництва, стратегічні та оперативні плани, а також моніторинг і звітність.

DMO зазвичай враховують думки громади при формуванні політики та процедур, що сприяє захисту інтересів суспільства. Координація зусиль зацікавлених сторін є важливою для забезпечення сталого туризму, зокрема для вирішення соціально-економічних, культурних та екологічних проблем. Прозорість ведення бізнесу, зокрема у ланцюгах постачання, підвищує ефективність управління. Ефективні DMO мають чітко визначене фінансування, розподіл завдань і залучення всіх зацікавлених сторін, включно з місцевою громадою.

Стратегічне планування є основою сталого розвитку дестинацій і передбачає розробку багаторічної стратегії з коротко-, середньо- та довгостроковими цілями. Туристичні плани повинні враховувати покращення доступності, інфраструктури та пропускної спроможності. Співпраця з

громадою та зацікавленими сторонами, дослідження, лідерство та координація є необхідними для балансування різних інтересів. Також важливою є готовність до надзвичайних ситуацій та координація з національними органами влади.

Туризм впливає на екологію, культуру та економіку, тому ДМО повинні моніторити ці аспекти та знаходити шляхи їх врегулювання. Регулярні перевірки систем моніторингу, які охоплюють питання прав людини, економіки та культури, допомагають пом'якшити негативний вплив туризму на довкілля. Основними елементами моніторингу є виявлення проблем, реагування на них, оцінка ситуації та заходи з їх усунення.

Ключові стейкхолдери туристичного сектору мають активно брати участь у плануванні, реалізації та підтримці діяльності ДМО. Фрагментоване планування та недостатня комунікація з зацікавленими сторонами можуть зашкодити сталому розвитку і створювати конфлікти між бізнесом, владою та громадами.

Тиск на довкілля і місцеву спільноту можна контролювати шляхом регулювання туристичної активності. Це передбачає контроль забудови, адаптацію до зміни клімату, управління ризиками та кризовими ситуаціями. ДМО можуть використовувати маркетингові інструменти, як-от демаркетинг, щоб зменшити приплив туристів, підвищуючи ціни та обмежуючи рекламу, або протидіючий маркетинг, що контролює небажані види туризму. Управління обсягом і активністю відвідувачів зазвичай включає три компоненти: контроль за кількістю туристів, регулювання їх діяльності та системи керування відвідувачами.

ДМО також звертають увагу на кліматичні виклики та можливості. Управління туристичними об'єктами передбачає впровадження стратегій адаптації до зміни клімату. Основні елементи управління ризиками та кризами включають плани зниження ризиків, заходи для врегулювання криз і реагування на надзвичайні ситуації.

ДМО також займаються управлінням забудовою, що передбачає стале землекористування та екологічно обґрунтоване будівництво. Стратегічне

планування, залучення зацікавлених сторін і відповідність міжнародним стандартам є основою для сталого розвитку туризму.

Висновки. Використання європейського досвіду цифровізації на українському туристичному ринку відкриває значні можливості для покращення якості послуг, оптимізації процесів і підвищення конкурентоспроможності. Європейські країни впровадили розвинені технологічні рішення, які дозволяють автоматизувати бронювання, покращити систему онлайн-продажів і забезпечити персоналізоване обслуговування клієнтів. Цей досвід може допомогти українському ринку інтегрувати сучасні платформи для бронювання готелів, турів та інших послуг, що зробить процеси більш зручними для туристів та ефективними для компаній.

Цифрові інновації також сприяють створенню інтелектуальних систем управління туристичними потоками. Використання європейських напрацювань у сфері «розумних» дестинацій може дозволити українським містам та регіонам краще управляти інфраструктурою та ресурсами. Це включає інтеграцію систем моніторингу туристичних потоків, аналіз даних про відвідувачів, що допоможе краще планувати та адаптувати туристичні пропозиції до попиту.

Європейський досвід у сфері цифрового маркетингу також може бути корисним для українського ринку. Впровадження цифрових стратегій просування дозволяє туристичним компаніям ефективніше взаємодіяти зі своєю цільовою аудиторією через соціальні мережі, контент-маркетинг та персоналізовані пропозиції. Це може суттєво підвищити пізнаваність українських туристичних продуктів на міжнародному ринку. Інтеграція цифрових платформ для управління туристичними дестинаціями, об'єктами і подіями, може підвищити ефективність організації туристичних заходів в Україні, залучаючи більше туристів і забезпечуючи кращий контроль за якістю послуг.

Список використаних джерел

1. Чернега О. М. Цифровізація як репутаційна тактика в управлінні туристичної дестинацією. *Економіка: реалії часу. Науковий журнал*. 2023. № 3

(67). С. 47-55. URL: <https://economics.net.ua/files/archive/2023/No3/47.pdf> (дата звернення: 01.09.2024).

2. Гапоненко Г. І., Євтушенко О. В., Шамара І. М., Василенко В. Ю. Цифровізація як нова парадигма управління розвитком туризму України в післявоєнний період. *Бізнес Інформ*. 2022. №10. С. 114–125. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2022-10-114-125> (дата звернення: 01.09.2024).

3. Калініченко С., Грібіник А., Аврята А. Вплив цифровізації туристичної інфраструктури на розвиток регіонального туризму. *Modeling the development of the economic systems*. 2023. №1. С. 133–138. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2023-7-19> (дата звернення: 01.09.2024).

4. Кожухівська Р. Б., Непочатенко В. О. Digital-технології як основа розвитку туристичної діяльності в Україні. *Економіка та держава*. 2020. № 7. С. 93–98. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6806.2020.7.93> (дата звернення: 02.09.2024).

5. World Tourism Organization. Sustainable Tourism for Development Guidebook – Enhancing capacities for Sustainable Tourism for development in developing countries, UNWTO, Madrid, 2013. DOI: <https://doi.org/10.18111/9789284415496> (дата звернення: 01.09.2024).

6. UNWTO dedicated to outcomes of 2017 Year of Sustainable Tourism for Development. URL: <https://www.unwto.org/tourism4development2017>. (дата звернення: 01.09.2024).

7. TIES mission statement. URL: <https://ecotourism.org/our-mission/> (дата звернення: 10.09.2024).

8. UNWTO. International Tourism Highlights, 2019 Edition. United Nations World Tourism Organisation. URL: <https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284421152> (дата звернення: 04.09.2024).

9. UNWTO. Guide for Local Authorities on Developing Sustainable Tourism. 1998. 194 p. URL: <https://www.e-unwto.org/doi/epdf/10.18111/9789284402809?role=tab> (дата звернення: 02.09.2024).

10. European Travel Commission (ETC). Encouraging sustainable tourism practices. ETC Market Intelligence Report, Brussels, 2021. URL: <https://etc-corporate.org/reports/handbook-on-encouraging-sustainable-tourism-practices/> (дата звернення: 02.09.2024).

11. Communication From the Commission To The European Parliament, The Council, The European Economic And Social Committee And The Committee Of The Regions. 2030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade. Brussels, 9.3.2021. URL: <https://eufordigital.eu/wp-content/uploads/2021/03/2030-Digital-Compass-the-European-way-for-the-Digital-Decade.pdf> (дата звернення: 08.09.2024).

12. WTTC Travel and Tourism Share of GDP in the EU by Country. 2022. URL: <https://www.statista.com/statistics/1228395/travel-and-tourism-share-of-gdp-in-the-eu-by-country> (дата звернення: 08.09.2024).

12. Ordóñez-Martínez D., Seguí-Pons J.M., Ruiz-Pérez M. Conceptual framework and prospective analysis of EU tourism data spaces. *Sustainability*. 2024. №16 (1). DOI: <https://doi.org/10.3390/su16010371> (дата звернення: 04.09.2024).

13. Blanchet E. Reporting back from GSTC 2019 Consumers' trends and slow travel. URL: <https://www.voyageons-autrement.com/reporting-back-from-gstc-2019-consumers-trends-and-slow-travel> (дата звернення: 01.09.2024).

14. Bezuhla L., Kinash I., Andrusiv U., Dovgal O. Attracting Foreign Direct Investment as an Economic Challenge for Ukraine in the Context of Globalization. *7th International Conference on Modeling, Development and Strategic Management of Economic System*, Ivano-Frankivsk and Polyanytsia village (TC Bukovel), 2019. *Advances in Economics, Business and Management Research*. Vol. 99. P. 195-200. URL: <https://www.atlantis-pess.com/proceedings/mdsmes-19/125919214> (дата звернення: 05.09.2024).

15. Публічний звіт голови Державного агентства розвитку туризму України Мар'яни Олесків за 2023 рік. URL: https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/17-civik-2018/zvit2023/zvit_DART_2023.pdf (дата звернення: 10.09.2024).

16. Туристично-інформаційні центри України. URL: <http://surl.li/zxthef> (дата звернення: 01.09.2024).
17. Yurchyshyna L., Bieloborodova M., Kaliuzhna T. Competency-based approach as a factor of tourist enterprise effective personnel policy. *Економіка і регіон*. 2021. 3 (82). С. 62-68. URL: <https://journals.nupp.edu.ua/eir/article/download/2366/1836> (дата звернення: 10.09.2024).
18. Белобородова М. В. Економічна безпека суб'єктів підприємництва в умовах переходу до цифрової економіки. *Актуальні аспекти розвитку суб'єктів підприємництва в умовах глобальної економіки* : моногр. / за заг. ред. Т. Гринько. Дніпро : Видавець Біла К. О., 2021. С. 349-358. URL: <http://www.confcontact.com/2021-kolektyvna-monographiya/beloborodova.pdf> (дата звернення: 02.09.2024).
19. Безугла Л. С., Палехова Л. Л., Белобородова М. В. Управління сталою поведінкою споживачів у туристичній діяльності: навч. посіб. Дніпро : Акцент, 2024. 185 с. URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165985> (дата звернення: 02.09.2024).
20. Безугла Л. С. Закордонний досвід становлення та розвитку екологічного туризму та можливості його використання в Україні. *Науковий вісник Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу. Серія: Економіка та управління в нафтовій і газовій промисловості*. 2020. № 2 (22). С. 118-127. URL: <https://eung.nung.edu.ua/index.php/ecom/article/view/312/287> (дата звернення: 07.09.2024).
21. Безугла Л. С., Онищенко А. І., Шадріна Д. В. Формування маркетингової діяльності на ринку туристичних послуг. *Ефективна економіка*. 2020. №1. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1_2020/84.pdf (дата звернення: 03.09.2024).

БІЛОКОПИТОВА Н.,

к.філос.н, незалежна дослідниця,

Стамбул, Туреччина

КАРІМ ЕЛЬ ГУЕССАБ,

к.філос.н, доцент кафедри філософії, публічного

управління та соціальної роботи,

Запорізький національний університет,

м. Запоріжжя, Україна

БІЛОКОПИТОВ В.,

аспірант кафедри філософії, публічного управління та

соціальної роботи,

Запорізький національний університет,

м. Запоріжжя, Україна

1.2. Розвиток цифрової економіки: досвід країн Європи та Азії у порівнянні

Вступ. Сьогоднішній світ стає свідком історичних трансформацій, які розгортаються нечуваними способами. Саме цей світ ледве справляється з наслідками пандемії, тенденцією до зростання антиглобалізації, глибокими змінами в геополітичному переформатуванні та млявою світовою економікою, яка намагається відновитися. На цьому тлі потенціал цифрової економіки в Азії вивільняється прискореними темпами, стаючи значною силою, що спонукає до відновлення економіки у світовому масштабі.

Сьогодні термін «цифровізація» використовується для опису змін, які виходять за рамки простої заміни аналогових або фізичних ресурсів цифровими. Цифрова трансформація забезпечує докорінні й усеосяжні зміни у виробничих і управлінських процесах, пов'язані з тотальною заміною аналогових систем цифровими, а також широким застосуванням цифрових технологій, які охоплюють не лише виробничу і управлінську діяльність, що призводять до змін в організаційній структурі і бізнес-моделях компаній [4, с. 185-187].

Азійські економіки прискорено розгортають і розвивають цифрову економіку в ключових сферах. *У сфері інфраструктури*, мережі фіксованого та

мобільного зв'язку розгортаються все швидше, охоплюючи все більше територій. Розвиток хмарних обчислень також прогресує, забезпечуючи обчислювальну мережеву інфраструктуру та систему інтелектуальних послуг для цифрової економіки. Що стосується *промислового застосування*, нові технології та інноваційні продукти на чолі з 5G, штучним інтелектом і блокчейном швидко розвиваються та глибоко інтегруються з вертикальними галузями, створюючи різноманітні сценарії застосування. Розгортання можливостей кібербезпеки також прискорюється у все більш надійних екосистемах. *У сфері інтеграції цифрових технологій і реальної економіки*, традиційні галузі постійно трансформуються та модернізуються, прикладом чого є промислові сектори, де цифрові технології були прийняті в більш широкому масштабі. Електронна комерція та мобільні платежі сприяли розвитку та продуктивності цифрової економіки в Азії, а цифрові технології зробили революцію в секторі охорони здоров'я. *У сфері цифрового управління*, ми бачимо тенденцію до цифровізації державних послуг, прискорення темпів побудови розумних міст, тіснішу координацію та співпрацю між країнами, а також попередні результати інноваційних спроб. *У сфері інновацій та підприємництва в цифровій економіці*, Азія стала ключовим компонентом глобальної інноваційної екосистеми. В Азії кількість і якість компаній-єдинорогів¹ зростає, а підвищення цифрової грамотності стало важливим важелем посилення «м'якої сили» цифрової економіки регіону [7].

За даними Dealroom у 2022 році в світі нараховувалось 2282 Єдинороги. В ЄС знаходилось 222 Єдинороги, що є порівняно низьким значенням (США – 1243, Азія – 530 (306 з яких в Китаї), 119 – Великобританія). Країни-члени ЄС лідери у цій сфері – Німеччина (58), Франція (35), Швеція (30), Нідерланди (24). Втім у восьми країнах-членах ЄС не знаходиться жодного Єдинорогу. Найбільша кількість Єдинорогів в ЄС у 2022 році була серед фінтеків (20,3%), програмного забезпечення для підприємств (12,6%) та в сфері здоров'я

¹ Компанія-єдинорог, також юнікорн (Unicorn) — компанія-стартап, яка отримала ринкову оцінку вартості розміром вище 1 мільярда доларів США. Термін застосовується з початку 2010-х

(12,2%) [13].

Українські активні Єдинороги: GitLab, Grammarly, Genesis, People.ai, Firefly Aerospace. Майбутні Єдинороги: Monobank, Prepely, Restream, Reface, Rozetka, Letyshops, Rocket, Ajax Systems. Колишні Єдинороги: Ring, Lookery. Іноземні Єдинороги з українським корінням: Affirm, Sila Nanotechnologies, BitFury, Revolut, PandaDoc. Тобто, українські стартапи -Єдинороги це лічені одиниці.

Виклад основних результатів дослідження. З 2014 року Європейська Комісія відстежує прогрес цифрової конкурентоспроможності та цифрових показників своїх країн учасниць за допомогою звіту – Індексу цифрової економіки та суспільства (Digital Economy and Society Index – DESI). DESI оцінює різні аспекти цифрової економіки та суспільства, надаючи всебічний огляд цифрового розвитку в ЄС. Показники DESI з 2021 р. спрямовані на оцінку одинадцяти основних цілей які до 2030 р. мають досягти країни-члени Європейського Союзу [2].

Програма «Цифрове десятиліття»² з конкретними цілями та завданнями для країн-членів ЄС до 2030 року визначає дві цілі в області широкосмугового підключення європейців до 2030 року: гігабітне покриття для всіх домогосподарств і 5G у всіх населених пунктах [10]. Загалом у 2022 році показник *підключення DESI* був все ще нерівномірним щодо покриття в містах та сільських районах. 98% європейських домогосподарств мали доступ до фіксованого покриття інтернету, швидке підключення було доступно 90% європейців, а ультрашвидке – 70% домогосподарств. Доступ до мобільних мереж 4G був у 99,8%, а до мереж 5G – 66% у населення ЄС [8]. В 2022 році найвищі позиції по показнику підключення DESI посідали Данія, Нідерланди та Іспанія, в той час як найслабкіші позиції були у Бельгії, Естонії та Польщі [2].

У програмі «Цифрове десятиріччя» Європейська Комісія визначила

² Europe's Digital Decade: digital targets for 2030 https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_en#the-path-to-the-digital-decade

амбітні цілі, які мають бути досягнуті до 2030 р. за *показником інтеграції цифрових технологій*: понад 90% європейських підприємств малого та середнього бізнесу мають досягнути принаймні базового рівня цифрової інтенсивності, 75% компаній ЄС мають використовувати хмарні технології, штучний інтелект та big data, а також мають бути збільшені масштаби та фінансування в цій сфері [3].

Рівень використання країнами-членами ЄС *штучного інтелекту* залишався низьким (лише 8% компаній в країнах ЄС використовували цю технологію). В десяти країнах-членах ЄС рівень використання технологій штучного інтелекту був більше 10% (Данія – 24%, Португалія – 17%, Фінляндія – 16%). Для семи країн-членів ЄС використання технології штучного інтелекту знаходилося на рівні 5–10% (Хорватія, Австрія, Іспанія, Ірландія, Франція, Італія та Словаччина). Ще в десяти країнах-членах ЄС менше 5% компаній використовували технологію штучного інтелекту (Румунія – 1%, Болгарія, Естонія, Кіпр, Угорщина та Польща – 3%). Технології штучного інтелекту використовували 29% великих підприємств ЄС та 7% малих та середніх підприємств [9].

Виявлення дієвих напрямів економічної модернізації у країнах з перехідною економікою, зокрема у країнах – експортерах вуглеводневої сировини, змушує багатьох авторів шукати нові зразки економічної моделі вказаних країн. Незважаючи на те, що останнім часом все більша увага приділяється розвитку приватного сектору, значну роль в арабській моделі управління відіграє держава. Створюються сприятливі умови залучення іноземного капіталу та розвитку приватних компаній, стимулюється диверсифікація економіки. Наприклад, стратегія модернізації ОАЕ ґрунтувалася на цілеспрямованому проведенні у життя заявлених там принципів економічної політики, наріжним каменем якої став курс на максимально можливе заміщення нафтодоларів іншими джерелами доходу [1].

Серед підходів у цифровізації економічного сектору можна позначити найбільш популярні: у Німеччині акцент робиться на розширення цифрового

виробництва, у Великобританії на розвиток цифрових сфер послуг, а в США та Китаї – на підтримку приватних та державних ініціатив відповідно [1].

Процеси цифровізації стартували в арабському світі майже на десятиліття пізніше, ніж у країнах Глобальної Півночі. У 2000-х роках. регіон продемонстрував вибухове зростання чисельності інтернет-користувачів, у 2015 р. перевищив середні загальносвітові показники та у 2019 р. досяг 62,96% [11]. Хоча за рівнем проникнення Інтернету арабський компонент Глобального Півдня ще значно відстає від держав Організації економічного співробітництва та розвитку (85,08 %), за чисельністю абонентів мобільної стільникової зв'язку на 100 чоловік цей розрив вже незначний (103,2 та 120,2 чол. відповідно) % [12].

Цифрова трансформація виробництва стала важливим важелем для стимулювання економічного відновлення. У 2021 році Сінгапур запустив програму Manufacturing 2030 Vision, спрямовану на сприяння трансформації традиційного виробництва в передове шляхом інвестицій в інфраструктуру, створення екосистем та інших заходів.

У липні 2022 року Південна Корея прийняла спеціальний закон про прискорення промислової цифрової трансформації. Цей Закон має значення тим, що він включає принципи використання та захисту промислових даних, обґрунтування всебічної державної підтримки та механізм міжміністерської співпраці. Це також закладає правові основи для здійснення промислової цифрової трансформації.

В'єтнам оприлюднив національну стратегію Четвертої промислової революції до 2030 року, в якій зазначено, що В'єтнам буде використовувати можливості цієї хвилі революції, щоб опанувати різноманітні передові технології та широко застосовувати їх у різних секторах економіки та суспільства. До 2030 року країна прагне створити 100 000 підприємств цифрової економіки із загальною кількістю працівників цифрових технологій. До того часу В'єтнам зможе похвалитися цифровою економікою, яка

становитиме 30% ВВП країни, і увійде до двох найкращих в ASEAN³ і до 70 найкращих у світі, потрапивши в перші ряди передових цифрових країн [7].

Digital Silk Road – Цифровий шовковий шлях. З моменту свого створення в 2013 році ініціатива «Один пояс, один шлях» (Belt and Road Initiative BRI) перетворилася з планів в реальність, досягнувши значних результатів і демонструючи величезну життєву силу та стійкість. З початком нової хвилі технологічної революції та промислової трансформації цифрові технології, як-от Інтернет, великі дані, хмарні обчислення, штучний інтелект і блокчейн, швидко зближуються з галузями – тенденція, яка також додавання нових вимірів BRI та створення цінних можливостей для економічного зростання та цифрової трансформації в країнах BRI. У грудні 2017 року Китай об'єднався з Таїландом, Саудівською Аравією, Сербією, Туреччиною, Лаосом і Об'єднаними Арабськими Еміратами, щоб розпочати Ініціативу міжнародного співробітництва в цифровій економіці «Один пояс, один шлях»⁴.

Зокрема, операційна «China-ASEAN Commerce and Trade Platform» полегшує транзакції та митне очищення в той самий день для прикордонних громад. Ця платформа відіграє важливу роль у перетворенні Гуансі, Китай, на унікальний центр для транзакцій електронної комерції, транскордонних фінансових розрахунків і міжнародної логістики між Китаєм і ASEAN. Платформа транскордонних міжрегіональних інтелектуальних послуг IoT на основі eSIM і передових комунікаційних технологій 4G/5G надає Китаю та членам ASEAN інструкції на основі хмарних технологій у сферах розвитку розумних міст і великих даних. Крім того, телемедицинський центр Китай- ASEAN, яким керують китайські заклади охорони здоров'я, надає можливість дистанційного консультування пацієнтів з країн ASEAN, таких як Індонезія, розширюючи доступ до кращих медичних ресурсів і послуг для людей у

³ Асоціація держав Південно-Східної Азії – політична, економічна та культурна регіональна міждержавна організація 10 країн, що розташовані у Південно-Східній Азії. ASEAN утворена 8 серпня 1967 року в Бангкоку разом із підписанням «Декларації ASEAN», більш відомої як «Бангкокська декларація»

⁴ На сьогоднішній день Китай підписав Меморандум про взаєморозуміння щодо Цифрового шовкового шляху з 17 країнами, створив механізми двосторонньої співпраці для електронної комерції Шовкового шляху з 23 країнами, а також побудував 34 транскордонні наземні кабелі та кілька міжнародних підводних кабелів у співпраці з сусідніми країнами.

регіоні [7].

Програма Центрально-Азіатського регіонального економічного співробітництва (Central Asia Regional Economic Cooperation CAREC) оприлюднила цифрову стратегію CAREC до 2030 року, яка визначає шість ключових сфер співпраці: *охорона здоров'я, освіта та навчання, сільське господарство, фінанси, торгівля та туризм*. Стратегія має такі цілі: сприяння інвестиціям у цифрову інфраструктуру для зменшення розбіжностей у підключенні; координація законодавства з цифрових питань і даних для створення сприятливого середовища; розвиток нових цифрових навичок для створення можливостей працевлаштування, особливо для жінок, вразливих верств населення та меншин; залучення талантів для зміцнення інноваційних екосистем у країнах CAREC; зменшення регіональних торговельних бар'єрів для стимулювання транскордонної торгівлі та створення бізнес-можливостей для регіональних компаній; покращення цифрової інфраструктури та встановлення сумісних цифрових платформ для підтримки розвитку бізнес-кластерів у країнах CAREC. Ці ініціативи спрямовані на прискорення цифрової трансформації в усьому регіоні [7].

Співпраця між арабськими країнами. У 2018 році Ліга арабських держав розробила Arab Digital Economy Vision, пропонуючи стратегічний план сталого зростання цифрової економіки в регіоні. Передбачаючи потужне зростання цифрової економіки як каталізатора сталого, інклюзивного та безпечного майбутнього в арабському світі, це бачення підтримується п'ятьма стовпами: *цифрова основа, цифровий уряд, цифровий громадянин, цифрові інновації та цифровий бізнес*. З огляду на економічний і технологічний рівень, а також конкурентоспроможність кожної арабської країни, бачення включає 20 стратегічних цілей і 50 програм і проектів. Очікується, що до 2030 року за умови успішної реалізації бачення сукупний ВВП арабських країн може зрости до чотирьох трильйонів доларів США [7].

У 2020 році Бахрейн, Йорданія, Кувейт, Нігерія, Оман, Пакистан і Саудівська Аравія спільно заснували Організацію цифрової співпраці (Digital

Cooperation Organization DCO) як прискорювача цифрової трансформації в цьому регіоні. Ключові ініціативи DCO включають *програми для посилення транскордонних потоків даних, сприяння розширенню ринку для малого та середнього бізнесу (Small and medium-sized enterprises SMEs), розширення можливостей цифрових підприємців і сприяння цифровій інтеграції жінок, молоді та інших недостатньо представлених груп населення*. У січні 2023 року DCO оприлюднив свою дорожню карту на 2030 рік із закликом до глобальної співпраці для подолання цифрового розриву. Він призначений для просування спільних інтересів, захисту передової співпраці, створення нормативно-правової бази та бізнес-середовища, а також забезпечення інклюзивного та надійного характеру цифрової економіки на місцевому, регіональному та глобальному рівнях. План спрямований на амбітне майбутнє, в якому цифрова економіка дає 30 відсотків світового ВВП і створює 30 мільйонів робочих місць у всьому світі [7].

Розвиток E-government. Середній «Індекс розвитку електронного уряду» («E-Government Development Index» EGDI) у Азії становить 0,6493, займаючи *друге місце у світі після Європи*. У категоріях EGDI Азія лідирує: 51% країн зазнають зростання, що вказує на прискорену інтеграцію цифрових можливостей в державне управління країнами регіону, що розвиваються. Проте близько 45% (3,5 мільярда людей) загального населення держав-членів ООН все ще відстає, що підкреслює постійний глобальний цифровий розрив. У ній проживає понад три мільярди людей країни, де рівень EGDI нижчий за середній світовий показник, більшість із яких розташовані в Африці, Азії та Океанії [7].

Розвиток торгівлі та взаємні можливості для економік країн Азії - *Китаю, Індії та десяти країн Асоціації Південно-Східної Азії, ASEAN (Азія-3)*, що стрімко розвиваються, а також п'яти ключових ринків Європи - *Німеччини, Франції, Великобританії, Нідерландів та Ірландії (Європа -5)*, АСЕАН може не бути єдиним об'єднанням, як Європейський Союз, але як торговий блок його сукупний ВВП у 2022 році становив 3,66 трильйона доларів, що робить його п'ятою за величиною економікою світу після Сполучених Штатів, Китаю,

Японії та Німеччини. ASEAN також росте швидше, ніж інші великі азійські угруповання. Притоки прямих іноземних інвестицій (ПІІ) двох континентів також представляють різні історії. В Азії лише Китай та Сінгапур у 2022 році самі по собі склали 50% припливу ПІІ, відповідно \$189 мільярдів та \$141 мільярд. Зростання ПІІ для Індії та інших економік ASEAN було різноманітним, з падінням п'яти з десяти. У Європі дані про притоки ПІІ свідчать про зниження припливу внутрішніх інвестицій. Дані про торгівлю вказують на великі потоки між Азією (як континентом із 50 країн) та Європою загалом, але залежність Азії від імпорту з Європи знижується [6].

Висновки. Інституціоналізація цифрової економіки означає трансформацію намірів суспільства та господарських (імпліцитних) суб'єктів створити сприятливе середовище (благо) для обміну у вигляді норм права за допомогою економіко-правової регулювальної діяльності реальних суб'єктів влади [5, с. 212]. Високий вихідний рівень цифровізації, і потужний темп розвитку цієї сфери особливо виділяє три країни серед інших: Південна Корея, Сінгапур та Гонконг. Поряд із ще декількома економіками, наприклад, Естонією, Тайванем та ОАЕ, вони стабільно потрапляють до лідерів у таких індексах, демонструючи як адаптивність, так і інституційну підтримку інновацій.

Що саме мають у пріоритеті розвинені країни, що можна використати як приклад для Української цифровізації економіки? А це: підтримка впровадження цифрових споживчих інструментів (інтернет-торгівля, цифрові платежі, розваги тощо); залучення, навчання та утримання ІТ-кадрів; підтримка цифрових стартапів; забезпечення швидкого та загальнодоступного доступу до Інтернету, як наземного (наприклад, оптоволоконного), так і мобільного; спеціалізація на експорті цифрових товарів, послуг чи медіа; координований інноваційний процес: університети, бізнес та відповідальні за цифровий розвиток міністерства. Наріжним каменем у досліджуваному питанні залишається *кадрове забезпечення* розвитку цифрової економіки в Україні. Тому що значна кількість «мозку» вже мігрувало за межі держави, інша частина

молодих кадрів вже ніколи не повернеться з фронту, збереження решти – це вже інше важке питання.

Список використаних джерел

1. Білокопитова Н., Гуессаб К. Е. Арабська модель управління у добу цифровізації: досвід країн MENA. *Економічний простір*. 2023. №187. С. 34-38. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/187-5> (дата звернення: 12.06.2024).
2. Дзюкевич К. Сучасний стан цифровізації країн-членів ЄС. *Економічний простір*. 2024. №189. С. 91-97. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/189-17> (дата звернення: 12.06.2024).
3. Заяць О. І. Підходи до оцінки ефективності впливу вступу країни у інтеграційне об'єднання на його конкурентну силу. *Інтелект XXI*. 2020. №3. С. 13–17. DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-8801/2020-3.2> (дата звернення: 10.06.2024).
4. Новицька М. В. Порівняльний аналіз визначень терміну «цифрова економіка». *Економіка і організація управління*. 2022. №2 (46). С. 183–189. DOI: 10.31558/2307-2318.2022.2.18 (дата звернення: 10.06.2024).
5. Радєв Д. Інституціональні основи формування і розвитку цифрової економіки. *Економічний простір*. 2024. №189. С. 207-212. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/189-37> (дата звернення: 10.06.2024).
6. Asia-Europe Corridor Outlook. 2023. URL: <https://index1520.com/en/analytics/perspektivy-razvitiya-koridora-aziya-evropa-2023/> (Last accessed: 10.06.2024).
7. Boao Forum for Asia *Asia Digital Economy Report*. 2023. URL: <http://www.caict.ac.cn/english/research/whitepapers/202312/P020231225530261802849.pdf> (Last accessed: 10.06.2024).
8. Digital Economy and Society Index (DESI). Digital infrastructures. 2022. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-economy-and-society-index-desi-2022> (Last accessed: 10.06.2024).
9. Digital Economy and Society Index (DESI). Integration of digital technology. 2022. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-economy-and-society-index-desi-2022> (Last accessed: 10.06.2024).

10. Europe's Digital Decade: digital targets for 2030. URL: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_en#the-path-to-the-digital-decade (Last accessed: 10.06.2024).
11. Individuals Using the Internet (% of population). URL: <https://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.USER.ZS> (Last accessed: 10.06.2024).
12. Mobile Cellular Subscription (per 100 people). URL: <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=IT.CEL.SETS.P2&country=VNM> (Last accessed: 10.06.2024).
13. Unicorns Guide. Dealroom. URL: <https://dealroom.co/guides/guide-to-unicorns> (Last accessed: 10.06.2024).

ДАНИЛЕНКО О. А.,
к.е.н., доцент, доцент кафедри соціоекономіки та
управління персоналом,
Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана, м. Київ, Україна

1.3. Глобальні практики цифровізації країн ЄС для економічного розвитку держави

Вступ. У сучасному світі, де технології розвиваються з неймовірною швидкістю, цифровізація стала основним двигуном економічних перетворень. Цей процес охоплює всі аспекти економічної діяльності – від виробництва і торгівлі до сфери послуг і державного управління. Цифровізація не тільки змінює способи взаємодії між підприємствами та споживачами, але й трансформує саму природу економічних відносин, відкриваючи нові горизонти для зростання та інновацій.

Світовий досвід впровадження цифрових технологій в економіку свідчить, що процес цифровізації економіки розглядається як ключовий фактор для підвищення конкурентоспроможності будь-якої держави. Поглиблена інтеграція цифрових технологій має потенціал перетворити традиційні сектори,

забезпечити ефективніше управління ресурсами, оптимізувати бізнес-процеси та сприяти залученню іноземних інвестицій. Використання сучасних інформаційних та комунікаційних технологій дозволяє не лише спростити операційні процеси, але й створити умови для розвитку нових цифрових продуктів та послуг.

Критично важливим аспектом цифровізації є також її вплив на соціальну сферу, де сучасні технології можуть сприяти покращенню доступності послуг, підвищенню рівня життя населення та розвитку людського капіталу. Однак впровадження цифрових технологій несе з собою і виклики, такі як необхідність підвищення рівня цифрової грамотності населення, створення безпечної цифрової інфраструктури та забезпечення захисту даних.

З огляду на ці аспекти, актуальним стає питання, яким чином держави можуть ефективно стимулювати цифровізацію своєї економіки. У цьому контексті важливими є дослідження міжнародного досвіду, який може слугувати основою для розробки стратегій та політик, що забезпечують успішну трансформацію економіки України.

Держави, які успішно враховують технологічний тренд цифровізації економіки, матимуть можливість стати лідерами в глобальній економіці, забезпечуючи сталість та прогрес у своєму розвитку. Вивчення глобальних практик, викликів та ризиків використання цифрових технологій в економіці держав є важливим напрямком наукових досліджень та практичної діяльності.

Виклад основних результатів дослідження. За індексом цифрової економіки та суспільства (DESI) у 2022 році перші чотири країни, що посіли лідируючі позиції серед 27 країн-членів ЄС, були Фінляндія, Данія, Нідерланди та Швеція [1; 2]. Ці країни продемонстрували високий рівень цифровізації в різних аспектах економіки та суспільства, зокрема у використанні цифрових технологій, доступності інтернету, навичках населення та рівні розвитку цифрових послуг.

Фінляндія є одним із лідерів у сфері цифровізації економіки в Європі. Країна активно впроваджує різноманітні стратегії та ініціативи, які направлені

на розвиток цифрової інфраструктури, підвищення цифрових навичок населення та забезпечення ефективного використання технологій у різних сферах. Має високий рівень розвитку стартап-екосистеми та інновацій у сфері інформаційних технологій. Країна активно підтримує цифрові рішення для бізнесу, зокрема в аграрному секторі та охороні здоров'я.

Основні ініціативи та стратегії Фінляндії в сфері цифровізації економіки:

1. Стратегія «Цифрова Фінляндія» (*Digital Finland Framework*), яка має на меті забезпечити найкраще у світі інноваційне та бізнес-середовище для компаній, які прагнуть розробляти інноваційні продукти, послуги та розв'язувати різноманітні виклики – від повсякденного життя до досягнення Цілей сталого розвитку.

2. Програма цифрового прогресу Фінляндії (*Digiohjelma*), що було створено в 2020 році та завершено 31 березня 2023 року. Програма мала на меті збільшити технологічні та цифрові можливості державного сектора та розвивати співпрацю між державним і приватним секторами.

3. Цифровий компас Фінляндії – національна стратегічна дорожня карта до 2030 року, яка містить огляд цифрової трансформації Фінляндії. Він встановлює національні цілі щодо ефективного використання цифрових систем, щоб Фінляндія могла досягти успіху в поточній трансформації [3].

«Цифрова дорожня карта для Фінляндії складається з 4 розділів:

1. Компетентність.
2. Інфраструктури.
3. Цифровізація бізнесу.
4. Державні послуги.
5. Пріоритети розвитку цифрових навичок» [4].

Уряд Фінляндії вважає, що інвестиції країни в ІКТ-компетентність і розробку рішень для безперервного навчання, а також заходи щодо збільшення кількості випускників вищої освіти сприяють реалізації цифрових цілей підприємств і державного управління. «Заходи, що сприяють досягненню мети

наступні:

Захід 1: Сприяти розвитку цифрових навичок, медіаграмотності та навичок використання цифрових послуг і участі (включаючи критичну грамотність).

Захід 2: Розпочати суспільну дискусію щодо цифрового виховання та залучення до цифрового суспільства.

Захід 3: Розробити набір індикаторів медіаграмотності.

Захід 4: Задовольняти потреби в компетенції в секторі ІКТ через освіту та навчання, що ведуть до ступенів і кваліфікацій, а також шляхом розробки освітніх шляхів для експертів і професіоналів з ІКТ.

Захід 5: Запровадити додаткові стимули для іноземних студентів залишатися у Фінляндії для роботи після закінчення навчання.

Захід 6: STEM робота [4].

4. Програма штучного інтелекту, запущена в травні 2017 року, визначає пріоритетність дій, спрямованих на посилення позицій Фінляндії в глобальному масштабі штучного інтелекту і налагодження партнерства з національними, європейськими та міжнародними зацікавленими сторонами. Відповідно до Програми штучного інтелекту, ринки праці та громадяни повинні підготуватися до руйнівного впливу ШІ на освіту. «Щоб вирішити цю проблему, Програма має на меті посилити роль навчання впродовж життя та адаптувати системи освіти та професійної освіти та навчання (ПТО) таким чином, щоб вони могли відповідати підвищеному попиту на кваліфіковану та високоосвічену робочу силу» [5].

Ключові пріоритети Програми штучного інтелекту Фінляндії:

- підвищення конкурентоспроможності бізнесу за допомогою штучного інтелекту;
- ефективне використання даних в усіх секторах і прискорення розгортання технології 5G у Фінляндії та Європі;
- штучний інтелект можна адаптувати, розробляти та застосовувати для надання конкретних методів і рішень ШІ швидким і полегшеним способом;

- залучайте цифрових талантів і експертів у сфері ШІ та машинного навчання, а також сприяйте розвитку лідерських і підприємницьких навичок;
- пріоритетні інвестиції в систему державних послуг та її подальший і постійний розвиток;
- встановлювати нові моделі та форми співпраці та підтримувати розвиток партнерства між зацікавленими сторонами на національному рівні.
- зробіть Фінляндію попередником в епоху штучного інтелекту та підвищте стійкість до руйнівних наслідків технології.
- скеровуйте розробку штучного інтелекту в напрямку, орієнтованому на довіру, орієнтованому на людину, заснованому на верховенстві права, і підготуйтеся до майбутніх викликів безпеці.

5. Підтримка стартапів і інновацій, яка реалізується через:

- фінансування стартапів через програми державної підтримки. Держава забезпечує фінансову підтримку для молодих підприємств через спеціальні фонди та програми. Так програма «Startup Finland» надає фінансову підтримку новим підприємствам та стартапам в галузі ІТ і технологій, сприяючи їхньому виходу на міжнародні ринки;
- створення бізнес-інкубаторів та акселераторів – платформ для запуску нових бізнесів з доступом до наставників і інвесторів;
- партнерство між університетами та підприємствами.

6. Національна програма «Куукку-2020» у сфері кібербезпеки, що фокусувалася на зміцненні кібербезпеки в державному секторі, включала навчання для фахівців у сфері безпеки та тестування на вразливість державних сайтів, підвищення обізнаності в сфері кібербезпеки, розробку стандартів захисту даних.

7. Створення екосистеми даних через:

- впровадження принципів відкритих даних;
- легкий доступ до державних і комерційних даних для підприємств та дослідників;
- розвиток платформ для обміну даними.

Так, наприклад, платформа «Open Data Finland» надає доступ до великих обсягів урядових даних, що може бути використано для інновацій та розробок в комерційних цілях.

Загалом проекти «цифрування» Фінляндії зосереджені на таких сферах, як:

- цифровізація залізничного транспорту (проект Digirail);
- високошвидкісне підключення до Інтернету по всій країні;
- подальші інвестиції в передові технології: мережі 6G, штучний інтелект, квантові обчислення та мікроелектроніку;
- економія в реальному часі: цифрові бізнес-процеси в режимі реального часу, наприклад, збереження квитанцій і рахунків-фактур у стандартному машинозчитуваному форматі;
- інвестиції в дослідження кібернетичної та інформаційної безпеки [3].

Цифрова інфраструктура та технології. Одна з ключових ініціатив Фінляндії – це розвиток найсучаснішої цифрової інфраструктури. Уряд впроваджує програми, що мають на меті забезпечення доступу до високошвидкісного інтернету для всіх населення, зокрема в сільських районах.

Наприклад, ще у 2021 році фінська програма «Telecommunications Infrastructure Project» передбачала інвестиції в розвиток волоконно-оптичних мереж, щоб забезпечити швидкість інтернету до 100 Мбіт/с практично для всього населення, включаючи віддалені регіони. Програма «Connectivity for All» передбачає досягнення 100% покриття високошвидкісним Інтернетом у всіх регіонах, забезпечуючи рівний доступ до цифрових послуг. Фінська компанія Nokia активно працює над розробкою 5G технологій, які забезпечують швидший і стабільніший зв'язок. Це відкриває нові можливості для бізнесу, зокрема в таких сферах, як виробництво, транспорт і охорона здоров'я. Розвиток цифрової інфраструктури Фінляндії також передбачає розширення покриття мобільних мереж (включаючи 5G) та підтримку проектів з розбудови цифрової інфраструктури в сільських районах.

Освіта та цифрові навички. «У випуску звіту про Цифрове десятиліття за

2024 рік Фінляндія досягла 82% охоплення базовими цифровими навичками порівняно із середнім показником по ЄС у 55,6% і вже перевищує загальну ціль ЄС до 2030 року, яка передбачає, щоб 80% населення ЄС володіли цифровими навичками, принаймні базовими цифровими навичками» [3].

Фінляндія активно інвестує в освіту та підвищення цифрових навичок. У 2016 році уряд запустив *програму «Digivisio 2030»*, яка передбачала інтеграцію цифрових технологій у навчальний процес усіх рівнів освіти, зокрема навчання програмуванню в школах. Вона передбачала курси з інформатики для викладачів, професійні курси для підвищення кваліфікації дорослих у сфері цифрових технологій. Однією з основних цілей програми є підготовка спеціалістів, які зможуть успішно функціонувати в цифровому середовищі. Крім того, в освітні заклади впроваджуються курси з програмування, роботи з даними та інших цифрових навичок. Наприклад, курс «Міні-програмування», який розроблений для учнів молодших класів, навчав дітей базовим принципам кодування через ігрові вправи.

Проект OdigO: «Умілі вихователі дорослих» і цифрові компетенції старіючого населення в Лапландії» координувався Університетом Лапландії за підтримки Лапландського університету прикладних наук. Реалізація проекту почалася в 2021 році та завершилася 1 серпня 2023 року» [3]. Незважаючи на те, що Фінляндія займає перше місце в рейтингу людського капіталу згідно з DESI 2022, все ще існує значна проблема щодо забезпечення цифрової інклюзії для людей похилого віку. Таким чином, цей проект мав на меті підвищити обізнаність жителів Лапландії щодо підтримки цифрових навичок дорослих і старіючого населення за допомогою онлайн-програми для людей похилого віку.

Результати та виклики. Результатом ініціатив Фінляндії в сфері цифровізації стало значне покращення умов для ведення бізнесу. Наприклад, до 2022 року понад 80% підприємств у країні перейшли на електронні форми ведення бізнесу, що сприяло підвищенню їхньої ефективності та зменшенню адміністративних витрат. Проте, незважаючи на позитивні зрушення, країна стикається з певними *викликами*. Одним із них є необхідність забезпечення

кібербезпеки для захисту даних. Зростаюча кількість кібератак на державні та приватні організації викликає занепокоєність і спонукає до витрат на нові технології захисту. Також існує питання нерівномірного доступу до цифрових технологій, особливо в сільській місцевості, де установка необхідної цифрової інфраструктури може вимагати значних зусиль.

Основні виклики, які необхідно подолати:

- базові цифрові навички повинні бути поширені на ще ширшу групу з метою посісти перше місце серед країн-членів ЄС;
- хоча нинішня ситуація у Фінляндії добре оцінюється в порівнянні з ЄС, все більша частка населення потребує базових цифрових навичок;
- буде посилено цифрову компетентність працівників сфери освіти та культури та їхню здатність передавати цифрові навички та компетенцію. Публічні бібліотеки також відіграють важливу роль у просуванні цифрової освіти серед усіх груп населення [4].

Серед країн Європейського Союзу, які досягли значного успіху у цифровізації економіки, є *Данія*. Її досвід може слугувати прикладом для інших країн, які прагнуть впровадити цифрові технології в різні сфери економіки.

Основні ініціативи і стратегії Данії в сфері цифровізації економіки:

1. Національна стратегія цифровізації. У травні 2022 року уряд Данії ухвалив Національну стратегію цифровізації на 2022–2026 роки.

Стратегія цифровізації Данії базується на 9 баченнях, які визначають напрямки, у якому слід розгортати цифрові рішення для вирішення конкретних суспільних проблем і створення цінності для громадян і бізнесу:

- посилення кібернетичної та інформаційної безпеки,
- узгоджені послуги для громадян і бізнесу,
- більше часу для благополуччя завдяки активному використанню нових технологій,
- прискорення економічного зростання та цифрових МСП,
- цифрова охорона здоров'я майбутнього,
- прискорення зеленого переходу за допомогою цифрових рішень,

- міцна, етична та відповідальна цифрова основа,
- Данія в центрі міжнародної цифровізації,
- населення готове до цифрового майбутнього [6].

Грунтуючись на 5 чітких принципах, уряд хоче забезпечити продовження цифрового розвитку в Данії та на благо громадян і підприємств Данії. Керівні загальні принципи для досягнення 9 бачень: цифрові рішення мають приносити користь усім, сприяти зростанню та підтримувати повсюдність і продуктивність; цифровий розвиток має зосереджуватися на безпеці, підзвітності та етиці, цифровий прогрес має бути досягнутий у співпраці між державним і приватним секторами; загальнодоступні дані є загальним благом, яке має сприяти зростанню та інноваціям; Данії потрібно формувати глобальний цифровий розвиток.

2. *Національна стратегія Данії щодо штучного інтелекту (ШІ)* [7] визначає дорожню карту того, як Данія може стати лідером у відповідальній розробці та використанні штучного інтелекту, приносячи користь окремим особам, підприємствам і суспільству в цілому.

ШІ пропонує чудові можливості для зростання, процвітання та надання державних послуг світового рівня в державному секторі. Таким чином, датська національна стратегія штучного інтелекту прагне створити рамки для підприємств, дослідників і органів державної влади, щоб вони могли краще використовувати потенціал штучного інтелекту з високим рівнем відповідальності.

Стратегія висуває чотири цілі для розробки та використання штучного інтелекту в Данії:

- Данія повинна мати спільну етичну та орієнтовану на людину основу для ШІ;
- датські дослідники повинні досліджувати та розробляти ШІ;
- датські компанії повинні досягти зростання за рахунок розробки та використання ШІ;
- державний сектор має використовувати ШІ, щоб пропонувати державні

послуги світового рівня.

3. *Датська національна стратегія кібернетичної та інформаційної безпеки на 2022-2024 роки* [8] зосереджена на забезпеченні безпечних операцій ІКТ в уряді та критичній інфраструктурі, а також на забезпеченні громадян і підприємств інструментами та навичками для безпечної навігації в цифровій сфері. Внутрішні та міжнародні кіберзагрози вимагають спільних зусиль для захисту Данії від зловмисної кіберзлочинності та кібершпигунства.

Стратегія містить чотири стратегічні цілі, які встановлюють основу для розвитку сильнішої та безпечнішої цифрової Данії:

1. Надійний захист життєво важливих функцій суспільства,
2. Удосконалення та пріоритетність рівнів навичок та управління,
3. Посилення співпраці між державним і приватним секторами,
4. Активна участь у міжнародній боротьбі з кіберзагрозою.

Стратегічні дії для розвитку цифрових навичок:

– діти та молодь повинні бути краще підготовлені до цифрового суспільства майбутнього. Тому технології інтегрують в початкову освіту. Цього досягають шляхом впровадження більшої кількості практичних елементів у початкову освіту. Водночас цифрова технологія як компетентність потребує зміцнення серед викладачів вищої освіти та майбутніх учителів початкової школи;

– цифрові навички та розуміння випускників і робочої сили в цілому змінюють шляхом зміцнення вищої освіти (як основних, так і додаткових і неперервних програм у сфері цифровізації).

«Данія займає місце значно вище середнього по ЄС, коли йдеться про базові цифрові навички. 69% людей у віці 16-74 років мають принаймні базові цифрові навички (ЄС: 54%). Однак Данія все ще на 11 процентних пунктів нижче 80% досягнення цілі цифрового десятиліття до 2030 року» [9].

За відсутності спеціалізованих ІТ-навичок уряд вважає, що є ризик гальмування зростання, інновацій та експортних можливостей в Данії. Саме тому усе більше людей потребують навчання в галузі ІТ, технологій, даних і

програмування. Уряд хоче, щоб датчани здобули більше цифрових навичок до 2030 року, щоб вони могли скористатися можливостями, які відкриває цифровий розвиток. Завдяки цій стратегії уряд виконує рекомендації Партнерства уряду Данії з цифровізації та запускає 61 ініціативу.

Цифрова інфраструктура та технології. Данія має одну з найрозвиненіших цифрових інфраструктур у світі. Основні ініціативи в цій сфері включають:

- *інвестиції в цифрову інфраструктуру*, зокрема в широкосмуговий високошвидкісний інтернет, є пріоритетом. Данія забезпечує доступ до швидкісного інтернету для всіх громадян, що сприяє розвитку електронної комерції та онлайн-сервісів. Уряд активно інвестує в розширення мережі оптоволоконного зв'язку, щоб забезпечити доступ до інтернету навіть у віддалених районах. «Покриття для мереж дуже високої пропускнуої здатності наразі становить 96% і 98% для покриття 5G у населених районах» [9];

- *цифрові послуги (електронне урядування)*: впровадження електронних послуг, таких як «NemID», дозволяє громадянам безпечно ідентифікувати себе в онлайн-сервісах. Це включає в себе електронні платформи для подачі заяв, сплати податків та отримання державних послуг та спрощує доступ до державних послуг, зменшуючи черги та бюрократію. «Відсоток користувачів eGovernment Данії значно зріс і станом на 2022 рік становив 99%, що перевищує середній показник по ЄС (74%)» [9];

- *інноваційні технології*: Данія активно підтримує впровадження нових технологій, таких як штучний інтелект, блокчейн та Інтернет речей (IoT). Уряд заохочує дослідження та розробки в цих сферах через фінансування та партнерства з приватним сектором.

Освіта та цифрові навички. Данія розуміє важливість освіти в підготовці фахівців для цифрової економіки. Основні ініціативи включають:

- *програми навчання*: університети та професійні навчальні заклади пропонують курси з інформаційних технологій, програмування та цифрового маркетингу. Це дозволяє студентам отримувати актуальні знання, які

відповідають потребам ринку праці;

- підвищення кваліфікації: уряд підтримує програми підвищення кваліфікації для дорослих, щоб допомогти працівникам адаптуватися до змін у технологіях. Це включає безкоштовні курси та тренінги для тих, хто хоче змінити професію або покращити свої навички;

- співпраця з бізнесом: Данія активно співпрацює з приватним сектором для розробки навчальних програм, які відповідають реальним потребам компаній. Це забезпечує студентам практичний досвід і можливості для стажування.

Результати та виклики. Цифровізація економіки Данії принесла значні *результати*: зростання продуктивності (впровадження цифрових технологій сприяло підвищенню продуктивності в багатьох секторах економіки); покращення доступу до послуг (громадяни отримали легший доступ до державних послуг, що підвищило рівень задоволеності населення); інноваційний розвиток (Данія стала важливим центром для стартапів і технологічних компаній, що сприяє економічному зростанню).

Цифровізація поставила перед країною певні виклики:

- цифровий розрив: незважаючи на високий рівень цифровізації, існує ризик, що деякі групи населення можуть залишитися поза цифровими можливостями, особливо літні люди та малозабезпечені;

- кібербезпека: зростання цифрових послуг також призвело до збільшення ризиків кіберзлочинності, що вимагає від уряду та бізнесу посилення заходів безпеки;

- адаптація до змін: швидкий розвиток технологій вимагає постійної адаптації навчальних програм та підготовки кадрів, що може бути складним завданням.

Цікавим є досвід використання цифрових технологій в економіці **Франції**, яка активно впроваджує інноваційні технології в різні сектори економіки та суспільного життя. Цей процес розпочався у 1996-2000 рр. і за останні десятиліття країна вжила значних заходів для сприяння розвитку цифрової

економіки, створення відповідної інфраструктури та розвитку цифрових навичок у населення. У 2022 р. Франція посідала 12 місце у підключенні до цифровізації бізнесу за індексом цифрової економіки та суспільства (DESI) [1; 2].

Основні ініціативи і стратегії Франції в сфері цифровізації економіки.

1. *Національна стратегія цифровізації:* У 2013 році Франція представила свою першу національну стратегію цифровізації, яка мала на меті інтеграцію цифрових технологій у всі сфери економіки. Основна увага приділялася розвитку інфраструктури, створенню сприятливих умов для стартапів, а також підвищенню цифрової грамотності населення.

Після звіту «Надання сенсу штучному інтелекту: для національної та європейської стратегії» (2018) і в рамках плану «Франція 2030» уряд запустив у 2018 році *національну стратегію штучного інтелекту (SNIA)*. Ця стратегія має на меті позиціонувати Францію як одного з європейських і світових лідерів у сфері штучного інтелекту (ШІ). Вона спрямована на збереження та консолідацію економічного, технологічного та політичного суверенітету Франції та використання ШІ на користь економіці та суспільству. Стратегія пов'язана із компонентом оволодіння суверенними та безпечними цифровими технологіями Франції до 2030 року.

«Національна стратегія штучного інтелекту складається з двох етапів:

Фаза 1 (2018-2022): забезпечити Францію конкурентоспроможними дослідницькими можливостями.

Фаза 2 (2021-2025): поширювати технології штучного інтелекту в економіці та підтримувати розвиток та інновації в таких пріоритетних сферах, як вбудований ШІ, довірений ШІ, економічний ШІ та генеративний ШІ» [10].

В рамках плану «Франція 2030» уряд запустив також *національну хмарну стратегію*, так як вважає розвиток хмари основою цифрової економіки, цифрового суверенітету та економічної конкурентоспроможності держави. З 2021 року національна хмарна стратегія побудована навколо трьох стовпів:

– створення візи безпеки SecNumCloud, керованої Національним

агентством з безпеки інформаційних систем (ANSSI), метою якої є виявлення та надання більшої видимості так званим пропозиціям «довіреної хмари»;

- доктрина «Хмара в центрі», яку підтримує Міжміністерський цифровий директорат (DINUM), метою якої є сприяння використанню хмари адміністраціями;

- підтримка інновацій у рамках хмарної стратегії «Франція 2030», яка координується Генеральним директором підприємств (DGE), щоб сприяти розвитку французької екосистеми постачальників хмарних послуг [11].

2. *Фонд інновацій*: у 2014 році було створено «Фонд французької економіки» (French Tech), що покликав до життя потужну екосистему стартапів. Ця ініціатива сприяла залученню інвестицій, розвитку нових сучасних технологій та підтримці підприємництва, зокрема в сферах фінансових технологій, біотехнологій і штучного інтелекту.

Французька фондова біржа технологій є системою BPIfrance, яка існує з 2014 року. Це допомога у формі гранту до 90 000 євро, яка допомагає фінансувати запуск стартап-проекту. BPIfrance підтримує підприємців у переході від ідеї до створення бізнесу. Французька фондова біржа технологій (BFT) є національною. Існує два типи французьких технічних стипендій:

- «класична» французька фондова біржа технологій;
- французька технічна фондова біржа Deeptech.

«Класична» французька фондова біржа технологій чи «Класичний» французький технічний грант стосується всіх типів інновацій: технологічних, послуг, бізнес-моделей, організаційних інновацій тощо. Метою фінансування є заохочення створення інноваційних компаній із потужним потенціалом зростання. Прийнятні бенефіціари – молоді компанії, яким до подачі файлу минуло менше 1 року та фізичні особи-підприємці. Сума гранту становить максимум 30 тис. євро, що покриває 70% відповідних витрат. Хоча допомога не залежить від суми власного капіталу, BPIfrance гарантує, що власний капітал покриває принаймні несубсидовану суму. Пропонований проект має бути значним за бюджетом.

Французька технічна фондова біржа Deeptech – Deeptech проекти мають характеризуватися: по-перше, дуже сильним інноваційним змістом. Як правило, це проекти зі світу досліджень або тісно пов'язані з ним. По-друге, дуже потужним бар'єром входу: або через зареєстровану інтелектуальну власність, або через інші явища, що роблять компанію з домінуючою позицією на ринку. По-третє, високою капіталомісткістю зростання: насправді мало проектів з високим технологічним змістом, які не вимагають значних інвестицій. В четвертих, тривалим або складним доступом до ринку.

Прийнятними компаніями є молоді стартапи віком менше 1 року. Грант є суттєвішим, ніж «класичний» французький технічний грант: до 90 тис. євро покриває 70% відповідних витрат. Стартап, природно, повинен мати значний власний капітал для фінансування несубсидованої частини [12].

3. Програма «*France Num*»: започаткована у 2019 році, ця програма спрямована на підтримку малих і середніх підприємств (МСП) у переході до цифрової економіки. Вона передбачає надання консультацій, фінансової підтримки та інструментів для упровадження цифрових рішень у бізнес-процеси.

Міністерство економіки, фінансів та промислового і цифрового суверенітету Франції активно підтримує ініціативу «*France Num*» [13], яка допомагає французьким підприємствам у цифровій трансформації. Ця ініціатива передбачає створення онлайн-платформи, де компанії можуть взаємодіяти з консультантами з цифрових технологій та знаходити фінансування для своїх проектів. Крім того, міністерство піклується про цифрову безпеку бізнесу через платформу [Cybermalveillance.gouv.fr](https://cybermalveillance.gouv.fr) [14] яка надає допомогу особам та організаціям, що стали жертвами кіберзлочинності, надаючи інформацію про загрози і засоби захисту.

«Франція активно співпрацює з компанією Cisco Systems, Inc., американською транснаціональною компанією, що спеціалізується на розробці та продажу мережевого обладнання, переважно для великих організацій і телекомунікаційних компаній у сфері високих технологій. Однією з

характерних рис бізнес-моделі Cisco є багаторівнева сертифікація інженерів у галузі комп'ютерних мереж. В Україні функціонує представництво Cisco, інформацію про яке можна знайти на офіційному сайті» [15].

Консультанти Cisco Systems сприяють швидкому впровадженню цифрових технологій у Франції, допомагаючи розвивати країну, заохочувати інновації та створювати нові робочі місця. Для цього компанія підтримує уряд у просуванні освіти, інформаційної безпеки, розвитку інфраструктури та інновацій у smart-містах та інших регіонах. «Cisco Systems, Inc. також має мережеву академію, яка надає навчальні програми з цифрових технологій для 200 тисяч осіб, щоб французькі підприємці могли здобути необхідні для цифровізації навички. Крім того, створені інноваційні центри, що сприяють розробці нових програм» [16].

Інфраструктура та технології. Франція також інвестувала в створення високоякісної цифрової інфраструктури:

- широкосупільний інтернет: Уряд поставив завдання забезпечити доступ до швидкісного інтернету для 100% домогосподарств до 2022 року. Було проведено активне розгортання волоконно-оптичних мереж, що забезпечило високу швидкість з'єднання в багатьох регіонах;

- цифрові платформи: розвиток платформ для електронної комерції, адаптація державних послуг до цифрового формату, створення платформ для дистанційного навчання та телемедицині стали важливими елементами цифровізації.

Освіта та цифрові навички. Франція надає вагоме значення розвитку цифрових навичок серед населення, зокрема:

- цифрова освіта: у школах впроваджуються програми, що навчають учнів основам програмування та комп'ютерних наук. Університети також займаються підготовкою спеціалістів у галузі інформаційних технологій, даних та штучного інтелекту;

- курси для дорослих: для дорослих громадян пропонуються різноманітні програми підвищення кваліфікації, які включають навчання

цифровим навичкам у співпраці з професійними асоціами та приватними підприємствами.

У період з 1996 по 2000 роки в країні було реалізовано проект з розширення доступу до освітньої мережі – інформативного сервісу EduNet Europe [16; 17]. Це некомерційна організація, яка має на меті покращення освітніх можливостей та результатів для всіх учнів як в Європейському освітньому просторі, так і за його межами. Мережа об'єднує школи, вищі навчальні заклади, університети, асоціації викладачів, учительські тренінгові центри та галузевих партнерів, які спільно розробляють інноваційні методи просування освіти. Завдяки ініціативам EduNet Europe у Франції було проведено перепідготовку викладачів з цифрових освітніх технологій, а також підвищено обізнаність населення в сфері інформаційно-комунікаційних технологій. В Україні проекти EduNet Europe стали відомими завдяки програмам Erasmus+ (освітня програма ЄС для освіти, навчання, молоді та спорту) [18] та діяльності мережі цифрової освіти Edunet.AG, що включає платформи Edunet.SCHOOL, Edunet.TRAINING та Edunet.UNIVERSITY [19].

У період з 2001 по 2005 роки у Франції, окрім освітньої мережі EduNet Europe, було створено Навчально-освітній центр, запроваджено доступ до системи кібердомашнього навчання «CHLS» (Cyber Home Learning System) та організовано електронні бібліотеки. Це сприяло розвитку електронного навчання на національному рівні. Зростання популярності системи «CHLS» допомогло студентам навчатися самостійно на базі Інтернету. Вона дозволяє учням обирати навчальні програми відповідно до їх інтересів і освітніх потреб, отримуючи додаткову інформацію без необхідності звертатися до репетиторів, що особливо вигідно для малозабезпечених сімей.

Результати та виклики. Перетворення, які відбулися внаслідок цифровізації, мають позитивний вплив на економіку країни. Франція демонструє зростання в сферах стартапів, електронної комерції та інноваційних технологій. На міжнародному рівні Франція займає одне з провідних місць у рейтингах щодо цифрової конкурентоспроможності. Проте перед країною

стоять і певні *виклики*. Це, зокрема, питання кібербезпеки, нерівності в доступі до цифрових технологій, а також необхідність адаптації до стрімких змін на ринку праці, викликаних автоматизацією та впровадженням нових технологій.

Серед країн Європейського Союзу, які досягли значних успіхів у цифровізації економіки відноситься **Німеччина**, приклад якої є одним із найцікавіших. Країна активно впроваджує ініціативи та стратегії, спрямовані на поліпшення економічної ефективності через технологічні інновації. У Європейському індексі цифрової економіки та суспільства (DESI) у 2022 році Німеччина була на 13 місці з 27 країн-членів ЄС [1; 2].

Основні ініціативи і стратегії Німеччини в сфері цифровізації економіки:

1. *Національна стратегія «Цифрова Німеччина 2025»:* Запроваджена урядом, ця стратегія передбачає активний розвиток цифрових технологій, інтеграцію IT-рішень у всі сфери суспільства, модернізацію адміністративних процесів та поліпшення доступності цифрових послуг. «Стратегія розроблена під керівництвом Федерального міністерства цифрових технологій і транспорту (BMDV) та схвалена Кабінетом міністрів 31 серпня 2022 року. Завдяки цифровій стратегії (Simply.Together.Digital) Німеччина має намір досягти місця в «десятці найкращих у Європі» в рейтингу цифровізації до 2025 року через вимірювані цілі та заходи впровадження» [20].

Метою цифрової стратегії Німеччини є покращення рамкових умов для просування цифровізації в усіх сферах. Вона містить огляд ключових проєктів цифрової політики, де кожен відділ реалізує під свою власну відповідальність. Кожен розділ закінчується переліком результатів, які мають бути досягнуті до 2025 року.

Цілі цифрової політики, погоджені в коаліційній угоді, є відправною точкою та основою для *цифрової стратегії уряду «Світлофор» для Німеччини:*

– *стратегія кібербезпеки федерального уряду*, метою якої є «забезпечити кібербезпеку на рівні, відповідному важливості та захисту мережевих інформаційних інфраструктур, не погіршуючи можливості та переваги кіберпростору» [21];

– *стратегія штучного інтелекту федерального уряду*. У 2018 році уряд ухвалив національну стратегію штучного інтелекту, яка була оновлена у 2020 році та включена в цифрову стратегію світлофорної коаліції [22]. Ця стратегія спрямована на встановлення «AI Made in Germany» як міжнародної торгової марки для програм штучного інтелекту на основі європейського канону цінностей;

– *стратегія даних федерального уряду*. У 2021 році уряд у складі Великої коаліції ухвалив стратегію даних для федерального уряду з приблизно 240 заходами, яка була включена в цифрову стратегію коаліції «Світлофор» і включає чотири сфери дій. Федеральний уряд хотів забезпечити більш ефективне використання даних, які у майбутньому мають бути доступні у більшому масштабі та кращої якості. Цю стратегію даних було доопрацьовано у 2023 році [23].

2. *Digital Hub Initiative (ініціатива цифрових центрів)*: програма, яка створює мережу інноваційних центрів у різних містах Німеччини, щоб сприяти співпраці між стартапами, науковими установами та крупними підприємствами. Digital Hub Initiative – це ініціатива Федерального міністерства економіки та енергетики Німеччини, яка підтримує цифрові інновації в країні. Вона поєднує малі та середні підприємства, а також корпорації з новими новаторами з наукової та стартап-сфери. «В рамках ініціативи було створено 12 хабів (центрів) компетенції у всій Німеччині, які надають цифрові послуги для пошуку стартапів, експертів, програм і вакансій» [24].

3. *Industry 4.0 (Індустрія 4.0)*: ініціатива, що фокусується на автоматизації та даних у виробничих процесах, залучення робочої сили до нових цифрових технологій і впровадження IoT у промисловість. Основні аспекти Industry 4.0: інтернет речей (IoT), великі дані та аналітика, автоматизація та роботизація, цифрові двійники, гнучкість виробництва, прозорість процесів.

Ця концепція набула широкого визнання, зокрема в Німеччині, де вона впроваджується в контексті глобальної конкурентоспроможності та інновацій.

Німеччина, будучи країною-піонером у впровадженні Industry 4.0, активно розвиває відповідні стратегії на національному рівні, зокрема через програми досліджень та інновацій. «Результати опитування про важливість Індустрії 4.0 у Німеччині 2022 року свідчать, що загалом 65 % опитаних сказали, що вони вже використовують спеціальні програми для Промисловості 4.0, а у 2020 році – 59 %» [25].

Основні цілі Industry 4.0 Німеччини включають:

- підвищення конкурентоспроможності: забезпечення лідерства у світових виробничих ринках через впровадження нових технологій;
- сталий розвиток: зменшення екологічного впливу виробництв завдяки більш ефективному використанню ресурсів;
- кадровий потенціал: підготовка спеціалістів з новими навичками, на базі яких буде ґрунтуватися майбутня індустрія.

Німецька модель Industry 4.0 ґрунтується на співпраці між промисловими підприємствами, університетами та науковими установами, що сприяє розвитку інновацій і технологічному прогресу.

4. Електронне урядування (е-урядування): це концепція та програми, що прагнуть зробити державні послуги доступними в цифровому форматі, знижуючи паперову бюрократію і полегшуючи доступ громадян до інформації. Електронне урядування в Німеччині зосереджує увагу на зручності, ефективності та безпеці для громадян.

Основні аспекти електронного урядування в Німеччині:

- доступність послуг: Німеччина намагається забезпечити зручний доступ громадяни до державних послуг через онлайн-платформи;
- порядок денний е-урядування: у 2014 році уряд Німеччини ухвалив «Порядок денний електронного урядування», який передбачає розвиток та інтеграцію цифрових послуг у різних сферах. Цей план включає вдосконалення технологічної бази, захист персональних даних та забезпечення кібербезпеки;
- інтеграція послуг: уряд прагне інтегрувати різні цифрові послуги в єдину платформу, що спрощує їх використання. Це включає централізовані

рішення для реєстрації, управління даними та надання послуг;

- прозорість: е-урядування також сприяє прозорості в адміністративних процесах, оскільки надає громадянам доступ до інформації про державні витрати, рішення уряду та інші важливі аспекти управлінської діяльності;

- запровадження нових технологій : блокчейн, штучний інтелект і великі дані для покращення обслуговування громадян і оптимізації внутрішніх процесів адміністрації;

- орієнтація на громадян: політика е-урядування в Німеччині акцентується на потребах громадян. Це означає, що уряд прагне забезпечити зручний та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс для користувачів, а також враховує зворотний зв'язок при розробці нових послуг;

- захист даних: усі ініціативи е-урядування підлягають строгим стандартам захисту даних. З метою дотримання Загального регламенту захисту даних (GDPR) Німеччина забезпечує високу ступінь безпеки особистої інформації громадян [26].

Німеччина також інвестувала в створення високоякісної *цифрової інфраструктури та технологій*:

- *широкопasmовий інтернет*: Німеччина активно розвиває свою телекомунікаційну інфраструктуру, прагнучи забезпечити швидкий доступ до інтернету по всій країні. Уряд зобов'язався інвестувати в розвиток волоконно-оптичних мереж;

- *CLOUD і BIG DATA*: німецькі компанії роблять ставку на хмарні обчислення та обробку великих даних для оптимізації бізнес-процесів і створення нових бізнес-моделей;

- *інтернет речей (IoT)*: Впровадження IoT рішень стає нормою в промисловому виробництві, агрономії, охороні здоров'я та інших сферах, дозволяючи збирати та аналізувати дані в реальному часі.

Освіта та цифрові навички:

- *дуальна система освіти*: німецька модель освіти поєднує теоретичне навчання у школі чи університеті з практичним навчанням на робочому місці.

Така система навчання поширена у Німеччині. В рамках цієї системи студенти працюють за контрактом з компанією, яка забезпечує практичні знання та навички, а також навчання у навчальних закладах. Така модель освіти дає студентам як практичний, і теоретичний досвід, підвищуючи їх шанси успішну кар'єру;

– *програми з IT-освіти*: університети і технічні коледжі пропонують курси, зосереджені на сучасних технологіях, таких як програми з штучного інтелекту, аналітики даних та кібербезпеки. У Німеччині існує кілька ініціатив, спрямованих на розвиток цифрової компетенції в освіті, наприклад *DigitalPakt Schule*, яка надає фінансування для оснащення шкіл сучасним обладнанням та цифровими ресурсами й налаштовується для кожного окремого закладу. Із запуском програми фінансування DigitalPakt Schule федеральні уряди та землі Німеччини виділили мільярди євро, щоб оновити IT-інфраструктуру багатьох шкіл, але цього недостатньо, щоб кожен учень отримав цифровий пристрій. Відповіддю є програма DigitalPakt 2.0, яка набуває чинності з 2025 року [27].

Крім того, існують *програми для спеціалізованого навчання у сфері IT*, наприклад *IT4Kids*, що пропонує ігровий доступ до цифрової освітньої програми. IT4Kids - некомерційний освітній партнер, який пропонує всім школам доступ до цифрової освіти, зокрема графічне програмування для 3-6 класів, що складається з курсів, навчальних матеріалів, навчального програмного забезпечення та навчання для вчителів, а також навчання вчителів для всього персоналу. IT4Kids підтримує сферу розвитку цифрових компетенцій усіх вчителів і діє як мультиплікатор [28]. Важливо відзначити, що німецька модель IT-освіти постійно розвивається;

– *ініціативи з підвищення цифрових навичок*: програми, орієнтовані на підвищення обізнаності населення в цифрових технологіях, для всіх вікових груп, включаючи професійні курси для дорослих. *Програма цифрових навичок* – це цифрові навички на робочому місці, які можуть включати створення оригінального контенту, електронну комерцію, мережеву та інформаційну безпеку, UX/UI дизайн, цифровий маркетинг, маркетинг у соціальних мережах

та аналіз даних. Передові цифрові навички варіюються від візуалізації даних і базових навичок програмування до обробки даних [29]. Завдяки Ініціативі навичок Посольство Німеччини співпрацює з федеральними землями, збираючи на місцях групи німецьких компаній і об'єднуючи їх із постачальниками тренінгів, щоб вони могли працювати над програмами навчання, які найкраще підходять у їхній місцевості.

Результати та виклики. Результати цифровізації Німеччини – це високий рівень інновацій: держава стала одним з лідерів у виробництві і технологіях завдяки успішному впровадженню концепцій Industrie 4.0; зростання стартап-екосистеми: Берлін та інші міста стали популярними центрами для стартапів, що залучають інвестиції та талановиті кадри; сміливі цифрові проекти: уряди міст реалізують експериментальні проекти розумних міст (Smart Cities), що поліпшують якість життя громадян. Проте перед країною стоять і певні *виклики* – це цифровий розрив, коли незважаючи на прогрес, існують регіональні диспаритети в доступності технологій, особливо в сільських районах; кібербезпека: зростаюча залежність від цифрових технологій підвищила ризики загроз кібербезпеки; нехватка кваліфікованих кадрів: Німеччина стикається з проблемою дефіциту фахівців у сфері ІТ та технологій, що ускладнює реалізацію цифрових ініціатив.

Висновки. Отже, цифрова економіка суттєво впливає на різні економічні, соціальні та культурні сфери, змінюючи способи праці та взаємодії між людьми. Вона сприяє розвитку більш гнучких і віддалених форм зайнятості, а також посиленню взаємозалежності між країнами. Глобальні практики впровадження цифрових технологій в різних секторах економіки провідних країн ЄС таких, як Фінляндія, Данія, Франція, Німеччина є актуальним і для української економіки.

Так, Фінляндія демонструє приклад успішної цифровізації економіки через активні програми впровадження цифрових технологій та освіти. Держава реалізує різноманітні стратегії та ініціативи для цифровізації своєї економіки, охоплюючи важливі аспекти: розвиток інфраструктури, оцифрування

державних послуг, освіта, підтримка стартапів, кібербезпека та екосистема даних. Ці заходи сприяють створенню конкурентоспроможного, інноваційного та безпечного цифрового середовища.

Досвід Данії у сфері цифровізації економіки демонструє, як стратегічний підхід, інвестиції в інфраструктуру та освіту можуть призвести до успішної трансформації суспільства. Досвід Франції у сфері цифровізації є багатограним і показовим, демонструючи, як цілеспрямовані зусилля уряду, підтримка інновацій і освітня політика можуть створити основу для розвитку успішної цифрової економіки. Німеччина демонструє всебічний підхід до цифровізації економіки, зосереджуючи увагу на інноваціях, освітніх програмах та інфраструктурі. Цей досвід може стати корисним прикладом для інших країн, які прагнуть підвищити свою конкурентоспроможність на глобальному ринку.

Разом з тим, хоча провідні країни ЄС Фінляндія, Данія, Франція та Німеччина досягли значних успіхів у цифровізації, перед ними усіма є виклики, такі як: кібербезпека та доступність технологій (цифровий розрив), які потребують уваги. Подальший розвиток цифрових технологій вимагає зусиль з боку урядів, бізнесу та суспільства для забезпечення інклюзивності та безпеки в цифровому середовищі. У цьому контексті країнам ЄС ще слід подолати чимало викликів, щоб забезпечити сталий розвиток у цифровій епосі.

Враховуючи глобальні практики впровадження цифрових технологій в різних секторах економіки провідних країн ЄС, перспективи для розвитку цифрової економіки в Україні також є багатообіцяючими, особливо з огляду на інноваційний потенціал країни та її стійкість до глобальних викликів.

Список використаних джерел

1. The Digital Economy and Society Index (DESI). *An official website of the European Union*. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi> (Last accessed: 19.08.2024).

2. 2022 DESI: EU Digital Progress. URL: <https://energyindustryreview.com/tech/2022-desi-eu-digital-progress/> (Last accessed:

19.08.2024).

3. Finland: a snapshot of digital skills. URL: <http://surl.li/vetjsr> (Last accessed: 20.08.2024).

4. Finland – National Digital Decade strategic roadmap. URL: <http://surl.li/enulzn> (Last accessed: 19.08.2024).

5. Finland – Artificial Intelligence Programme. URL: <http://surl.li/dpftwc> (Last accessed: 20.08.2024).

6. Denmark – National Digitalisation Strategy 2022-2026. URL: <http://surl.li/riqqkd> (Last accessed: 21.08.2024).

7. The Danish National Strategy for Artificial Intelligence. URL: <http://surl.li/vxyrwm> (Last accessed: 21.08.2024).

8. The Danish National Strategy for Cyber and Information Security. URL: <http://surl.li/ckjbjo> (Last accessed: 22.08.2024).

9. 2023 Report on the state of the Digital Decade. URL: <http://surl.li/zinifu> (Last accessed: 02.08.2024).

10. La stratégie nationale pour l'intelligence artificielle. *Ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique*. URL: <http://surl.li/wbmjzc> (Last accessed: 22.08.2024).

11. France 2030: la stratégie nationale cloud s'enrichit d'un nouvel appel à projets. *Ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique*. URL: <http://surl.li/axepoq> (Last accessed: 22.08.2024).

12. Bourse French Tech : Le dispositif pour lancer sa startup innovante. *La plateforme spécialisée des prestataires en innovation*. URL: <https://www.winbids.fr/bourse-french-tech/> (Last accessed: 23.08.2024).

13. Ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique. URL: <http://surl.li/tjblft> (Last accessed: 24.08.2024).

14. Assistance et prévention du risque numérique au service des publics. *CyberMOIs*. URL: <https://www.cybermalveillance.gouv.fr/> (Last accessed: 25.08.2024).

15. Про компанію Cisco. URL: https://www.cisco.com/c/m/en_us/about/csr/esg-hub.html (дата звернення: 09.08.2024).

16. Даниленко О. Світовий досвід впровадження цифрових технологій в економіку. *Європейський досвід використання цифрових технологій в економіці в умовах пандемії COVID-19*: збірник матеріалів Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (Запоріжжя, 20 жовт. 2023 р.) / за ред. А. В. Череп, І. М. Дашко, Ю. О. Огренич, В. М. Гельман, О. Г. Череп. Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2023. С. 218-222.
17. EduNet Europe. URL: <https://www.edunet.eu/> (Last accessed: 07.07.2024).
18. Erasmus+. *An official website of the European Union*. URL: <https://erasmus-plus.ec.europa.eu/> (Last accessed: 09.08.2024).
19. EduNet.AG. The digital education network. URL: <https://edunet.ag/uk> (Last accessed: 05.08.2024).
20. Digitalstrategie Deutschland. URL: <https://www.digitalstrategie-deutschland.de/> (Last accessed: 10.09.2024).
21. Cyber-Sicherheitsstrategie für Deutschland 2016. URL: <http://surl.li/sqvnqb> (Last accessed: 11.09.2024).
22. Strategie Künstliche Intelligenz der Bundesregierung. Fortschreibung 2020. URL: <http://surl.li/udkchi> (Last accessed: 11.09.2024).
23. Weiterentwicklung der Datenstrategie. URL: <http://surl.li/hfifav> (Last accessed: 11.09.2024).
24. Twelve Hubs, One Digital Ecosystem. URL: <https://www.de-hub.de/en/> (Last accessed: 12.09.2024).
25. Welche Bedeutung hat Industrie 4.0 für Ihr Unternehmen? URL: <http://surl.li/nsueto> (Last accessed: 11.09.2024).
26. E-Government. URL: <https://de.wikipedia.org/wiki/E-Government> (Last accessed: 11.09.2024).
27. The DigitalPakt. URL: <https://www.bechtle.com/de-en/public-sector/digitalisation-school/digitalpakt> (Last accessed: 09.09.2024).
28. IT4Kids e.V. – jede Lehrkraft kann IT lehren und jedes Kind IT lernen. URL: <http://surl.li/cshmfk> (Last accessed: 11.09.2024).
29. What Are Digital Skills? URL: <https://digitalskills.unlv.edu/digital-marketing/what-are-digital-skills/> (Last accessed: 11.09.2024).

KLYMENKO K.,
Ph.D. (Economics), SESE «The Academy of Financial
Management», Kyiv, Ukraine
UKHNAL N.,
Ph.D. (Economics), SESE «The Academy of Financial
Management», Kyiv, Ukraine

1.4. Implementing a digital-oriented management strategy for the Ukrainian economy development

Introduction. Digitalisation, or digital transformation, is becoming a key element for economic development. This process encompasses the introduction of the latest digital technologies in various areas of economic activity, from manufacturing to services, and is aimed at increasing the efficiency, productivity and competitiveness of national economies. In a world where information technology is developing at an extraordinary pace, countries that actively implement digital solutions have significant advantages in the global economic environment. Digitalisation allows governments to optimise management processes, reduce costs, increase transparency and fight corruption. In addition, it helps to develop the innovative potential of the economy, create new jobs and improve the quality of life of citizens. One of the key aspects of digitalisation is the creation of a favourable environment for the development of digital infrastructures and platforms that provide access to a wide range of services and information. This includes the development of the Internet, mobile technologies, cloud computing, big data and artificial intelligence, which are significantly changing traditional business models and how the state, business and citizens interact. Government digitalisation initiatives may also include education reforms to adapt the education system to new labour market requirements, as well as the development of e-government to simplify procedures and improve the efficiency of public services. At the same time, digitalisation requires addressing several challenges, such as ensuring cybersecurity, protecting personal data, bridging the digital divide between different social groups and regions, ensuring equal access to the latest technologies. However, these challenges should not deter

states from actively implementing digital technologies, as their potential for economic growth is significant. Digital transformation can be a catalyst for structural changes in the economy, facilitating the transition to more sustainable, innovative and knowledge-based development models. Countries that successfully implement digitalisation strategies can expect to increase their role in the global economy, attract investment, create new markets and improve the welfare of their populations. Ultimately, digitalisation is not only a means of improving the efficiency of economic processes but also a tool for creating a new economic reality where innovation and knowledge become the main drivers of development.

Presentation of the main research findings. Digitalisation also opens up new opportunities for the development of small and medium-sized businesses, which are the backbone of any national economy. The introduction of digital technologies allows businesses to adapt more quickly to market changes, reduce operating costs, optimise supply chains and improve customer experience. Online platforms, e-commerce, financial technology (fintech) and digital marketing provide access to global markets, enabling businesses to grow even in the most remote parts of the country. This, in turn, contributes to the decentralisation of economic development, reducing dependence on megacities and promoting regional development.

One of the most prominent examples of successful digitalisation is the introduction of the smart cities concept, where digital technologies are used to optimise urban infrastructure and improve the quality of life. The use of the Internet of Things (IoT), artificial intelligence and big data allows for the efficient management of urban resources such as energy, transport, water and waste management. This not only increases the efficiency of city management but also creates new opportunities for innovation and entrepreneurship. It is also important to note that digitalisation opens up new opportunities for social development. Digital platforms provide citizens with access to quality education, healthcare and public services, regardless of their place of residence. This promotes equality of opportunity and improves the quality of life for all segments of the population. In addition, digital technologies can play an important role in ensuring sustainable development, as they

allow for more efficient use of resources and reduce the negative impact on the environment.

However, despite its many benefits, digitalisation also poses new challenges for states that require a comprehensive approach to addressing them. Among them is cybersecurity, which is becoming increasingly important in a world where a significant part of economic processes takes place in the digital environment. Ensuring the reliable protection of data and information systems is a critical task for any country that seeks to successfully develop its economy in the digital age.

Another important challenge is bridging the digital divide between different social groups and regions. Ensuring equal access to digital technologies and knowledge is a key task that requires the active participation of both the state and the private sector. Investing in digital education and infrastructure, as well as creating a favourable environment for innovation, are necessary steps to ensure equal opportunities for all citizens.

Briefly, digitalisation is a powerful tool for the development of a country's economy, opening up new horizons for businesses, governments and citizens. Successful implementation of a digitalisation strategy requires the active involvement of all stakeholders, a comprehensive approach to addressing challenges and readiness for change. Countries that can effectively adapt to the new realities of the digital world will have significant advantages in the global economy and will be able to ensure sustainable development and improve the well-being of their citizens.

Digitalisation also plays a key role in increasing a country's competitiveness in the international arena. By implementing modern digital solutions, countries can adapt more quickly to changes in the global economy, integrate into global trade chains and attract foreign investment. For example, countries that are actively implementing artificial intelligence, automation and blockchain technologies can reduce production costs, increase the accuracy and speed of operations, ensure a higher level of transparency in financial transactions. This, in turn, creates attractive conditions for investors and stimulates the development of new industries and start-ups.

Particular attention should be paid to the role of digitalisation in finance. Through the development of fintech and the introduction of digital payments, governments can significantly reduce the cost of financial services, make them more accessible to the general population, even accelerate the process of financial inclusion. Digital platforms, such as mobile financial management apps or online banking systems, simplify access to financial instruments, allow citizens to manage their money more efficiently and lower barriers to entry for new players. These changes also stimulate competition in the financial sector, leading to improved service quality and lower costs for loans, insurance and other financial products.

The role of digitalisation in the development of international trade is equally important. Digital platforms for e-commerce and logistics greatly simplify export and import processes, reducing transaction costs and shortening the time to conclude transactions. The introduction of technologies such as electronic signatures, digital certificates of origin and online customs clearance systems allows governments to streamline trade procedures, reduce bureaucratic obstacles and make international trade more transparent and accessible. In addition, digitalisation has a significant impact on human capital development. Through the introduction of online education, distance learning and digital professional development courses, countries can quickly respond to changing labour market requirements, train highly qualified specialists and provide lifelong learning. This is a key factor in the successful adaptation of the economy to the digital era, as knowledge and skills are becoming key assets in the new economic reality.

Ultimately, digitalisation not only opens up new opportunities but also creates new challenges that require responsible policy and governance. States need to ensure an adequate level of cybersecurity, data protection and citizen privacy, effectively respond to possible risks associated with digital transformation. This includes both the development of a legal framework governing the use of digital technologies and the creation of mechanisms to control and monitor their implementation.

Digitalisation is not just a technological trend, but a profound transformation of economic, social and political processes that will determine the future of the state.

Those countries that can successfully cope with the challenges and seize the opportunities offered by digitalisation will be able to provide their citizens with a high standard of living, sustainable economic development and confidence in the future. In the context of global digital competition, states must be proactive, invest in the development of digital technologies and formulate strategies that will maximise the potential of digitalisation to achieve economic and social prosperity.

The development of digital platforms and ecosystems is also an important aspect of digitalisation. Platforms such as e-commerce, social media and mobile applications create new business opportunities, in particular by facilitating market access and lowering barriers to entry. At the same time, they are changing traditional business models by enabling businesses to provide customers with more personalised services and products. For example, online platforms allow small and medium-sized enterprises to enter global markets, find new customers and partners, which helps to develop exports and increase government revenues.

At the macro level, digitalisation contributes to the growth of economic productivity and the country's innovation potential. Countries that are actively implementing digital technologies can expect GDP growth, increased employment and a better quality of life. However, achieving these goals requires a coordinated government policy aimed at supporting digital innovation, developing digital infrastructure and creating a favourable legal environment. It is also important to take into account the social aspects of digitalisation, including ensuring equal access to digital technologies, protecting the rights of consumers and employees, training personnel to work in the new environment.

Thus, digitalisation is not only a key factor in economic development but also the basis for the formation of a new economic model based on knowledge, innovation and sustainable development. Countries that skilfully use the opportunities of digital transformation will be able to secure competitive advantages in the international arena, improve the welfare of their citizens and ensure sustainable development in the long term.

The introduction of digital technologies in the budget process and tax

administration is an important step towards ensuring transparency, openness and efficiency in public administration. The use of open data portals, such as Spending, E-data, Open Budget and other similar platforms, allows citizens and businesses to access detailed information on public spending, project financing and budget allocations. This creates conditions for public scrutiny, reduces the risk of corruption and increases trust in government institutions.

Simplification of tax administration through digital technologies helps reduce the bureaucratic burden on businesses, simplifies the process of reporting and paying taxes. Digital solutions allow for the automation of most routine operations, which reduces the possibility of human error and abuse. In addition, the use of artificial intelligence and big data analytics in tax administration makes it possible to detect tax offences and tax evasion more effectively.

Integration of Industry 4.0 principles into public administration means the introduction of advanced technologies such as the Internet of Things, cyber-physical systems, artificial intelligence and process automation. This allows management decisions to be made based on accurate, up-to-date data, which increases the efficiency of public resource management. The use of these technologies contributes to the creation of a more flexible and adaptive public administration system that can respond quickly to challenges and changes in the economy.

Thus, the digitalisation of the budget process and tax administration, as well as the implementation of Industry 4.0 principles, are essential for improving the efficiency of public administration, ensuring transparency and openness of public finances, creating a favourable environment for business and economic development.

By simplifying tax administration with the help of digital technologies, the government not only facilitates business interaction with tax authorities but also reduces operating costs for entrepreneurs. Automation of processes, such as tax reporting or tax payment, significantly reduces the time and effort required to perform these duties. This is especially important for small and medium-sized businesses, which are often resource-constrained. In addition, digital tools allow the state to manage tax revenues more efficiently, detect and prevent tax fraud, which

contributes to a stable budget and fair distribution of the tax burden. To increase the efficiency of tax administration and improve the interaction between taxpayers and government agencies, several key initiatives have been prioritised. This includes the modernisation of the State Tax Service's (STS) contact centre, which is to become more accessible, responsive and customer-focused. The creation of an interactive learning platform for taxpayers and tax officials is also an important step in improving knowledge and understanding of tax legislation, which will help reduce errors and increase trust in the tax system.

One of the priorities is to develop a user-friendly and clear design of the taxpayer's electronic cabinet. This will improve interaction with the tax authorities, make the process of filing reports and obtaining information more intuitive, increase the overall level of user satisfaction. Another important task is to increase the culture of voluntary declaration, which will help to increase tax revenues and reduce the number of tax violations.

Innovative initiatives, such as the introduction of tax in a smartphone, Smart FOP (simplification of administrative procedures for individual entrepreneurs), electronic audit (SAF-T), electronic excise and the data exchange system of payment transaction registrars (SOD PTR), significantly simplify and automate tax processes, reduce fraud risks and increase transparency. Automation of work with Big Data for transfer pricing (TP) risk analysis will allow for more accurate and quicker detection of possible violations and optimisation of the TP control process. In addition, the implementation of international standards, such as the Common Reporting Standard (CRS) and the automatic exchange of country-by-country reports (CbC), will help improve international tax cooperation and ensure more effective control over multinational companies. This will help to detect and prevent tax evasion at the international level, ensuring a level playing field for all market participants. Thus, the implementation of these measures will contribute to the creation of a modern, efficient and transparent tax system that meets the needs of both the state and taxpayers [1]. The implementation of Pillar 1 and Pillar 2 as part of tax reform is an important part of global efforts to adapt the international tax regime to the challenges

of the digital economy. Pillar 1 provides for the redistribution of part of the profits of large multinational corporations, especially digital giants, to the countries where their users or consumers are located. This means that countries will have the right to tax a portion of the companies' profits, even if they do not have a physical presence on their territory, which will ensure a fairer distribution of tax revenues on a global scale. Pillar 2, in turn, is aimed at establishing a global minimum tax level for multinational corporations. The integration of Pillar 1 and Pillar 2 into Ukraine's national tax policy will ensure harmonisation with international standards and contribute to an improved tax climate.

As part of the study, we will conduct a SWOT analysis of the development of the state's economy through digitalisation (table 1).

The digitalisation of the national economy offers great opportunities for growth, efficiency and competitiveness, but it also comes with significant challenges and risks. To successfully realise the potential of digitalisation, the state needs to focus on developing a clear development strategy that takes into account both the benefits and possible threats. Particular attention should be paid to ensuring access to digital technologies for all segments of the population, enhancing cybersecurity, creating favourable conditions for innovation and continuously improving legal regulation in this area. Only a comprehensive approach to digitalisation can ensure sustainable economic growth and development of the state in the global digital environment.

Table 1

SWOT-analysis of the development of the state economy through digitalisation

<i>Strengths:</i>	<i>Weaknesses:</i>
1. Increased efficiency: digitalisation automates processes, reduces time and resources, leading to greater effectiveness in public administration and business. 2. Transparency and accountability: the introduction of digital solutions, such as e-government and open data, contributes to increased transparency and accountability of public authorities, which strengthens public trust.	1. Unequal access to technology: Insufficient infrastructure in certain regions or among certain population groups can limit access to digital services and create a digital divide. 2. Technology dependence: An over-reliance on technology can make an economy vulnerable to technical failures, cyber-attacks and problems with the smooth operation of systems.

Continuation of table 1

<i>Strengths:</i> 3. Innovations and technology development: stimulating the development of the IT sector and innovative technologies creates new opportunities for economic growth and increases the country's competitiveness in the global market. 4. Improving the quality of services: the introduction of digital services increases the convenience and accessibility of public and commercial services for citizens and businesses.	<i>Weaknesses:</i> 3. Lack of qualified personnel: a high level of technological development requires qualified personnel, which may be in short supply, especially in the context of rapid digitalisation. 4. High implementation costs: digitalisation requires significant upfront investment in the development and implementation of new technologies, which can be difficult for the state or business, especially in times of economic instability.
<i>Opportunities:</i> 1. Economic growth: digitalisation can help create new jobs, develop new industries and increase productivity. 2. Global integration: The active use of digital technologies contributes to the country's integration into global economic processes, attracting investment and strengthening international cooperation. 3. Social inclusion: digital solutions can improve access to education, healthcare and other social services, contributing to a higher standard of living. 4. Green economy: digitalisation promotes the development of environmentally friendly technologies, emission reduction and efficient use of resources, which is important for sustainable development. 5. SME development: Digitalisation provides new opportunities for SME development by facilitating access to markets, reducing barriers to entry, improving access to finance through digital platforms. 6. Improving public administration: Digital technologies can significantly improve public administration processes, particularly in the areas of tax administration, public finance management and administrative services. 7. Attracting international investment: A well-developed digital infrastructure and a transparent economy can attract more international investment as investors seek stable and transparent markets. 8. Digital skills and education: the development of digital technologies stimulates the need to improve the level of education and skills of the population, which contributes to the overall improvement of the qualifications of the workforce and increases opportunities for personal and professional growth.	<i>Threats:</i> 1. Cyberattacks and information security: the increasing use of digital technologies increases the risks of cyberattacks and information leaks, which can have serious consequences for national security and the economy. 2. Uncertainty in the regulatory framework: the lack of clear legislation and regulation in the field of digitalisation can create legal uncertainty and hinder innovation. 3. Economic inequality: different levels of access to digital technologies can exacerbate socio-economic inequalities if measures are not taken to ensure equal access. 4. Global competition: In the context of rapid digitalisation and globalisation, countries with less developed digital infrastructure may lose competitive advantages in the international market. 5. Technological imbalance: Different rates of digitalisation in different sectors of the economy can create technological imbalances that can negatively affect the integrity of the economic system. 6. Dependence on foreign technology: Over-reliance on foreign digital technology and software providers can pose risks to national security and economic independence. 7. Rapid obsolescence of technology: due to the rapid pace of technological development, investments in digital infrastructure can quickly become obsolete, requiring constant updating and modernisation. 8. Risk of job losses: automation and the introduction of digital technologies may lead to job losses in traditional sectors of the economy, requiring new retraining and social support strategies.

Source: compiled by the authors

In today's environment, Ukrainians prefer a remote format for receiving financial services. In four years, the share of internet banking users among the adult population of Ukraine increased by a quarter – from 55% in 2019 to 80% in 2023, among teenagers – by 14% to 49% in 2023. Internet banking is also becoming popular among people with hearing impairments: the share of bank users using a computer or smartphone increased by 19% from 70% in 2019 to 89% in 2023 [2].

These trends are driven by the high level of digitalisation of the financial services industry in Ukraine, which is particularly important in the current security environment. Among the constraints to the growth of digital financial inclusion in Ukraine are the lack of awareness of financial services available online, the low level of digital skills of Ukrainians, as well as damage to the energy infrastructure and interruptions in mobile and internet communications due to air attacks by the Russian army.

According to a study conducted in 2023 by the Ministry of Digital Transformation, young people are the most proficient in digital technologies and the share of people with digital skills decreases with the increase in the age of the cohort. The lowest level of digital literacy is among people aged 60-70 (56.7% have digital skills below the basic level, 17.4% do not have digital skills) and 50-59 (42.5% have digital skills below the basic level, 8.9% do not have digital skills) [2].

Low levels of financial and digital literacy make the population vulnerable to fraud. NBU data shows that payment fraud increased in 2022. In 2022, the amount of losses incurred by banks, merchants and customers from illegal actions with payment cards increased by 46% to UAH 481 million. More than half of the losses (53%) were caused by social engineering (disclosure of payment card data, one-time passwords to confirm transactions and login information for online banking) [3].

The population with low financial literacy, poor digital skills and little experience in consuming financial services remotely is at risk of financial exclusion.

Ukraine has approved the National Strategy for the Development of Financial Literacy until 2030 (Financial Literacy Strategy), which will help to increase financial awareness of the Ukrainian population [4]. The need for financial decision-

making in an environment of uncertainty and rapid change, modern complex financial products, rapid progress in the digitalisation of the financial market and the rise in fraud cases necessitate the joint efforts of many parties to build a financial literacy ecosystem in Ukraine.

Particular attention should be paid to Goal 4: Advanced Digital Financial Literacy (table 2).

Table 2

Initiatives and measures to implement Goal 4: Advanced digital financial literacy

Initiatives	Events	Responsible for the performance	Term realisations
4.1. Available and understandable digital financial services	4.1.1. Hold events and inform about the use of financial services remotely (in particular for older people, people with disabilities)	NBU	Every year
	4.1.2. Take measures to ensure responsible and safe use of online financial services	NBU	Every year
	4.1.3. Develop information materials on the provision of payment services based on open banking technology	NBU	2025, IV quarter
	4.1.4. Develop information and training materials on the safe use of virtual assets	NSSMC, NBU	2026, IV quarter
4.2. Payment security and protection against frauds in the field of digital financial services	4.2.1. Develop a website to raise public awareness of payment fraud	NBU, Cyber police	2026, IV quarter
	4.2.2. Develop an online course on payment security	NBU, Cyber police	2024, IV quarter
	4.2.3. Develop an online game to combat payment fraud	NBU	2026, IV quarter
	4.2.4. Ensure an information campaign to combat payment fraud	NBU	Every year
4.3. Recognition online channels distribution financial knowledge	4.3.1. Ensure the promotion and content of the educational online platform “Harazd”	NBU	Constantly
	4.3.2. Strengthen communication through official specialised messengers and social media pages	NBU, DGF	Every year
	4.3.3. Create an Investor Academy page on the NSSMC website	NSSMC	2025, IV quarter
	4.3.4. Develop a new website for the Museum of Money	NBU	2025, IV quarter
4.4. Interactive tools improvement financial competences	4.4.1. Develop a mobile application for personal finance management	NBU	2026, IV quarter
	4.4.2. Develop an online game for young people on budgeting	NBU	2025, IV quarter
	4.4.3. Develop an express test to check the level of digital financial literacy of adults who use financial services (over 18 years old)	DGFI, NBU, NSSMC, Ministry of Digital Transformation	2025, IV quarter

Source: NBU

This goal is of particular importance in the Financial Literacy Strategy, as Ukrainians have learned in the context of a full-scale war that having access to digital financial services and the ability to use them effectively is a key component of personal security and financial resilience. As part of the Financial Literacy Strategy, the NBU plans to develop educational materials and organise events to raise awareness of digital financial services, payment security and protection against cyber fraud. Particular attention will be paid to the development of interactive digital tools for improving financial competencies.

The Ukrainian government's response to the digitalisation war is structured around three key pillars: «Digital Infrastructure, Internet Restoration and Development»; «Public Services and Registries»; and «Digital Economy». The plans have been developed for the short-term (until the end of 2022), medium-term (2023-2025) and long-term (2026-2032) perspectives.

In the medium term (2023-2025), numerous fiscal, regulatory and financial mechanisms can be introduced to support the development of the post-war digital economy. For companies and in particular for small and medium-sized enterprises (SMEs), finance and employees will be the two main resources needed to support the digital transition. The Ukrainian government has already introduced an individual special tax regime for the IT sector, which came into force on 1 January 2022 and is known as the «Diia.City». This newly proposed preferential tax regime must be evaluated against international standards, particularly the criteria established in 1998 by the Forum on Harmful Tax Practices (FHTP) and updated in 2015 by the Base Erosion and Profit Shifting (BEPS) Project, of which Ukraine is an associate member. If this tax regime aligns with international standards, it has the potential to provide an appealing tax framework for digital and innovative IT companies and their employees. Any fiscal measures introduced by Ukraine falling within the scope of the FHTP should be scrutinized for compliance with the FHTP criteria. If additional fiscal measures are necessary to promote investment and development in this sector, we should evaluate existing tax incentives and special tax regimes to determine if more are needed or beneficial. For example, it may be worth considering whether this

special tax regime should be replaced or complemented by another measure, such as a tax credit for R&D expenditures, which has proven to be successful in other countries [5].

In the upcoming medium term (2023-2025), various measures could be put in place to facilitate access to finance for businesses operating in the digital economy, such as the establishment of a Loan Guarantee Fund tailored to support digital investments. Furthermore, efforts to attract top talent could be initiated, including the creation of preferential visa programs for highly skilled workers and the provision of subsidies for high-quality training programs aimed at equipping workers with expertise in emerging technologies such as artificial intelligence, machine learning, blockchain, distributed ledger technology. These endeavours would not only benefit small and medium-sized enterprises in the IT sector but also those operating in other industries. Additional effective measures may involve streamlining bureaucratic procedures for startups. Looking ahead to the longer term (2026-2032), Ukraine could focus on building a robust data infrastructure to gauge the expansion of the digital economy. This could entail joining European and/or OECD databases and expanding Ukraine's existing macroeconomic statistics to incorporate the recently developed Digital Supply/Use Tables (Digital SUT) framework [5].

The Ministry of Finance of Ukraine is in the process of digitalizing operations, which includes launching two analytical tools to monitor civil servants' compensation and reform progress. The ministry is also working to improve IT technologies in public finance management, create IT solutions for public investment management and automate IT processes. Furthermore, they are implementing an information and analytical system for budget planning and monitoring state budget execution. In addition, the government has introduced the Reform Matrix to organize the requirements and suggestions of Ukraine's international partners for the effective implementation and monitoring of planned reform measures. The government has also commenced a reform in public investment management to ensure strategic planning and prioritization of investments and enhance IT processes in public finance

management as part of the National Revenue Strategy [6].

Overall, these initiatives are important steps towards modernising the public financial management system in Ukraine, which will help to improve the efficiency of public administration and accelerate the country's economic development.

In 2023, the Cabinet of Ministers approved a decree containing the list of indicators for the Digital Economy and Society Index (DESI) in Ukraine. This decree also details the process for collecting and sharing data on these indicators using the EU Methodology. The Order will enable tracking of Ukraine's progress towards a digital economy and comparison with the digital economies of the EU. The objectives of the Ministry of Digital Transformation are in line with the EU's digital goals for 2030. DESI, an annual publication by the European Commission, assesses the advancement of EU member states in meeting the targets of the EU's Digital Decade Programme by 2030. The key aspects of DESI focus on secure and robust digital infrastructure, digital skills, digitalization of businesses and digitalization of public services. Ukraine's integration into DESI hinges on its capacity to regularly furnish the European Commission with the requisite statistical data gathered following with EU standards. Inclusion in DESI will assist Ukraine in realizing its digital competitiveness potential and streamlining its integration into the EU's Digital Single Market [7].

DESI covers five main areas:

- Connectivity: the degree of access to broadband internet and the quality of its service.
- Human capital: the level of digital skills of the population, as well as investments in digital education.
- Internet use: the prevalence of using the Internet for various purposes, such as studying, working and socialising.
- Digital integration: the use of digital technologies in business and public services.
- Digital public services: accessibility and quality of digital public services.

– Each of these indicators is scored on a scale from 0 to 100 and the overall DESI index is calculated as the arithmetic mean of the five indicators.

The DESI was first published in 2014. In 2022, Denmark had the highest DESI score (60.2) and Romania the lowest (39.8) [8].

In Ukraine, we have successfully launched such initiatives as the eMaliatko service, the Diia.Osvita platform and the State Statistics Service portal. We are now actively working on the development of new projects, including Diia.Office and the Mriya app, to continue our mission of improving the work of the government, the lives of citizens and the overall development of the country [9; 10].

Reforms in the financial sector are important to strengthen the SES and increase investor confidence. This, in turn, will contribute to economic recovery and growth. In March 2024, the Cabinet of Ministers of Ukraine approved a document entitled «Ukraine’s Plan for the Ukraine Facility» [11], which is necessary for the implementation and execution of the EU financial support programme for 2024-2027. One of the key parts of this plan is digitalisation.

The reforms envisaged in the financing plan for Ukraine are divided into three main blocks, namely: economic reforms, basic reforms and key sectors of the plan. There are also three cross-cutting areas with specific measures in all chapters, including European integration, digital transformation and green transition [12].

Digital transformation block. The IT sector paves the way for digital transformation and the development of innovations needed to support other industries. Implementing reforms in this area will also reduce corruption risks and administrative pressure on businesses. Include:

- Fast and secure communication;
- Creating conditions for the development of the startup ecosystem;
- Integration with the EU digital market;
- The state in a smartphone.

Effect: Ukraine’s integration into the EU’s Digital Single Market, increased investment potential [12].

Prospects for research in the field of digitalisation of public finance management in Ukraine may cover several important areas:

1. Improving analytical tools: further research could focus on developing and improving analytical tools to improve the monitoring, analysis and forecasting of financial performance. It is important to focus on integrating newer technologies, such as artificial intelligence and machine learning, to improve the accuracy and speed of data analysis.

2. Optimisation of IT systems: the development and implementation of new IT solutions to automate management processes, including the integration of systems for interaction with budget holders, may become an important area of research. It is important to focus on ensuring the smooth operation of systems, reducing the risks of technical failures and improving the user experience.

3. Improving public investment management: research can examine the effectiveness of strategies for managing public investment, including the development of new models for project selection and impact assessment. It is also important to analyse the impact of investments on economic development and social welfare.

4. Reform effectiveness analysis: assessing the effectiveness of the implemented reforms in the field of digitalisation and public financial management is a key aspect. The research may include an analysis of the achievements in the implementation of the Digital Development Strategy and other reform initiatives, as well as the identification of possible ways for further improvement.

5. Study of the impact on the population and business: an analysis of the impact of digitalisation on taxpayers, government agencies and businesses can help identify the advantages and disadvantages of new systems, as well as the needs and expectations of different user groups.

6. Development of new technologies: research can focus on the development of new technologies and solutions to improve public financial management, such as blockchain for transparency of financial transactions or the latest cybersecurity

methods to protect sensitive financial information.

7. Creation of innovation hubs and technology parks: development of incubators and technology parks to support start-ups and small businesses operating in the digital sector. This will contribute to the development of new technologies and job creation.

8. Government grants and incentives: introduce government funding programmes, grants and tax incentives for start-ups developing digital solutions in various sectors of the economy.

9. Environmentally friendly digital technologies: support for innovations aimed at developing a green economy, including the use of digital solutions to optimise resource consumption and reduce environmental impact.

Conclusions. The study of these areas will help to further improve the public financial management system in Ukraine, increase its transparency and efficiency, strengthening public confidence in state institutions.

List of used sources

1. Klymenko K., Ukhna N., Semenyshena N. Tax policy in the context of strengthening the national security of Ukraine. *Public Policy and Accounting*. 2023. No. 1(7). P. 9-16. DOI: [https://doi.org/10.26642/ppa-2023-1\(7\)-9-16](https://doi.org/10.26642/ppa-2023-1(7)-9-16) (Last accessed: 19.08.2024).

2. Survey of Digital Skills of Ukrainians. Third wave / Ministry of Digital Transformation of Ukraine. URL: <https://osvita.diia.gov.ua/research> (Last accessed: 22.08.2024).

3. Results of the NBU and Opendatabot payment security survey / NBU. URL: <https://cutt.ly/VeS5LbxO> (Last accessed: 22.08.2024).

4. The National Strategy for the Development of Financial Literacy until 2030 was approved / NBU. URL: <https://cutt.ly/TeS5LKan> (Last accessed: 26.08.2024).

5. Digitalisation for recovery in Ukraine / OECD. URL: <https://cutt.ly/peS5LMch> (Last accessed: 19.08.2024).

6. Olha Zykova: The Ministry of Finance prioritises transparency and

accountability to the citizens of Ukraine and international partners. Digitalisation contributes to this process. URL: <https://cutt.ly/WeS5ZeOs> (Last accessed: 26.08.2024).

7. The Digital Economy and Society Index was approved: what does it mean for Ukraine? URL: <https://cutt.ly/ZeS5ZkaC> (Last accessed: 26.08.2024).

8. The Digital Economy and Society Index will be calculated in Ukraine. Why it is important / Forbes. URL: <https://cutt.ly/xeS5ZOlu> (Last accessed: 18.08.2024).

9. Action, Dream, and WINWIN: The Ministry of Digital Transformation presented the vision and results of Ukraine's digital transformation in Davos. URL: <https://shorturl.at/fWslB> (Last accessed: 02.09.2024).

10. Klymenko K., Ukhmal N. The digital economy as a modern component of public good creation. *The impact of globalisation processes and digital transformation on the formation of the international economic climate and financial ecosystem*: Proceedings of the International Scientific and Practical Internet Conference (Poltava, 28 March 2024). Poltava, 2024. P. 44-47.

11. The Government approved the Plan for the implementation of the Ukraine Facility programme. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/uriad-zatverdyyv-plan-dlia-realizatsii-prohramy-ukraine-facility> (Last accessed: 02.09.2024).

12. Ukraine Facility. URL: <https://www.ukrainefacility.me.gov.ua/>. (Last accessed: 02.09.2024).

TANKLEVSKA N. S.,
doctor of Science in Economics, Professor,
State University of Trade and Economics, Kyiv, Ukraine
MIROSHNYCHENKO V. O.,
PhD, Associate Professor, Odesa I. I. Mechnikov
National University, Odesa, Ukraine

1.5. Strengthening the financial resilience of enterprises in the digital economy

Introduction. The contemporary economic state of Ukrainian enterprises is currently in crisis, necessitating significant financial resources to stabilize operations and develop and execute anti-crisis strategies. This predicament primarily stems from the global COVID-19 pandemic and Russia's full-scale invasion of Ukraine. The pandemic precipitated stringent restrictions on public movement, adversely impacting the majority of small and medium-sized enterprises, particularly those in the food, tourism, and entertainment sectors reliant on in-person customer traffic. Furthermore, businesses experienced staffing reductions due to financial losses, directly impacting their financial stability.

The second, much more serious and widespread blow to the stability of businesses was the full-scale military invasion of Ukraine, which led to significant economic and structural disruption in all areas of activity. Firstly, the hostilities caused the destruction of infrastructure, which affected both large industrial centres and small businesses, causing disruptions in supply chains, logistics and production. This led to the temporary or complete suspension of operations of many businesses, especially in the regions directly affected by the hostilities. Secondly, the military aggression caused massive population migration, significantly reducing the labour force and consumer demand and negatively affecting enterprises' labour market and financial capabilities.

In addition, the imposition of martial law and other restrictive measures forced many businesses to change their organisational structure and development strategy, which posed a new challenge to financial sustainability. There was a need to reorient

production, adapt to new market conditions and search for new sales channels both in the domestic and foreign markets, which required significant financial investments and time. The financial system also suffered severe losses as banks restricted lending and investors became more cautious, making raising capital for business development more difficult. All of these factors combined to create new challenges for Ukrainian businesses, resulting in a decline in production and profitability and increased costs of operating in a war-torn environment.

Given the impact of several unfavourable factors, it is crucial to develop an effective mechanism to ensure the financial stability of each individual enterprise, which in turn guarantees the stability and resilience of the country's economy as a whole. To develop and implement effective management decisions to stabilise the financial condition of an enterprise, it is necessary to carefully select the appropriate analytical tools that form an adequate and reliable information base. Today, the world, including Ukraine, is witnessing an active digital economy transformation. The essence of this transformation is a significant change in the entire structure of the economy, the emergence of virtual goods and services, and their virtual promotion to markets. The digital transformation of businesses experienced a particular surge during the quarantine restrictions, as the transition of a business or part of it to the Internet was almost the only way to maintain profitability.

The study of the financial stability and security of enterprises in the context of the digital transformation of the economy and the rapid development of digital technologies is currently a very relevant topic for research. It is considered in the works of domestic and foreign scholars. The issues of the impact of digital transformation on the economy and its effect on the financial sustainability of an enterprise were considered in the works of O. Arefieva, O. Baranovskyi, A. Berlier, I. Blank, A. Epifanov, F. Salignac, C. Ilyashenko, T. Memenburg, G. Pirogov, M. Porter, D. Tapscott, G. Shinazi and others. Today, in the scientific works of many foreign and domestic scholars, the financial sustainability of business entities in the context of changes, challenges, and globalization are actively studied. However, in our opinion, the impact of the transformational processes of the digital economy on

the financial sustainability of an enterprise has not been sufficiently studied and requires a more thorough and detailed study.

Presentation of the main research findings. There are several approaches to defining the essence of the «financial sustainability of an enterprise» concept. Simekh Y.A. describes financial sustainability as a state of equilibrium or the ability to return to it, signifying the enterprise's potential to restore balance, ensure positive operational dynamics, or remain within defined limits [8]. Meanwhile, Kovalchuk N.O. defines financial sustainability as «the state of a company's financial resources in which it is capable of meeting its obligations to all parties on time and in full, using either its own or borrowed funds» [4]. O. V. Levkovych and Y. M. Kalashnikova define that «in general, the financial sustainability of an enterprise determines its competitive position in the relevant market, creates the necessary conditions for investment activity and business development based on innovations. It is important to consider the effect of internal and external factors that directly and indirectly impact the financial stability of the enterprise» [5]. Burda A. I. considers financial sustainability as a complex of constituent elements, namely, that it is a «systemic phenomenon that acts as an indicator of deviations from a potentially possible competitive state at a certain stage of the enterprise's life» [8]. The concept of resilience, which means dealing with shocks and adapting to changing circumstances in the face of stress, is interdisciplinary [10].

Thus, it is advisable to understand the financial sustainability of an enterprise as a basic indicator of the functioning of the enterprise, which reflects its overall cash balance, the availability of resources necessary for stable development, which the enterprise can use to counteract internal and external risks without prejudice to its business activities.

Today, the economies of many countries, including Ukraine, are being significantly shaped by digital technologies. This influence is driven by a variety of factors, such as increased connectivity, technological advancements, and changing consumer behaviours. Given this landscape, it is imperative for entrepreneurs to carefully formulate a comprehensive business strategy that fully takes into account

the profound impact of digitalization, particularly within the digital economy. The digital economy, characterized by the extensive use of digital technologies in economic activities, has the potential to be a key factor in ensuring the financial stability of both individual enterprises and the overall economy of a country. This is due to its inherent resilience to a wide range of external conditions, its adaptive nature, and its potential for driving progress and innovation across various sectors. By embracing the opportunities presented by the digital economy, businesses can position themselves to thrive in an increasingly digital world and contribute to the overall economic growth and stability of their respective countries. The term «digital economy» was first used by Don Tapscott, who defined the digital economy as “economic activity that, unlike the traditional economy, is determined by network consciousness and dependence on virtual technologies» [2]. The digital economy is defined as an economy based on modern digital computer technologies and information and communication technologies. However, it should be understood that, unlike informatisation, digital business transformation is not limited to the development and implementation of information technologies but also radically changes areas and business processes based on the Internet and the latest digital technologies [11]. This transformation is because the main resource of the digital economy is information presented in digital format, and, compared to material resources, it is inexhaustible.

Thus, the digital economy can be interpreted as a system of economic relations where the basic means of production and driving factors are digital data and transactions on the Internet [10; 11]. Using digital data as a resource can significantly improve the efficiency of an enterprise and increase the value of the goods/services received. The digitalisation of the economy has become an important and priority area of national economic development, making Ukraine one of the digital leaders.

Digitalization has become a crucial tool for transforming the national economy. Its significance has grown significantly since the implementation of quarantine measures during the COVID-19 pandemic. With the onset of a full-scale invasion, digitalization has become the primary solution for most businesses. The digital

economy offers numerous advantages for domestic businesses:

- digital technologies will allow the purchase and sale of goods or services to be transferred to the Internet, which in turn does not require a ‘physical’ enterprise. In today's realities, this solution will allow business to be conducted from different parts of the world and guarantee a safer workplace for employees;

- the utilization of modern digital economy capabilities will assist businesses in accessing international stock and IPO markets. This is particularly important given the current state of the domestic economy, which requires effective financing due to the loss of funds resulting from the pandemic and military operations [9];

- access to active participation in government and international programmes;

- openness of digital systems, which will allow providing access to large amounts of information on cloud storage to external partners, which will significantly save time for sending information and decoding it;

- transferring management processes to a remote format and maintaining a single information base for the enterprise, which will significantly reduce organisational costs and increase the level of information reliability;

- maintaining pages in social networks and website promotion will help expand the business geography and find new sales channels while reducing the number of intermediaries.

A successful digital economy policy can not only strengthen the position of domestic businesses in the domestic market and ensure their sustainable and stable development but also increase the level of competitiveness of enterprises in the foreign market. It is thanks to the rapid implementation of digitalisation programmes that the Ukrainian government, with active support from abroad, has developed and implemented many projects and programmes and opened platforms to inform businesses about their opportunities. One of these platforms is the Marketplace of Financial Opportunities for Business within the Diia. A business project is where businessmen can choose the most suitable financial programme for themselves, having read more about the conditions for receiving assistance [3]. In addition, as part of the Diia.Business project and with the support of foreign partners, 14 Ukrainian

stands were presented at well-known international exhibitions around the world in 2023. About 130 domestic companies in various industries and the IT sector were able to present their products/services to the global market. The exhibition resulted in the signing of export contracts totalling around UAH 353 million. Projects worth more than UAH 184 million are still being signed [7].

In 2017, Ukraine was ranked 85th out of 138 countries in terms of the use of information and communication technologies. In 2019, Ukraine improved its performance and ranked 77th. Despite the outbreak of the pandemic and then military operations on the territory, Ukraine's place in the ranking of the use of information and communication technologies is increasing, and as of the end of 2023, it ranks 59th, which is 4 positions higher than in 2022 [8].

However, along with the benefits of active digital transformation, serious challenges can negatively affect an enterprise's financial stability. One of the most pressing risks is cybercrime, evolving as fast as the technologies used to protect data. Insufficient protection of cloud technologies and personal databases can lead to information leakage, which can negatively affect the enterprise's competitiveness, especially when it comes to strategic or commercial secrets. Such incidents can significantly reduce the confidence of investors and partners, weakening the company's financial position.

Another important factor is the risk of software failures or malfunctions due to possible infection of the system with viruses or other malware. This can lead to the loss of important information, disruptions in the company's operations, and breach of contractual obligations to customers and partners, which will negatively affect financial stability. In addition, industrial espionage poses a significant threat to businesses, as persons with access to confidential information may copy, distribute or falsify it for their own benefit. This not only damages the company's reputation but can also cause serious financial losses due to loss of competitive advantage or copyright infringement.

In the digital economy, one major challenge is the high qualification requirements for company personnel. Rapid technological advancements and

evolving business conditions necessitate continuous improvement of employees' skills and knowledge [1]. Businesses must invest in training and professional development to avoid decreased work efficiency, management errors, and ultimately, poor financial results due to insufficient qualifications [6].

Strengthening the financial sustainability of an enterprise in the digital economy requires adapting to new challenges and opportunities arising from rapid technological change. The digitalisation of business processes helps improve the efficiency of financial resource management, particularly by automating operations, optimising costs and improving control over financial flows. The use of modern information systems and technologies helps to increase the transparency of financial management, allowing the company to respond quickly to market conditions and minimise financial risks. An important aspect of strengthening financial resilience is the introduction of analytical tools, including financial forecasting and modelling systems based on big data and artificial intelligence. This allows for a more accurate assessment of future financial performance, taking into account market fluctuations, changes in consumer preferences and other factors. Access to large volumes of data and tools for processing helps to improve the quality of management decision-making and financial performance.

The digital economy is creating new prospects for businesses to diversify their funding sources through modern technologies such as crowdfunding, fintech platforms and blockchain. Crowdfunding allows for raising funds from a large number of investors through online platforms, making the financing process more accessible, flexible and efficient. This opens up opportunities to attract investment from large institutional investors and individuals who may be interested in supporting specific projects. Such approaches help reduce businesses' dependence on traditional financing sources, such as banks, which often require high guarantees or collateral.

Fintech platforms are a modern innovation that seamlessly integrates financial services with cutting-edge technologies, revolutionizing the way businesses access lending, investment, and asset management. By harnessing the power of automation, these platforms streamline financial processes, enhancing transparency and enabling

businesses to allocate resources with greater efficiency while minimizing risks. Furthermore, they offer expanded market analysis capabilities and significantly improve the accuracy of financial forecasting, thus playing a pivotal role in refining financial planning and development strategies for businesses.

Blockchain technologies, in particular, provide an additional level of security and transparency in financial transactions due to the decentralised nature of data storage and processing. They allow businesses to conduct transactions without intermediaries, which reduces costs and increases the speed of financial transactions. In addition, blockchain helps to reduce the risks of fraud and data breaches, which increases the level of trust of investors and partners. Ensuring the protection of financial data and information systems is a prerequisite for maintaining the trust of investors and counterparties, which directly affects financial stability. Therefore, introducing modern cybersecurity technologies and risk management systems is an important way to strengthen the financial stability of an enterprise. Strengthening the financial stability of an enterprise in the digital economy is based on introducing innovative technologies in financial management processes, using new sources of financing and protection against cyber risks, which allows for increased management efficiency and adaptability to changing market conditions.

To strengthen its financial sustainability in the digital economy, an enterprise must adopt a comprehensive and strategic approach that involves various interconnected factors. First, the development and implementation of a robust system of indicators to assess the financial condition of the company is critical. This system should include key financial ratios, liquidity and solvency metrics, and other performance indicators that allow for timely detection of financial imbalances. By continuously monitoring these indicators, an enterprise can make informed decisions, adapt to market fluctuations, and mitigate risks in a timely manner. The ability to respond quickly to financial changes is particularly crucial in the fast-paced and unpredictable digital economy, where delays in decision-making can lead to substantial losses. In addition, the enterprise must prioritize the development and implementation of a modern system for information protection. With the rise of

digitalization comes an increase in cyber threats, making the protection of sensitive financial data and intellectual property a top priority. This involves the integration of advanced cybersecurity technologies and the regular auditing of data access controls. The enterprise should rigorously vet the personnel who have access to critical information and implement strict protocols for managing access rights. A comprehensive cyber defense strategy should also include regular updates to the software systems and continuous assessment of vulnerabilities to ensure the company is prepared to counteract new and evolving cybercrime tactics.

Equally important is the continuous education and upskilling of the workforce in digital competencies. In the digital economy, employees need to possess advanced skills in data analytics, digital marketing, financial technologies, and cybersecurity, among other areas. Enterprises should invest in training programs, certifications, and workshops to ensure that their staff remains competitive and capable of utilizing the latest digital tools and platforms. Well-trained employees are essential for the successful integration of digital technologies into everyday operations and for driving innovation within the company.

Furthermore, enterprises should actively monitor the official websites of government agencies to stay informed about regulatory changes, business development programs, and new opportunities that could impact their operations. Governments increasingly play an active role in the digital transformation of economies, offering platforms, grants, and projects designed to support business innovation and development. By staying informed and engaged with these government initiatives, enterprises can access valuable resources that contribute to their financial stability and growth potential.

Introducing new digital products and technologies into the company's operations is another critical strategy for strengthening financial sustainability. Digital tools such as automation software, artificial intelligence, and cloud computing can significantly enhance operational efficiency, reduce costs, and improve service delivery. By leveraging these technologies, enterprises can streamline internal processes, increase productivity, and create new revenue streams, which are vital for

maintaining long-term financial health.

Enterprises must also maintain a proactive approach to monitoring and assessing external risks and threats. The global economy is increasingly interconnected, and external factors such as economic downturns, geopolitical instability, and changes in consumer behavior can have significant impacts on an enterprise's financial performance. Timely and high-quality risk assessment allows businesses to anticipate potential challenges, develop contingency plans, and adjust their strategies to mitigate the impact of these risks.

Participation in stock market development programs, submitting applications to stock exchanges, and raising funds through crowdfunding platforms can also be beneficial for an enterprise seeking to diversify its sources of capital. These avenues provide access to a broader pool of investors and can offer a more flexible and innovative approach to financing. Crowdfunding, in particular, allows businesses to attract investment directly from consumers, fostering a stronger connection with their target audience while raising the capital needed for growth initiatives.

Moreover, engaging in state and international projects focused on financial literacy, crisis management, and business development can be a valuable resource for enterprises looking to enhance their financial strategies. These programs often offer free training and education on crucial topics such as managing finances during economic crises, establishing relationships with financial institutions, and navigating complex regulatory environments. By participating in these initiatives, enterprises can build stronger financial foundations, improve their resilience to external shocks, and cultivate better relationships with banks, investors, and other key stakeholders.

Thus, to strengthen its financial sustainability in the digital economy, an enterprise should:

- 1) pay considerable attention to the development and implementation of a system of indicators of its financial condition, which will allow timely response to changes and decision-making;

- 2) develop and implement a modern system of information protection and combating cybercrime, as well as carefully check the range of persons who have

access to it;

3) conduct training, advanced training or education of staff in the latest digital competencies;

4) to constantly monitor the official websites of government agencies, which will allow monitoring of the situation in terms of real changes and opportunities, as the government is actively developing platforms and projects for business development;

5) introduce new digital products and technologies into the company's operations;

6) timely and high-quality monitoring and assessment of the possible impact of external risks and threats;

7) participate in stock market development programmes, submit applications to stock exchanges, and raise funds through crowdfunding platforms;

8) participate in free state and international projects to learn about financial literacy, business operations during crises, and building relationships with financial institutions, which is crucial for a successful financial strategy [8].

Conclusions. The financial sustainability of an enterprise is crucial for its effective operation, especially in the rapidly evolving digital economy. To improve financial stability, enterprises should incorporate modern technologies into their management processes, optimize financial operations, and explore innovative financing sources. The incorporation of automation technologies, such as robotic process automation and AI-powered systems, alongside advanced big data analytics tools, empowers organizations to gain deeper insights into their operations and customer behavior. Using financial forecasting models based on historical and real-time data can help businesses make informed decisions and adapt to market shifts, improving resource allocation and operational efficiency. A comprehensive approach, including financial monitoring, cybersecurity, staff development, engagement with government initiatives, technological advancement, risk management, and diverse capital-raising strategies, will strengthen an enterprise's resilience and effectiveness in the digital age. This multifaceted strategy is key to thriving and achieving long-term financial stability and growth.

List of used sources

1. Wojtowicz K. A., Hodžic S. Financial Resilience in the Face of Turbulent Times: Evidence from Poland and Croatian Cities. *Sustainability*. 2022. Vol. 14/17, 10632. DOI: <https://doi.org/10.3390/su141710632> (Last accessed: 10.09.2024).
2. Don Tapscott. The Digital Economy. McGraw-Hill. 1997. 342 p.
3. Diya.Biznes. Marketpleys finansovykh mozhlyvostey dlya biznesu. URL: <http://surl.li/pozlcp> (Last accessed: 10.09.2024).
4. Koval'chuk N. O., Rusnak T. V. Finansova stiykist' vitchyznyanykh pidpryyemstv yak peredumova yikh stabil'noho funktsionuvannya. *Hlobal'ni ta natsional'ni problemy ekonomiky*. 2016. V. 11. S. 368-371
5. Levkovich O., Kalashnikova Yu. Financial stability as a prerequisite for innovative development of the enterprise. *Efektivna ekonomika*. 2021. Vol. 4. URL: <http://surl.li/ydbwla> (Last accessed: 10.09.2024).
6. Mekhed A. A., Varnaliy Z. S. Finansova bezpeka pidpryyemstv v umovakh tsyvrovoyi ekonomiky. *Visnyk universytetu bankivs'koyi spravy*. 2021. №3(42). S. 55-61.
7. Natsional'nyy instytut stratehichnykh doslidzhen' (NISD). Tsyfrova transformatsiya ekonomiky Ukrayiny v umovakh viyny. Sichen' 2024 roku. URL: <http://surl.li/nrlxgi> (Last accessed: 11.09.2024).
8. Tanklevs'ka N. S., Miroshnychenko V. O. Finansova stiykist' pidpryyemstv v umovakh tsyvrovoyi ekonomiky. *Biznes Inform*. 2024. №3. S. 249-255.
9. Tanklevs'ka N. S., Yarmolenko V. V. Suchasnyy stan ta problemy funktsionuvannya fondovoho rynku v Ukrayini. *Efektivna ekonomika*. 2021. №7. URL: <http://surl.li/dblvrd> (Last accessed: 10.09.2024).
10. Fanny Salignac, Julien Hanoteau, Ioana Ramia. Financial Resilience: A Way Forward Towards Economic Development in Developing Countries. *Social Indicators Research*. 2022. 160 (1). P. 1-33. URL: <http://surl.li/gunfmy> (Last accessed: 11.09.2024).
11. Tsyfrova ekonomika: trendy, ryzyky ta sotsial'ni determinanty: dopovid' / Za kerivnytstva O. Pyshchulina. Kyiv : Tsentr Razumkova, Vydavnytstvo «Zapovit», 2020. 274 s.

РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ДОСВІДУ ЄС

ГЕЛЬМАН В. М.,

д.е.н., професор, в.о. декана економічного
факультету, Запорізький національний університет,
м. Запоріжжя, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2227-3865>

ЧЕРЕП О. Г.,

д.е.н., професор, професор кафедри управління
персоналом і маркетингу,
Запорізький національний університет,
м. Запоріжжя, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3098-0105>

БЕХТЕР Л. А.,

к.е.н., доцент, доцент кафедри управління персоналом
і маркетингу, Запорізький національний університет,
м. Запоріжжя, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9931-9780>

ВЕРЕМСЬНКО О. О.,

докторант, Запорізький національний університет,
м. Запоріжжя, Україна

2.1. Інновації в сфері цифровізації як рушійна сила соціально- економічних змін в країнах ЄС

Вступ. У дослідженні акцентується увага важливості цифрової трансформації як стратегічного напрямку для країн, незалежно від їхнього геополітичного контексту. Відзначено вплив розвитку цифрових технологій на економіки країн Європейського Союзу (ЄС), зокрема високої доступності Інтернету, удосконаленню цифрових навичок, впровадженню інновацій та електронного урядування. Досліджено особливості розвитку цифрової економіки Україною та виклики, з якими стикається країна, в умовах російсько-української війни. Обґрунтовано, що Україна має можливість використовувати кращі практики ЄС для створення сприятливого середовища для розвитку

інформаційно-комунікаційних технологій та цифрової трансформації, незважаючи на складні виклики. Інновації у сфері цифровізації в Україні та країнах ЄС стають ключовим чинником для їхнього розвитку та конкурентоспроможності на світовій арені. Вони допомагають покращити якість життя громадян, розвивати економіку та досягати стратегічних цілей у сфері сталого розвитку.

Виклад основних результатів дослідження. Сучасний світ перебуває в епіцентрі цифрової революції, яка суттєво впливає на всі аспекти суспільного життя та глобальну економіку. Цифрові технології та процеси цифровізації трансформують нашу реальність, змінюючи підходи до виробництва, споживання, комунікацій та управління. Це питання набуває особливої актуальності для країн, які стикаються з геополітичними конфліктами та економічними викликами, таких як Україна, що переживає російсько-українську війну.

У рамках європейської інтеграції Європейський Союз відіграє провідну роль у визначенні та реалізації стратегій цифрової трансформації для своїх членів. Україна, прагнучи покращити економічну ситуацію та підвищити рівень життя населення, активно впроваджує цифрові технології в різні сектори економіки. Однак, військовий конфлікт та необхідність адаптації до європейських стандартів ускладнюють цей процес, роблячи його для України особливим і специфічним.

Цифрова трансформація є ключовим фактором для сучасного суспільства та економіки. В країнах Європейського Союзу (ЄС) спостерігається надзвичайно успішний розвиток цифрових технологій та їхній вплив на економіку. Це включає в себе високу доступність Інтернету, розвиток цифрових навичок, стимулювання інновацій та розвиток електронного урядування. Ці кращі практики служать прикладом для інших країн, включаючи Україну.

Україна, знаходячись в умовах російсько-української війни, також розвиває свою цифрову економіку та інфраструктуру. Виклики, з якими стикається країна, включають кіберзагрози, фінансові обмеження та

необхідність підвищення рівня цифрової грамотності серед населення. Проте, Україна має можливість використовувати кращі практики ЄС для створення сприятливого середовища для розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та цифрової трансформації, незважаючи на складні виклики.

Україна активно працює над розвитком цифрової інфраструктури та забезпеченням доступу до інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) для всього населення. Декілька ключових ініціатив та проектів включають:

«Дія» – портал державних послуг: Ініціатива «Дія» спрямована на створення єдиного порталу державних послуг та місця, де громадяни та бізнес можуть взаємодіяти з державними органами онлайн. Цей проект спрощує процеси отримання документів, звернення до держави та забезпечує більшу прозорість у роботі влади.

Розвиток мережі 4G і 5G: Україна активно розвиває мережі мобільного зв'язку 4G і планує впровадження технологій 5G. Це дозволить покращити доступ до Інтернету, включаючи в сільських районах.

Електронні документи та електронний підпис: Україна розвиває систему електронних документів та електронного підпису, що спрощує взаємодію громадян та підприємств з урядовими органами та документообіг.

Велике значення у системі підготовки кваліфікованих спеціалістів для цифрової економіки має система додаткової освіти. У зв'язку з цим слід розробити програми для забезпечення «цифрової грамотності» для всіх вікових груп населення, включаючи людей з обмеженими можливостями. Такі програми можуть бути реалізовані через систему підвищення кваліфікації, професійної перепідготовки та безперервного професійного розвитку [1].

Державна програма «Дія.Освіта» спрямована на розвиток цифрових навичок серед українців. Проект надає безкоштовні онлайн-курси з різних сфер, включаючи програмування, цифровий маркетинг та інші.

Запущений проєкт «Цифрова школа» передбачає оснащення вітчизняних шкіл сучасними комп'ютерами, навчання вчителів використовувати ІКТ у навчальному процесі та розвиток цифрових навичок серед учнів.

Проект ProZorro впроваджує систему електронних закупівель для державних органів та підприємств. Ця система забезпечує більшу конкуренцію та прозорість у закупівельному процесі.

Україна впроваджує систему «Е-декларації», яка вимагає від державних службовців подавати декларації про свої доходи та майно онлайн для боротьби з корупцією.

Виклики, з якими стикається Україна у цифровій трансформації, включають:

- зростання кіберзагроз та кібератак, що вимагає посилення захисту критичних інфраструктур та особистих даних;
- важливість забезпечення доступу до цифрових послуг для всіх верств населення та в усіх регіонах країни;
- наявність бюджетних обмежень щодо фінансування цифрових ініціатив та розвиток інфраструктури;
- необхідність забезпечення якісних та кількісних показників людського капіталу, зокрема наявність спеціалістів з цифровими навичками для успішної реалізації проектів;
- перспективи цифрової трансформації в Україні, що визначають підвищення конкурентоспроможності, залучення інвестицій, поліпшення якості життя громадян та розвиток інноваційного бізнесу.

Вагомою законодавчою ініціативою є Постанова Верховної Ради України (2019 р.), результатом якої стало створення Комітету з питань цифрової трансформації, предметом діяльності якого є законопроектна робота щодо цифровізації та цифрового суспільства в Україні; адміністрування, функціонування й використання мережі Інтернет в Україні; роботи над Національною і державною програмами інформатизації, а також програмами ЄС «Єдиний цифровий ринок» та іншими програмами цифрового співробітництва; питання електронного урядування та публічних електронних послуг; питання інновації у сфері цифрового підприємництва, електронної комерції, розвиток екосистеми стартапів; питання розвитку смарт-

інфраструктури (міста, громади), кібербезпеки та кіберзахисту (в тому числі у сфері критичної інфраструктури) та ін. Серед інших важливих законодавчих актів, прийнятих Кабінетом Міністрів України у 2019 р., є Положення про Міністерство цифрової трансформації України, яким створено відповідне Міністерство, до функціональних обов'язків якого віднесено формування та реалізацію державної політики у сфері цифровізації, цифрового розвитку, цифрової економіки, цифрових інновацій, електронного урядування та електронної демократії, розвитку інформаційного суспільства, розвитку ІТ-індустрії [2]. ІТ у воєнний час стала чи не єдиною галуззю економіки, яка продовжує розвиватись, створювати нові робочі місця, реалізувати нові проекти, залучати інвестиції. І хоч повномасштабна війна вплинула на всі сфери економіки. ІТ-галузь продовжує бути опорою України і в майбутньому може стати одним з головних драйверів розвитку [3].

Цифрова трансформація в Україні є важливим процесом, який впливає на всі сфери суспільства. Цифрові ініціативи та проекти спрямовані на поліпшення доступу до цифрових послуг, розвиток цифрових навичок та підвищення ефективності урядового управління. Незважаючи на виклики, Україна має можливість зростання та розвитку завдяки цифровій трансформації.

Інновації в сфері соціально-економічної цифровізації в країнах Європейського Союзу (ЄС) відіграють важливу роль у покращенні якості життя громадян, розвитку економіки та сприяють досягненню цілей сталого розвитку. Ось кілька ключових напрямків інновацій у сфері соціально-економічної цифровізації в країнах ЄС:

Електронне урядування та е-послуги. Країни ЄС активно розвивають електронне урядування, щоб полегшити доступ громадян до адміністративних послуг та застосовувати цифрові технології для покращення управління. Це включає в себе електронні ідентифікаційні системи, е-податкові послуги, електронну медичну історію та інші електронні послуги, які роблять взаємодію з урядовими органами більш зручною та ефективною.

Цифрова освіта. Освіта є ключовим чинником для забезпечення конкурентоспроможності суспільства. Країни ЄС розвивають цифрові програми навчання та впроваджують технології для покращення якості освіти. Це

включає в себе впровадження онлайн-курсів, використання віртуальної реальності та інших інтерактивних засобів навчання.

Цифрові інновації у медицині. Цифрові технології вносять значний вклад у сферу охорони здоров'я. Це включає в себе впровадження електронних медичних карток, телемедицину, медичні додатки та пристрої для моніторингу стану здоров'я пацієнтів. Ці інновації сприяють покращенню доступу до медичних послуг та підвищенню ефективності лікування.

Цифрові платформи та стартапи. У багатьох країнах ЄС активно розвивається стартап-екосистема в сфері цифрових технологій. Це сприяє створенню нових інноваційних продуктів та послуг, а також створенню робочих місць та економічному зростанню.

Цифрові фінанси та фінтех. Цифрові технології трансформують фінансовий сектор, спрощуючи банкінг, інвестування та здійснення платежів. Це включає в себе використання блокчейн-технологій для підвищення безпеки фінансових операцій та розвиток фінтех-стартапів.

Зелена цифровізація. Країни ЄС активно впроваджують концепцію «зеленої цифровізації», спрямовану на зменшення впливу інформаційних технологій на навколишнє середовище та підвищення енергоефективності. Це включає в себе використання Інтернету речей для моніторингу та управління енергоспоживанням та інші ініціативи.

У країнах Європейського Союзу використовується оціночний показник рівня технологічного розвитку та ступеня запровадження інноваційних технологій у цифровому суспільстві – Індекс DESI [4]. Цей індекс охоплює п'ять основних субіндексів: зв'язок, людський капітал, використання Інтернету, інтеграція цифрових технологій і цифрові державні послуги.

Європейська комісія серед основних п'яти напрямів програми цифрового підприємництва відзначає розвиток цифрових знань та ринку; створення цифрового бізнес-середовища; спрощення доступу до фінансів для бізнесу; формування та розвиток цифрових навичок працюючих; та створення підтримуючої культури [5].

Важливим аспектом функціонування Єдиного цифрового ринку в країнах ЄС та й у всьому світі є цифрове об'єднання а саме сумісність стандартів,

протоколів, інтерфейсів. Сьогодні у всьому світі поширені стандарти ЄС та стандарти США. [6]. Відповідно, впровадження єдиних цифрових стандартів є важливою та необхідною умовою успішної інтеграції країн в європейський та світовий економічний простір.

За оцінками аналітиків компаній McKinsey і Accenture, тільки інтернет «речей» до 2025р. буде щорічно приносити світовій економіці від 4 до 11 трлн дол., промисловий інтернет речей – 14 трлн дол. до 2030 р. Згідно з прогнозами PWC, штучний інтелект збільшить світовий ВВП у 2030 р. на 15,7 трлн дол. [7].

Висновки. Інновації у сфері соціально-економічної цифровізації в Україні та країнах ЄС стають ключовим чинником для їхнього розвитку та конкурентоспроможності на світовій арені. Вони допомагають покращити якість життя громадян, розвивати економіку та досягати стратегічних цілей у сфері сталого розвитку.

Список використаних джерел

1. Помаза-Помаренко А. Л. Механізм державного управління безпекою соціально-економічних систем регіонів. *Інвестиції: практика та досвід*. 2015. № 6. С. 128-131.
2. Духовна О. Україна «в цифрі»: напрямки реформування. *Юридична газета онлайн*. 2019. № 45–46. С. 699–700. URL: <https://yur-gazeta.com/publications/practice/informaciyne-pravo-telekomunikaciyi/ukrayina-v-cifri-napryamki-reformuvannya/comment.html>.
3. Федоров М. ІТ під час війни: виклики, досягнення, перспективи Інформаційне Агенство «Інтерфакс-Україна»: *офіційний сайт*. 2022. URL: <https://interfax.com.ua/news/blog/881572.html>.
4. The Digital Economy and Society Index (DESI). 2022. European Union portal: *official website*. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>.
5. Брожик Л. Л. Проблема інтеграції до світового інформаційного простору як складова національної політики. *Економічний часопис-XXI*. 2010. № 3–4. С. 42–46.
6. Жукова Л. М. Цифрова економіка як об'єкт державного регулювання. *Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії*. 2017. Вип. 5 (11). С. 7-11.
7. Прогноз розвитку світової економіки до 2030Е. Український інститут майбутнього : *офіційний сайт*. 2019. URL: <https://uifuture.org/>.

CHEVERDA S.,
PhD in Economic, associate professor,
Zaporizhzhia National University, Zaporizhzhia, Ukraine
SPASKA P.,
Master, Zaporizhzhia National University,
Zaporizhzhia, Ukraine

2.2. Digital transformation of project management in the context of European integration: new models and tools for outsourcing companies

Introduction. In today's rapidly evolving and highly interconnected global environment, the development of information technology is accelerating at an unprecedented pace. Digital transformation has emerged as a crucial factor for companies seeking long-term success and competitiveness in the modern economy. This trend is especially critical for outsourcing companies, particularly those involved in software development, IT consulting, and the delivery of various technology solutions. For these businesses, staying relevant and competitive on the international stage means continuously adopting the latest technological advancements and refining their internal processes. The process of European integration offers Ukrainian outsourcing companies new avenues for growth and market expansion, enabling them to tap into the vast European market. However, alongside these opportunities come significant challenges, particularly in the need to comply with stringent European project management standards and regulatory frameworks.

One of the key drivers of success in navigating these challenges is the adoption of modern digital project management models and tools. These innovations are indispensable for ensuring that companies remain competitive in the highly dynamic and competitive international marketplace. By leveraging these tools, outsourcing companies can not only streamline their operations but also offer higher levels of efficiency, quality, and adaptability in their project management practices. Digital transformation enables these companies to respond faster to changes in client requirements, regulatory standards, and technological advancements. It provides the operational flexibility needed to succeed in a global market that is constantly in flux.

The aim of this study is to explore the challenges Ukrainian outsourcing companies face in the context of digital transformation and to identify opportunities for overcoming these challenges to maintain competitiveness in the European and global markets.

Presentation of the main research results. Digital transformation itself is a multifaceted and complex process. It involves the integration of cutting-edge information technologies into the core business processes of organizations across various industries. In the context of project management, digital transformation empowers companies to automate repetitive and time-consuming tasks, thereby reducing human error and freeing up valuable resources for more strategic initiatives. Furthermore, the introduction of digital tools enhances transparency, allowing for better monitoring, reporting, and communication throughout the project lifecycle. This transparency is critical for maintaining stakeholder trust, especially in an international context where project visibility and accountability are paramount. Additionally, digital transformation provides the agility required to swiftly adapt to shifts in the external environment, whether those shifts arise from changes in market conditions, customer expectations, or technological breakthroughs.

The importance of digital transformation in project management for outsourcing companies cannot be overstated. In an increasingly globalized economy, these companies must continuously enhance their competitiveness to survive and thrive in international markets. Compliance with European management standards is particularly important, as these standards often dictate whether a company can successfully operate and expand within the European Union. European clients and partners expect high levels of quality, security, and efficiency from their service providers. To meet these expectations, outsourcing companies must adopt digital tools that optimize project processes and ensure compliance with relevant regulations.

The tools that enable digital transformation are varied and comprehensive. They include Business Process Management (BPM) systems, Customer Relationship Management (CRM) systems, Enterprise Resource Planning (ERP) systems, and cloud-based platforms for project management. These systems work in conjunction

with cloud-based platforms for project management, enabling real-time collaboration, data sharing, and task tracking across geographically dispersed teams. Through the integration of these tools, companies are able to optimize not only their internal processes but also their communication channels with clients and partners, ensuring more efficient and transparent project delivery.

This point has been emphasized in the work of Dmytryk I.O. and Zahorodniuk O.V. [1], who extensively examined the role and impact of BPM, CRM, and ERP systems in facilitating the digital transformation of Ukrainian businesses (figure 1). Their research highlights how these systems serve as essential enablers of digital transformation, helping companies to improve operational efficiency and position themselves as competitive players in the international market. By implementing these technologies, outsourcing companies can gain a critical edge, ensuring that they are not only meeting but exceeding the expectations of their international clients and partners, particularly within the European Union.

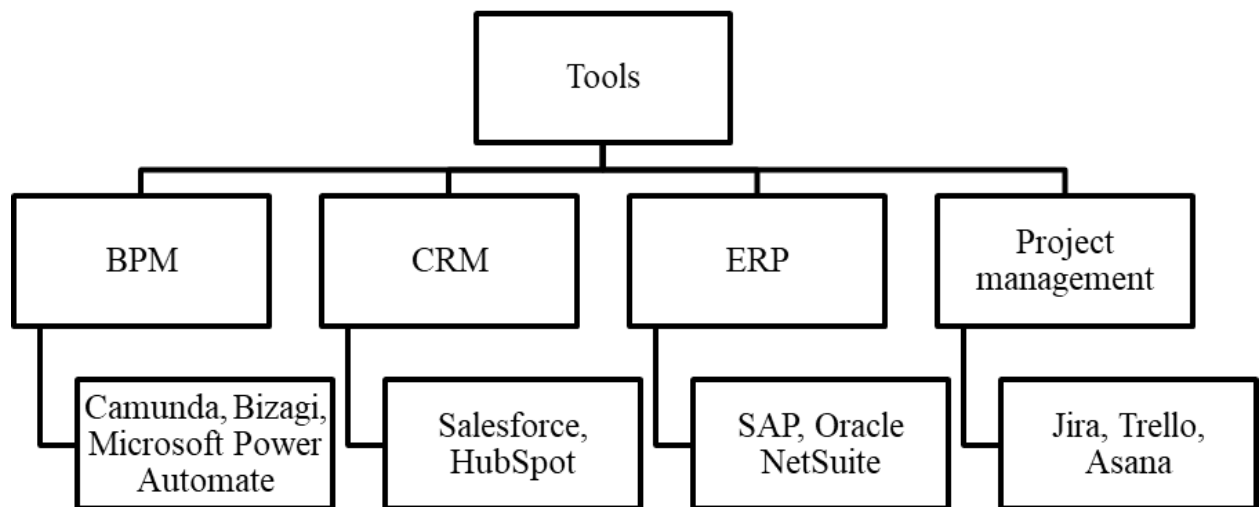


Figure 2. Tools for Outsourcing Companies

Source: Developed by the author

BPM systems (Business Process Management) emerged from the need to simplify and optimize business processes. They are aimed at improving the efficiency, flexibility, and quality of task execution and business activities through the analysis, modeling, improvement, and automation of business processes.

CRM systems (Customer Relationship Management) emerged to improve customer interaction. They cover the collection, analysis, and use of customer information to provide service and increase customer satisfaction.

ERP systems (Enterprise Resource Planning) represent comprehensive software designed for the effective management of a company's financial, labor, and production resources [1].

BPM, CRM, and ERP systems are important tools for automating and optimizing business processes, customer relationship management, and enterprise resource management. They ensure stability and control over operations at the organizational level. However, for outsourcing companies operating in conditions of rapid change and high customer demands, this may not be enough. Therefore, alongside the integration of these systems, there is a need to implement flexible project management models.

Changes in market conditions and the rapid development of technologies necessitate outsourcing companies to adopt new, more flexible project management models. Traditional approaches, such as Waterfall, are no longer sufficient to meet the demands of a modern marketplace where adaptability and quick response to changes are crucial. As a result, contemporary models such as Agile, Scrum, Kanban, Lean, and hybrid approaches (table 1) provide companies with the opportunity to not only enhance the efficiency of project execution but also to gain competitive advantages on an international scale.

The adoption of these new project management methodologies allows outsourcing companies to respond more swiftly to client requests and changes in the business environment. This, in turn, leads to an increase in overall productivity and the quality of services provided. For instance, Agile and Scrum methodologies emphasize iterative development and continuous feedback, enabling teams to adapt quickly to new requirements and improve the final product at every stage. This ultimately boosts client satisfaction and strengthens relationships with customers.

Table 1

Project Management Models

Project Management Model	Description	Advantages	Disadvantages
Agile	A flexible methodology based on an iterative approach. The project is divided into small cycles (iterations), each of which ends with the creation of functionality.	Quick response to changes, process transparency, regular feedback	Possible instability of requirements, high level of team interaction required
Scrum	A specific Agile approach that uses short sprints to achieve results and defines roles (Scrum Master, Product Owner, development team).	Clear planning, quick goal achievement, high level of team interaction	May be difficult in large projects, requires constant participation of all parties
Kanban	A management method focusing on process visualization and minimizing the number of tasks being worked on simultaneously.	Visualization of the entire process, flexibility, increased productivity	Lack of time frames, may not be suitable for complex projects
Lean	A methodology aimed at minimizing losses and maximizing value for the customer by efficiently using resources.	Cost reduction, process optimization, quality improvement	Requires constant analysis and improvement of processes, may be difficult to implement
Waterfall	A traditional sequential project management model where each phase must be completed before the next begins.	Clear planning, simplicity in implementation, suitable for projects with stable requirements	Weak flexibility, unsuitable for projects with changing requirements
Hybrid	Combines elements of Agile and Waterfall, allowing the use of the strengths of both methodologies for different stages of the project.	Balance between flexibility and structure, suitable for complex projects	Requires experience for the correct integration of both approaches, may be difficult to manage

Source: Developed by the author

Moreover, the implementation of Kanban and Lean methodologies facilitates process optimization, reducing costs and shortening task completion times. These factors are critical for achieving success in a highly competitive landscape. Hybrid models, in particular, allow companies to combine elements of both traditional and modern methodologies, providing a more comprehensive and adaptive approach to project management. This flexibility is especially vital in a globalized world, where

the ability to pivot and respond to shifting market dynamics can determine a company's success or failure. As outsourcing companies continue to navigate these complexities, embracing innovative project management models will be key to thriving in an ever-evolving industry.

After the implementation of modern project management models and the integration of systems such as BPM, CRM, and ERP, Ukrainian outsourcing companies face challenges in the context of European integration. The European market imposes strict requirements on the quality of business process management services and compliance with standards. At the same time, European integration opens up new opportunities for business expansion, attracting investment, and entering new markets.

European Integration Challenges:

- Adaptation to European quality standards: Ukrainian companies need to comply with international standards such as ISO 9001 and GDPR, which require significant changes in project and business process management.
- Competition with European companies: The European market is highly competitive, and Ukrainian companies must continuously improve the quality of their services to remain competitive.
- Increased labor costs and the need for personnel retraining: Due to European integration, labor quality requirements are increasing, which may also lead to rising labor costs.
- Adaptation to cultural and regulatory specificities: In addition to technical requirements, European companies have certain expectations regarding business culture, personnel management, and compliance with legal norms.

European Integration Opportunities:

- Entering new markets: European integration allows Ukrainian companies to access the European market, opening up new opportunities for growth and development.
- Increased customer trust: Compliance with European standards improves the reputation of companies and enhances the trust of European customers.

- Development of technologies and processes: The use of modern management models and the automation of business processes allows companies to increase productivity and adaptability to changing market conditions.

- Expansion of the customer base: Opening European markets provides opportunities for Ukrainian outsourcing companies to expand their client base, sign contracts with EU companies, and gain access to larger and more complex projects.

- Attracting European investments and strategic partnerships: Compliance with European standards also opens up opportunities to attract investments from European partners, allowing Ukrainian companies to develop faster and scale their operations. This also promotes the development of strategic partnerships with European companies, which can become a key factor for long-term success on the international stage.

To successfully overcome the challenges faced by Ukrainian outsourcing companies in the process of European integration, it is necessary to apply strategic approaches aimed at adapting to new market conditions and ensuring compliance with European standards.

Strategic Approaches for European Integration:

1. Adaptation to European Quality Standards

- Training employees: To ensure compliance with European standards such as ISO 9001 and GDPR, companies need to organize regular training sessions for employees. This will allow the company to quickly integrate new quality management standards into its projects.

- Obtaining certifications: Certification under international standards opens the door to new markets and increases the trust of European clients.

2. Integration of Flexible Project Management Models

- Implementation of Agile and Scrum: Flexible methodologies allow companies to quickly adapt to market changes and customer demands. Their gradual introduction into pilot projects helps companies understand how best to apply these methodologies in the context of working with European clients.

- Coaching and support: Involvement of professionals with experience

working in European companies will facilitate proper adaptation to new methodologies.

3. Automation of Business Processes

- Implementation of BPM systems: The use of intelligent BPM solutions will automate routine operations, increase transparency of processes, and ease adaptation to European requirements.

- Integration of CRM and ERP systems: Improving the efficiency of client and resource management through systems such as Salesforce or SAP ERP will enable companies to better meet the requirements of the European market, particularly in the areas of resource management and financial accounting.

4. Enhancing Cybersecurity and Data Protection

- Compliance with GDPR: The introduction of systems for personal data protection, such as multi-level authentication and encryption, will ensure compliance with data protection standards in the EU.

5. Development of Personnel and Retraining

- Employee qualification improvement: The challenges of European integration also involve the need for staff retraining to work with new standards and methodologies. Regular training, skill-enhancement courses, and certification programs will help employees adapt to new requirements.

- Development of new skills: It is important to invest in employee training in areas such as cybersecurity, project management, and mastery of modern automation tools.

6. Development of Strategic Partnerships

- Search for partners in the European market: Developing strategic partnerships with European companies will help not only enhance competitiveness but also adapt the business to European market requirements through experience exchange and the implementation of innovative solutions.

Conclusions. Based on the research conducted, I propose a system for Ukrainian outsourcing companies to navigate the challenges of European integration and capitalize on the opportunities it presents for growth and international expansion.

This system integrates key components that work together to enhance competitiveness and ensure long-term adaptability in the European market.

At the core of this proposed system is the adoption of modern project management methodologies such as Agile, Scrum, Kanban, and Lean. These models offer a flexible and efficient framework for managing projects, enabling companies to respond rapidly to market changes. This adaptability is crucial for maintaining a competitive edge in the European market, where continuous innovation and responsiveness to market shifts are essential for success.

Automation of business processes is another critical component of this system. Leveraging BPM, CRM, and ERP systems optimizes operations, improves customer interactions, and enhances resource management. BPM systems ensure transparency and cost-effectiveness, while CRM systems foster stronger customer relationships, securing long-term contracts. ERP systems enable more effective management of resources, maximizing operational potential.

Compliance with European standards such as ISO 9001 and GDPR forms a regulatory foundation for this system. Aligning processes with these standards is essential for accessing the European market and building trust with clients by ensuring data protection and reliability.

A key aspect of this system is cybersecurity. Given the stringent data protection requirements of the European market, companies must invest in advanced cybersecurity measures to safeguard both their operations and customer data.

Employee training and continuous upskilling are fundamental to the success of this system. Regular training sessions, certifications, and professional development initiatives will enable staff to adapt to new standards and work efficiently in an evolving market landscape.

Finally, the development of strategic partnerships with European companies and the attraction of investments represent the external pillars of this system. These partnerships provide not only financial resources but also valuable insights and experience, helping companies to meet the evolving demands of the European market.

List of used sources

1. Mathias W. Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures 2019. P. 4–70. URL: https://www.hira-bpm.ir/wp-content/uploads/2023/05/Business-Process-Management_-Concepts-Languages-Architectures-Springer-Berlin-Heidelberg-2019.pdf (Last accessed: 20.09.2024).
2. Dmytryk I. O., Zahorodniuk O. V. The Role of BPM, CRM, and ERP Systems in the Digital Transformation of Ukrainian Business. *Business Inform. Journal of Uman*. 2024. № 104. Part 2. P. 78-83. DOI: <http://dx.doi.org/10.32782/2415-8240-2024-104-2-191-201> (Last accessed: 20.09.2024).
3. Данченко О. Б., Бедрій Д. І., Семко О. В. Огляд інформаційних технологій управління бізнес-процесами в організаціях. *Управління розвитком складних систем*. 2020. № 44. С. 20-26.

МАНУІЛОВА К. В.,

д.н.держ.упр., доцент,
Сумський державний педагогічний університет
імені А. С. Макаренка, м. Суми, Україна

ЧІСТЯКОВА І. М.,

к.філософ.н, доцент, Національний університет
«Одеська політехніка», м. Одеса, Україна

2.3. Цифрова модернізація громадського контролю в Україні: європейські виміри

У сучасному контексті цифрової трансформації громадський контроль набуває особливої ваги для підтримки демократичного управління. Цифрові технології створюють нові можливості для підвищення прозорості, підзвітності та відкритості органів влади, спрощуючи доступ громадян до інформації та заохочуючи їх до активного контролю за діяльністю державних структур. Однак поряд із цим постають нові виклики, такі як необхідність захисту

персональних даних, забезпечення кібербезпеки та подолання цифрового виключення. Проте ці технології також ставлять нові виклики, такі як захист персональних даних, кібербезпека та цифрове виключення.

Аналіз європейського досвіду в цифровій модернізації громадського контролю може допомогти Україні адаптувати успішні практики. Зокрема, електронні платформи для збору громадської думки, відкриті дані та електронні сервіси можуть сприяти підвищенню прозорості та залученню громадян до управлінських процесів. Основною метою цього дослідження є визначення потенціалу цифрових інструментів для покращення громадського контролю в Україні та розробка рекомендацій щодо інтеграції європейських практик у вітчизняну систему управління.

Громадський контроль є ключовим елементом демократичного суспільства, забезпечуючи прозорість, відповідальність та якість управлінських процесів. Цифрові технології значно посилили значення громадського контролю, надаючи нові можливості для прозорого моніторингу через відкриті бази даних, онлайн-реєстри та платформи для електронних петицій. Наприклад, в Німеччині та Великій Британії петиції призвели до обговорення важливих питань у парламенті, у Франції та Італії сприяли значним змінам у політиці та законодавстві. Ініціативи, такі як *Le Grand Débat National* у Франції та *Bürgerdialog* у Німеччині, включають інтерактивні онлайн-платформи для збору громадських думок, а система *Citizens' Initiative* у Фінляндії дозволяє громадянам подавати законодавчі пропозиції онлайн. Естонія з платформами *eesti.ee* та *VOLIS* сприяє участі громадян у процесах прийняття рішень, а Швеція і Фінляндія з платформами відкритих даних підтримують інновації та покращують управлінські процеси.

В Україні електронні петиції стали важливим інструментом прямої демократії, але їх ефективність стикається з певними викликами, такими як маніпуляції з підписами та необхідність вдосконалення процедур розгляду. Важливо підвищити обізнаність громадян, вдосконалити технічну інфраструктуру для верифікації підписів та забезпечити прозорість розгляду

петицій. Онлайн-опитування також потребують адаптації до специфічних умов, таких як воєнний стан та регіональні відмінності.

Цифрові інструменти, такі як електронні петиції та онлайн-опитування, можуть суттєво сприяти залученню громадян до політичного життя, підвищенню прозорості та відповідальності влади. Вони забезпечують активну участь громадян у процесах ухвалення рішень і зміцнюють демократичні принципи. Інтеграція європейських практик у вітчизняну систему управління може сприяти модернізації громадського контролю в Україні, підвищенню довіри до публічних інституцій і сталому соціальному та економічному розвитку.

Вступ. Тема цифрової модернізації громадського контролю в Україні через врахування європейського досвіду є актуальною та важливою темою у контексті сучасних викликів публічного управління та демократичного розвитку.

Оскільки, громадський контроль є важливим елементом демократичного управління, що забезпечує прозорість, відкритість і відповідальність органів влади перед суспільством. Тому в сучасних умовах цифрової трансформації громадський контроль набуває нових можливостей і викликів.

Цифрові технології надають нові можливості для збору, обробки й аналізу великих масивів даних, що робить їх потужними інструментами для підвищення ефективності управління інформацією. Завдяки цим технологіям громадяни отримують полегшений доступ до даних про діяльність урядових органів, що створює сприятливі умови для посилення громадського контролю та залучення широких верств суспільства до процесу моніторингу діяльності державних органів влади. Це сприяє більшій прозорості та підзвітності влади, водночас стимулюючи активну участь громадян у прийнятті рішень.

Проте, поряд з очевидними перевагами цифрових інструментів, виникають також і нові виклики. Серед найважливіших з них – захист персональних даних громадян, який стає критично важливим у контексті цифровізації суспільства. Крім того, необхідно забезпечити надійний рівень

кібербезпеки для захисту від кіберзагроз та кібератак. Не менш важливим є проблема також цифрового виключення, коли певні групи населення можуть бути позбавлені доступу до цифрових ресурсів через відсутність необхідних навичок, технічних можливостей або Інтернету. Усі ці аспекти вимагають комплексного підходу та тісної співпраці між публічними органами, приватним сектором і громадянським суспільством для формування збалансованої цифрової екосистеми, яка відповідатиме сучасним викликам та потребам населення. Важливо забезпечити інтеграцію різних секторів у процес створення ефективних цифрових рішень, що не лише підвищать прозорість та підзвітність, але й сприятимуть інноваційному розвитку. Це включає розробку та запровадження новітніх технологій, удосконалення процесу обробки та захисту даних, а також забезпечення доступу до інформації та послуг для всіх верств населення. Співпраця між державними органами, бізнесом і суспільством допоможе створити інклюзивне середовище, яке буде сприяти підвищенню ефективності управління, зміцненню довіри до державних інституцій та забезпеченню всебічного розвитку країни.

У контексті європейського досвіду для України в сучасних умовах вельми важливо проаналізувати найбільш успішні практики впровадження цифрових інструментів у громадський контроль країн ЄС. Серед таких практик слід виділити: електронні платформи для збору громадської думки, відкриті дані, електронні сервіси для сприяння взаємодії громадян з владними структурами. Це дозволить визначити кращі практики й запропонувати інтегрувати їх в сучасну українську систему управління, що буде сприяти підвищенню рівня довіри до влади та підтримці демократичних процесів.

Отже, дослідження цифрової модернізації громадського контролю в Україні на основі дослідження успішних європейських практик є ключовим кроком у сприянні покращенню демократичного управління, успішному розвитку відкритого суспільства та зміцненні засад громадського суспільства.

Дослідження цифрової модернізації громадського контролю в Україні, з урахуванням європейського досвіду, набуває особливої актуальності в умовах

сучасних викликів і соціальних тенденцій. Метою цього дослідження є всебічний аналіз ключових аспектів впровадження цифрових технологій у системи громадського контролю в Україні. Завданням є не лише визначення переваг і можливостей, які надають ці інструменти, але й виявлення і подолання ризиків і проблем, що можуть виникнути під час їх впровадження. Адже, досягнення максимальної прозорості і ефективності управління публічними органами має сприяти формуванню більш відкритого, підзвітного і демократичного суспільства.

Зокрема, нашій державі важливо враховувати європейський досвід у цьому напрямі, який може слугувати цінним орієнтиром для розвитку і вдосконалення вітчизняних практик громадського контролю за допомогою цифрових технологій. Це дослідження також передбачає оцінку впливу цифрових інновацій на участь громадян у процесах ухвалення рішень, а також на зміцнення довіри до публічних інституцій і забезпечення сталого розвитку вітчизняного суспільства в цілому.

Об'єктом дослідження є сфера громадського контролю в Україні.

Предметом дослідження є процес цифрової модернізації громадського контролю в Україні, зокрема впровадження цифрових технологій на місцевому рівні з урахуванням європейських практик, а також бар'єри та можливості розвитку електронної демократії в українських громадах.

Дослідження зосереджено на тому, як цифрові технології змінюють методи та інструменти громадського контролю в Україні. Основні цілі включають аналіз успішного європейського досвіду з використання цифрових інструментів, оцінку їх потенціалу для підвищення прозорості та залучення громадян до управлінських процесів, ідентифікацію викликів і обмежень їх впровадження в українську систему управління та законодавство, а також розробку рекомендацій щодо оптимальних стратегій інтеграції цих технологій у механізми громадського контролю. Дослідження спрямоване на поглиблене розуміння та підвищення ефективності громадського контролю через

використання сучасних інформаційних технологій, що сприятиме зміцненню демократичних цінностей та розвитку відкритого управління в Україні.

Наукова новизна полягає у проведенні всебічного аналізу процесів цифрової модернізації громадського контролю в Україні з акцентом на впровадження європейського досвіду. У дослідженні вперше здійснено порівняльний аналіз українських та європейських практик впровадження цифрових технологій у сфері громадського контролю, що дозволило виявити специфічні особливості та виклики, характерні для України.

У дослідженні представлені підходи до удосконалення механізмів громадського контролю шляхом впровадження цифрових інструментів, зокрема, рекомендовано адаптувати успішні європейські практики до умов України. Особлива увага зосереджена на виявленні перешкод та можливостей розвитку електронної демократії в нашій країні, а також на аналізі впливу цифровізації на модернізацію системи громадського контролю в Україні.

У дослідженні також зроблено внесок у розвиток теорії цифрового управління, розширюючи її на прикладі країн з перехідною економікою, що сприяє глибшому розумінню процесів цифрової трансформації в умовах специфічного суспільно-політичного середовища. Таким чином, результати дослідження спрямовані на розширення теоретичних і практичних знань щодо цифрових інструментів у сфері громадського контролю та на створення науково обґрунтованих рекомендацій для розвитку відкритого, підзвітного й ефективного публічного управління в Україні.

Виклад основних результатів дослідження. Громадський контроль є важливою частиною будь-якого демократичного суспільства, який гарантує прозорість, підзвітність та ефективність роботи органів влади, а також захистити права і свободи громадян. Активна участь громадян у моніторингу діяльності влади сприяє запобіганню корупції, захисту прав людини та підвищенню довіри до інституту влади.

В великій українській енциклопедії, надано наступне визначення «громадський контроль являє собою системну діяльність громадянського

суспільства та/або окремих громадян, спрямовану на розв'язання суспільно значущих завдань і захист прав людини, забезпечення відповідності діяльності органів влади законодавчим нормам. Його мета полягає у забезпеченні ефективних взаємовідносин між державою та громадянськістю для досягнення загального блага» [1].

На нашу думку, юристом Пашинським О. доволі влучно було наголошено на тому, що: «важливим аспектом громадського контролю є також підтримка іміджу та престижу влади перед суспільством» [2, с. 498]. Окрім цього, громадський контроль слугує важливим інструментом для оцінки того, як органи влади та інші відповідальні суб'єкти виконують соціальні завдання. Він дозволяє громадянськості здійснювати моніторинг ефективності та відповідності їх діяльності встановленим стандартам і очікуванням. Такий контроль забезпечує відкритість та підзвітність у діяльності публічних і приватних структур, сприяючи своєчасному виявленню порушень або недоліків у виконанні зобов'язань. Громадяни можуть активно залучатися до процесу оцінки, надаючи зворотний зв'язок, подаючи скарги та пропозиції, все це може допомогти вдосконалювати політику та практики органів влади, покращуючи якість та ефективність соціальних послуг.

Ніронка Ю. у своєму дослідженні акцентувала на тому, що «ключова мета громадського контролю передбачає – запобігання відхиленням від намічених цілей і захист прав та інтересів суспільства, забезпечуючи дотримання відповідних норм» [3, с. 69].

Основні функції громадського контролю включають забезпечення дотримання законодавства, захист прав і свобод громадян, а також боротьбу з корупцією й іншими формами зловживань. Громадський контроль відіграє критичну роль у підтримці справедливості та підзвітності державних органів, а також у сприянні ефективності управління. Через активний моніторинг та оцінку діяльності публічних і приватних структур, він допомагає виявляти порушення та недоліки, що може призвести до оперативних коригувань і покращень.

Крім того, громадський контроль сприяє розвитку громадянського суспільства, формуючи механізми відкритості та підзвітності органів влади. Це допомагає створити позитивний імідж державних інститутів та стимулює соціальний прогрес через участь громадян у прийнятті рішень і формуванні політики. Активний громадський контроль також сприяє підвищенню довіри до державних структур, розвитку демократичних процесів і забезпеченню стійкого соціально-економічного розвитку.

У чинному законодавстві України зазначено, що у громадськості є право й обов'язок стежити за тим, щоб усі суб'єкти суспільних відносин дотримувалися встановлених правових норм.

Загалом, громадський контроль сприяє виявленню порушень прав людини та забезпеченню їх захисту. Через прозорість і відкритість діяльності державних органів, громадський контроль допомагає боротися з корупційними проявами. Активна участь населення у громадському контролі зміцнює їхню довіру до державних інститутів та сприяє розвитку демократичних процесів.

Громадський контроль сприяє розвитку громадянського суспільства, формуванню активної громадянської позиції та покращенню якості управління. Громадський контроль також є процесом взаємодії між громадянами, громадськими організаціями та іншими зацікавленими сторонами з урядом і публічними структурами. Його основною метою є нагляд за діяльністю органів влади, оцінка їхніх рішень і забезпечення відповідності їхньої діяльності вимогам законодавства та суспільним потребам. Цей процес сприяє підвищенню прозорості, відповідальності та ефективності управлінських процесів, підтримуючи демократичні цінності в суспільстві.

Хоча існують різні підходи до визначення поняття «громадський контроль», його важливість для демократичного суспільства є незаперечною. Громадський контроль забезпечує прозорість та доступ громадян до інформації про рішення органів влади, їх діяльність і використання ресурсів. Він вимагає відповідальності та звітності перед суспільством, що покращити якість прийняття рішень через залучення різних поглядів і досвіду.

Активна участь громадян у процесі ухвалення рішень і розподілі влади зміцнює демократичні цінності.

Форми громадського контролю включають участь у громадських слуханнях та обговореннях, створення петицій і звернень до органів влади, моніторинг діяльності державних органів, співпрацю з громадськими організаціями та вибори.

Громадський контроль не лише покращує управління, але й підтримує демократичні ідеали, підвищуючи довіру між громадянами та державними органами та сприяючи сталому соціальному та економічному розвитку. Громадяни мають право та обов'язок стежити за дотриманням усіма суб'єктами суспільних відносин встановлених законодавчих норм, захищати права і свободи, виявляючи порушення прав людини та забезпечуючи їх захист. Завдяки прозорості та відкритості діяльності державних органів, громадський контроль допомагає боротися з корупцією.

Активна участь громадян у громадському контролі зміцнює довіру до державних інститутів та сприяє розвитку демократичних процесів, формуючи активну громадянську позицію і підвищуючи якість управління. Громадський контроль є важливим механізмом забезпечення балансу влади, запобігання зловживанням владою та підвищення рівня довіри до державних інститутів. Він сприяє розвитку громадянського суспільства та взаємодії між громадянами, громадськими організаціями та урядом, забезпечуючи відповідність діяльності органів влади вимогам законодавства та суспільним потребам.

Цей процес підвищує прозорість, відповідальність та ефективність управлінських процесів, сприяючи розвитку демократії та підтримці демократичних цінностей у суспільстві. Громадський контроль забезпечує доступ громадян до інформації про рішення, що приймаються владними структурами, їхню діяльність і використання ресурсів, вимогу відповідальності та звітності перед суспільством. Він також сприяє підвищенню якості прийняття рішень через залучення різноманітних поглядів та досвіду, що

призводить до кращих результатів в управлінні. Активна участь громадян у прийнятті рішень та розподіл влади зміцнюють демократичні цінності.

Громадський контроль є критично важливим елементом демократичного суспільства, забезпечуючи активну участь громадян у спостереженні діяльністю органів влади та виявленні можливих порушень. У цифрову епоху його значення зростає завдяки новим можливостям, які надають цифрові платформи.

Цифрові технології забезпечують відкритий доступ до інформації про державні рішення та використання бюджетних коштів, що дозволяє громадянам здійснювати прозорий контроль і підвищує довіру до влади. Відкриті бази даних і онлайн-реєстри допомагають слідкувати за витратами бюджету, тендерами та контрактами.

Цифрові інструменти підвищують відповідальність державних органів, дозволяючи громадянам моніторити їх діяльність через онлайн-сервіси, подавати скарги та запити на інформацію. Це стимулює органи влади до більш прозорості та чесної роботи. Окрім того, ці інструменти дають можливість громадянам активно брати участь у процесах ухвалення рішень та контролювати їх реалізацію, що сприяє розвитку цифрової демократії та вимагає від державних органів підвищеної відкритості.

Залучення громадськості через цифрові платформи збагачує різноманіття поглядів і досвіду, що веде до більш обґрунтованих рішень і кращого розуміння потреб суспільства. Відкриті онлайн-консультації та обговорення підвищують ефективність і соціальну значущість рішень.

Завдяки електронним петиціям та онлайн-опитуванням, громадяни можуть ініціювати важливі соціальні зміни та мають можливість впливу на розробку політики. Означені цифрові інструменти дають можливість людям висловлювати свої погляди, пропонувати нові ідеї та рішення, а також об'єднувати зусилля для досягнення спільних цілей.

Електронні петиції дозволяють громадянам звертатися до органів влади з конкретними вимогами чи пропозиціями. Якщо петиція набирає достатню

кількість підписів, її можуть розглянути на офіційному рівні, що змушує владу реагувати на запити громадськості. Це ефективний спосіб привернути увагу до важливих соціальних проблем та ініціювати законодавчі зміни.

Електронні петиції стали важливим цифровим інструментом залучення громадян до процесу прийняття рішень у країнах Європейського Союзу. Цей інструмент дозволяє громадянам безпосередньо впливати на формування публічної політики, що сприяє більшій прозорості і відкритості в управлінні.

Зокрема, у Німеччині діє електронна платформа петицій під назвою «Bundestag ePetition System», яка доступна на офіційному вебсайті Бундестагу. Ця платформа надає можливість громадянам подавати петиції до парламенту та брати участь у формуванні публічної політики. Однією з найпомітніших ініціатив, що отримала значну підтримку на «Bundestag ePetition System», стала петиція «Про запровадження загальнонаціональної плати за користування автострадами», яка зібрала понад 150 тисяч підписів [4]. Це свідчить про високу активність громадян у політичному процесі та їхню зацікавленість у вирішенні актуальних проблем. Завдяки цьому досягненню питання було винесено на розгляд у Бундестазі, що підкреслює значущість електронних петицій як інструменту громадського контролю та впливу на законодавчий процес.

Завдяки таким платформам, як Bundestag ePetition System, громадяни можуть не лише висловлювати свої позиції, але й активно впливати на політичні зміни", що, своєю чергою, підвищує ефективність демократичних процесів та сприяє ухваленню більш обґрунтованих рішень.

Великобританія використовує електронні петиції як важливий інструмент участі громадян у політичних процесах. Платформа Petitions – UK Government and Parliament, розміщена на офіційних урядових веб-ресурсах [5], дозволяє громадянам висловлювати свої думки та впливати на урядові рішення. Одним із найяскравіших прикладів стала петиція про проведення другого референдуму щодо виходу Великої Британії з ЄС (Brexit). За даними The Guardian петиція зібрала понад 5,78 мільйонами підписів, що змусило парламент розглянути це

питання на офіційному рівні» [6]. Така масова підтримка підкреслює важливість електронних петицій як інструменту громадського контролю, який може привернути увагу уряду до ключових питань національного масштабу.

Електронні петиції у Франції є дієвим засобом для вираження громадської позиції та впливу на прийняття політичних рішень. На французькій е-платформі Sénat – Petitions en ligne [7] громадяни мають можливість подавати петиції та порушувати важливі соціально-економічні питання. Один з показових прикладів – «петиція про зниження податків на пальне» [8], яка була ініційована у відповідь на масові протести руху «жовтих жилетів». Ця петиція привернула значну увагу уряду, що зрештою призвело до змін у політиці оподаткування. Вона продемонструвала, як електронні петиції можуть бути потужним механізмом для впливу на державну політику та формування соціальних змін.

В Іспанії, попри те що електронна платформа Change.org Spain не є офіційною урядовою ініціативою, проте вона відіграє значну роль у мобілізації громадської думки та впливі на прийняття рішень. Зокрема, петиції, яка була розміщена на е-платформі Change.org Spain «Проти закриття приватних медичних центрів і лікарень» у деяких регіонах іспанської держави зібрала багато підписів і стала важливим голосом громадськості. [9; 10] Завдяки цим електронним петиціям вдалося зупинити ряд планів іспанського уряду щодо закриття медичних закладів. Наведений іспанський приклад демонструє, як навіть неофіційні та безплатні платформи можуть стати достатньо ефективним інструментом для захисту суспільних інтересів, успішно виконувати функції громадського контролю і сприяти збереженню важливих соціальних послуг.

В Італії функціонує електронна платформа Parlamento Italiano – Petizioni Online [11]. Ця платформа служить важливим інструментом для громадян, які прагнуть впливати на державну політику через подання петицій. Один з яскравих прикладів є розміщена на е-платформі Parlamento Italiano – Petizioni Online петиції про заборону використання пластикових пакетів у супермаркетах [12]. Ця петиція здобула широку підтримку громадськості. Завдяки значній

кількості підписів, ця ініціатива привернула увагу законодавців і призвела до запровадження відповідних законодавчих змін, спрямованих на зменшення використання пластику та покращення екологічної ситуації в країні. Наведений приклад демонструє, як громадянські ініціативи можуть реально й ефективно впливати на формування екологічної політики через цифрові платформи.

Ключовим електронним інструментом у Польщі, що дозволяє громадянам впливати на національну політику через подання електронних петицій є польська електронна платформа Sejm – Elektroniczne petycje. Одним з успішних прикладів використання цієї платформи стала петиція «Про введення обов'язкових занять з програмування у шкільну програму» [13]. Петиція здобула значну підтримку громадськості, що привернуло увагу законодавців. Після її розгляду було ухвалено рішення про включення програмування до навчального плану польських шкіл. Цей випадок демонструє, як електронні петиції можуть ефективно сприяти впровадженню сучасних освітніх реформ, відображаючи потреби та запити суспільства.

У Європейському Союзі е-платформа «European Citizens' Initiative» (ECI) дозволяє громадянам впливати на формування політики на рівні ЄС шляхом подання громадських ініціатив. Однією з найбільш відомих та успішних стала ініціатива «Right2Water», яка була спрямована на визнання доступу до води та санітарії як основного права людини. Як зазначено на сайті ЄС, «ініціатива зібрала необхідну кількість підписів від громадян різних країн ЄС, що зобов'язало Європейську Комісію взяти це питання до розгляду» [14]. У результаті, ініціатива була обговорена в Європарламенті, підкреслюючи силу громадських ініціатив у впливі на ключові питання, що стосуються прав людини та соціальної справедливості в масштабах усього ЄС.

Електронні петиції в країнах Європейського Союзу відіграють ключову роль у залученні громадян до демократичних процесів, надаючи їм можливість безпосередньо впливати на політичні рішення. Завдяки цим інструментам громадяни можуть активно висловлювати свої погляди та ініціювати важливі зміни в державній політиці. Електронні петиції сприяють підвищенню

прозорості та підзвітності влади, оскільки уряди зобов'язані реагувати на ініціативи, що здобувають масову підтримку. Наприклад, ініціатива «Right2Water» в рамках платформи European Citizens' Initiative (ECI) зібрала необхідну кількість підписів і стала основою для обговорення питання доступу до води як основного права людини в Європарламенті. Цей випадок демонструє, як електронні петиції можуть стати потужним засобом для забезпечення соціальної справедливості та захисту прав громадян у межах ЄС.

Отже, електронні петиції в країнах ЄС є важливим інструментом для залучення громадян до демократичних процесів. Вони дозволяють громадянам висловлювати свої думки та впливати на політичні рішення, забезпечуючи більшу прозорість і підзвітність влади. Онлайн-петиції стали ключовим інструментом прямої демократії в Україні, надаючи громадянам можливість впливати на політичні рішення. Електронні петиції дозволяють кожному висловити свою думку щодо актуальних проблем і ініціювати зміни в законодавстві та політиці держави. Завдяки електронним петиціям, вітчизняне громадянське суспільство отримало ефективний інструмент контролю за владою та захисту своїх прав.

У сучасних реаліях електронні петиції в Україні стали дієвим засобом впливу на законодавчий процес. Громадяни мають можливість об'єднуватися та висловлювати свою позицію щодо важливих законопроектів і ініціатив, що сприяє прозорості й підзвітності законотворчої діяльності. Зокрема, на офіційному сайті Президента України доступний зручний механізм для створення та підписання петицій, що дозволяє громадянам активно долучатися до обговорення та вирішення нагальних питань.

Е-петиції відіграють ключову роль у розвитку громадянського суспільства України, оскільки вони підвищують активність населення і сприяють ефективнішій взаємодії між громадянами і органами влади. Через ці платформи люди мають змогу не лише висловлювати свої пропозиції та проблеми, а й безпосередньо впливати на процес прийняття рішень. Онлайн-петиції дозволяють оперативно збирати підписи на підтримку ініціатив і

швидко мобілізувати громадськість, що стимулює владу реагувати на суспільні запити.

Важливо також відзначити, що електронні петиції є потужним механізмом зворотного зв'язку, який зміцнює прозорість і підзвітність державних інституцій. Вони допомагають активізувати громадянські ініціативи, залучаючи людей до участі в суспільному житті, що підвищує їхню роль у демократичних процесах. Платформи для петицій також дозволяють виявляти і вирішувати соціальні та політичні проблеми, що сприяє підвищенню ефективності державного управління.

Таким чином, електронні петиції стали важливим елементом у системі комунікації між владою і громадянами, дозволяючи не тільки брати участь у формуванні державної політики, а й контролювати її виконання, що, у свою чергу, зміцнює довіру до державних інституцій.

Незважаючи на значний потенціал електронних петицій як механізму прямої демократії, існують певні виклики, зокрема маніпуляції з підписами та необхідність удосконалення процедури їх розгляду. Однак цей інструмент залишається важливим кроком до створення більш відкритого та прозорого суспільства.

Відповідно до чинного законодавства в Україні достатньо «25 тисяч підписів для розгляду петиції президентом або органами влади» [15]. Основна відмінність між різними петиціями полягає в процесі розгляду та наданні офіційної відповіді. Успішні електронні петиції в Україні вже спричинили зміни в законодавстві. Так, петиція «про зниження тарифів на житлово-комунальні послуги» ініціювала розгляд цього питання на найвищому рівні. Інша петиція «про обов'язкове маркування товарів, що містять ГМО», підштовхнула вітчизняних законодавців до розгляду відповідного законопроекту [15].

Найпопулярніші соціальні мережі, включаючи Facebook, Twitter, Instagram, за даними дослідження експертів маркетингового агентства WEDEX, «мають значний вплив на розповсюдження інформації в Україні. Завдяки

великій аудиторії та швидкості розповсюдження, вони стали одним із головних джерел новин для багатьох українців у сучасних умовах» [16].

Загалом, соціальні мережі забезпечують швидкий доступ до інформації, формують громадську думку та мобілізують людей до дій. Проте разом із перевагами вони несуть і ризики. Як зазначають вітчизняні експерти ІТ-інфраструктури, «поширення дезінформації та маніпуляцій є однією з головних проблем. Швидкість розповсюдження інформації перевищує можливість її перевірки, що сприяє поширенню фейкових новин та маніпуляцій. Алгоритми соцмереж обмежують різноманітність поглядів, формуючи «інформаційні бульбашки», що впливає на громадську думку. Також є ризики для приватності: користувачі часто не усвідомлюють небезпеку, пов'язану з переданням персональних даних» [17].

З огляду на ці виклики та ризики, соціальні мережі, хоч і надають великий потенціал для комунікації та громадської активності, потребують критичного підходу до споживання інформації. Розуміння ризиків і вміння виявляти фейкові новини є необхідними навичками для сучасних користувачів.

Втім, слід зазначити, що використання електронних петицій в Україні стикається з низкою викликів, серед яких ключовими є недостатня поінформованість громадян про сам механізм петицій, труднощі з верифікацією підписів та повільний процес їх розгляду. Внаслідок цього, багато громадян не користуються цим інструментом впливу на прийняття рішень. Проте, існують значні можливості для вдосконалення цієї системи. Перш за все, важливо працювати над підвищенням обізнаності населення щодо можливостей електронних петицій через освітні кампанії та активне поширення інформації в ЗМІ та соціальних мережах. Також, вдосконалення технічної інфраструктури, включаючи безпечніші та зручніші механізми верифікації підписів, могло б суттєво підвищити довіру до системи. Спрощення процесу подання петицій і зменшення бюрократичних перепон сприятиме зростанню активності громадян у поданні пропозицій. Крім того, активніше залучення громадськості та організація регулярних консультацій з громадянами можуть сприяти

підвищенню ефективності цього механізму. Важливо також забезпечити прозорість і оперативність у розгляді петицій, щоб громадяни бачили реальні результати своїх ініціатив.

Ще одним ефективним інструментом збору інформації є проведення онлайн-опитувань, які дозволяють зібрати думки великої кількості людей щодо різних аспектів державної політики та соціального життя. Це дає можливість врахувати громадську думку при прийнятті рішень, зробити процес управління більш прозорим та демократичним. Результати опитувань можуть впливати на розробку нових програм та проєктів, які відповідають потребам та інтересам громадян.

Онлайн-опитування громадської думки стають дедалі популярнішими в країнах Європейського Союзу як інструмент для збору інформації про думки, погляди та вподобання громадян. Наведемо декілька прикладів того, як різні країни ЄС використовують онлайн-опитування.

Після хвилі протестів руху «жовтих жилетів» у 2018 р. уряд Франції ініціював масштабний проєкт під назвою «Le Grand Débat National» (перекладається з французької як «Велика національна дискусія») [18]. По суті, французький уряд важливий здійснив інноваційний крок, запровадивши інтерактивну онлайн-платформу для збору думок громадян з метою підвищення прозорості та демократичності процесу ухвалення рішень. Цей підхід дозволив залучити широку аудиторію до обговорення ключових питань, таких як податкова політика, екологічні виклики, демократичні процеси та функціонування державних послуг. Завдяки можливості висловити свою позицію, громадяни отримали реальний інструмент впливу на політичні рішення, що зробило політику більш орієнтованою на їхні потреби та очікування. Наприклад, результати опитувань вплинули на формування нових податкових реформ. Отже, пряма взаємодія між владою та суспільством сприяє формуванню відповідальної та прозорої політики. Наприклад, результати опитувань вплинули на розробку нових податкових реформ, підтверджуючи важливість такого діалогу між урядом і громадянами. Французький досвід

показав, як інноваційні підходи можуть сприяти формуванню відповідальної та прозорої політики, і цей приклад став взірцем для інших країн.

Результати опитувань можуть впливати на політичні рішення, як це продемонстрував досвід Франції. Німеччина також дуже активно розвиває у себе різні інструменти прямої демократії, тим самим надаючи своїм громадянам можливість безпосередньо впливати на політичні рішення. Одним із таких інструментів є ініціатива «Bürgerdialog» (перекладається з німецької – Діалог з громадянами) [19]. Цією ініціативою передбачено проведення онлайн-опитувань, де кожен охочий громадянин може висловити свою думку щодо різних політичних питань.

Отже, Bürgerdialog надає громадянам унікальну можливість безпосередньо взаємодіяти з урядом, висловлюючи свої пропозиції, коментарі та зауваження, що створює ефективний зворотний зв'язок між суспільством і владою. Така форма співпраці між державою та громадянами забезпечує оперативне реагування на їхні потреби. Крім того, однією з ключових переваг є підвищена прозорість процесу, адже всі результати опитувань та обговорень є відкритими й доступними для загалу, що сприяє зростанню довіри до політичної системи. Громадяни можуть бачити, як їх думки враховуються під час прийняття рішень, що забезпечує посилення демократичних принципів. Bürgerdialog надає рівні можливості кожному громадянину впливати на політичний процес, що сприяє створенню більш інклюзивної та справедливої системи управління, де кожен голос має значення.

Процес роботи Bürgerdialog включає кілька етапів. Спочатку уряд визначає найактуальніші та найбільш значущі політичні питання для обговорення, що можуть охоплювати як стратегічні аспекти державної політики, так і локальні проблеми, важливі для окремих громад. Після цього громадянам пропонується взяти участь в онлайн-опитуваннях, де вони можуть висловити свою думку щодо запропонованих тем. Цей процес є зручним і доступним для широкої аудиторії, незалежно від місця проживання або соціального статусу. Після завершення опитувань уряд проводить ретельний

аналіз зібраних даних, які враховуються під час розробки політичних рішень. Це робить процес прийняття рішень більш обґрунтованим і орієнтованим на реальні потреби громадян.

Залучення громадян до процесів прийняття рішень через електронні інструменти є важливим елементом функціонування сучасної електронної демократії. Платформа Bürgerdialog не лише робить політичний процес більш відкритим і прозорим, але й сприяє зміцненню довіри громадян до державних інституцій. Завдяки цьому механізму кожен громадянин має можливість вплинути на формування політики, що веде до підвищення відповідальності влади перед суспільством і забезпечує більш ефективне розв'язання актуальних проблем.

У Фінляндії діє електронна платформа «Citizens' Initiative», яка надає фінським громадянам можливість подавати законодавчі пропозиції через інтернет. Відповідно до умов якщо «ініціатива має набрати 50 000 підписів, вона обов'язково потрапляє на розгляд парламенту» [20]. Ця електронна платформа надає громадянам можливість реально впливати на законодавчий процес, дозволяючи ініціювати зміни в законодавстві та формувати державну політику. Система Citizens' Initiative також сприяє підвищенню громадської активності, заохочуючи людей не тільки обговорювати важливі питання, а й пропонувати конкретні рішення на рівні публічного управління. Завдяки цій ініціативі, громадяни можуть діяти як агенти змін, впливаючи на розвиток суспільства та його правової системи. Такий інструмент підвищує довіру до уряду, оскільки дає можливість кожному брати участь у політичному процесі та відстоювати свої інтереси на національному рівні.

У Данії запущено е-платформу Borgerforslag, яка надає громадянам можливість подавати законодавчі пропозиції. На платформі зазначено, що «якщо уразі пропозиція набирає 50 000 кількість підписів, вона розглядається у парламенті для обговорення» [21]. Ця е-платформа відіграє ключову роль у посиленні громадського контролю та залученні громадян до політичного процесу.

Borgerforslag сприяє демократизації політичного процесу, дозволяючи кожному громадянину ініціювати та підтримувати законодавчі зміни, які вони вважають важливими. Датська е-платформа сприяє створенню сприятливих умов для більшої прозорості роботи парламенту, оскільки громадські ініціативи стають доступними для широкої аудиторії, стимулюючи відкритий діалог між громадянами та політиками.

Крім того, е-платформа підвищує довіру до політичної системи, оскільки громадяни бачать, що їхні голоси почуті та враховані. Обговорення та дебати, яка точаться у датському парламенті навколо пропозицій на Borgerforslag допомагають формувати громадську думку, визначати пріоритети суспільства та контролювати діяльність політиків, відстежуючи, як парламент розглядає ці пропозиції. Таким чином, Borgerforslag сприяє демократизації політичного процесу, підвищенню прозорості та активізації громадянського суспільства в Данії.

Наведені вище приклади показують, як країни ЄС активно використовують різні форми цифрової взаємодії для залучення громадян до процесу прийняття рішень щодо управління державними справами.

Онлайн-опитування стали важливою частиною сучасних досліджень громадської думки в країнах Європейського Союзу. Цей метод дозволяє оперативно й ефективно збирати інформацію про думки великої кількості людей з різних питань. Онлайн-опитування мають низку переваг, включаючи швидкість, доступність і можливість охопити значну аудиторію з мінімальними витратами. Проте, цей метод також має свої обмеження та ризики, пов'язані з вибірковістю респондентів і можливими маніпуляціями кінцевих результатів. Успішне застосування результатів онлайн-опитувань вимагає розуміння цих нюансів для правильного тлумачення отриманих даних і використання їх для прийняття обґрунтованих рішень.

В Україні онлайн-опитування також стають все більш поширеними. Втім, особливості сучасних українських реалій, воєнний стан і не стабільна ситуація з доступом до інтернету вимагають унікального підходу до проведення подібних

досліджень. Це передбачає врахування культурних особливостей, мовного розмаїття та регіональних відмінностей. У порівнянні з іншими країнами ЄС, українські онлайн-опитування мають свої унікальні виклики, але також відкривають нові можливості для збору даних та впливу на суспільну думку.

Також слід враховувати етичні аспекти, які постають у процесі проведення онлайн-опитувань. Забезпечення конфіденційності персональних даних респондентів і вірогідність отриманих результатів є критичними для збереження довіри до таких досліджень. В умовах зростання популярності онлайн-опитувань, необхідно вдосконалювати методологію та розвивати інструменти для запобігання зловживанням і спотворенню даних.

Таким чином, онлайн-опитування продовжують відігравати ключову роль у формуванні суспільної думки та прийнятті рішень як у країнах ЄС, так і в Україні. Онлайн-опитування є універсальним інструментом, який використовують не лише у сфері політики, але й у маркетингу, соціальних дослідженнях та інших сферах. Однак, ефективне використання цього інструменту потребує врахування як його переваг, так і недоліків, що дозволить досягти найкращих результатів у дослідженні та управлінні громадською думкою.

Використання електронних петицій та онлайн-опитувань сприяє більшій залученості громадян у політичне життя, посилює довіру до органів влади та підвищує їх підзвітність перед суспільством. Ці інструменти є ключовими компонентами сучасної цифрової демократії, що здатні забезпечити активну участь громадян щодо прийняття рішень і сприяють розвитку демократичних інститутів. Вони дозволяють громадянам безпосередньо впливати на процеси ухвалення рішень і підвищують прозорість управлінських процедур. Цифрова модернізація зміцнює демократичні принципи, надаючи всім громадянам рівні можливості для участі в політичному процесі та контролю за діяльністю влади. Вона відкриває нові можливості для громадського контролю, надаючи доступ до публічної інформації та спрощуючи процес подання звернень і скарг.

Цифрові інструменти підтримують демократичні ідеали, такі як участь громадян у процесах прийняття рішень та розподіл влади. Віртуальні платформи для голосування, петицій та обговорень сприяють активній участі громадян у політичних процесах, сприяючи формуванню активного громадянського суспільства, де кожен може впливати на прийняття рішень, що стосуються його життя та добробуту.

Громадський контроль через цифрові інструменти сприяє прозорості в управлінні, надаючи громадянам право знати, як використовуються публічні кошти та як приймаються рішення. Він допомагає виявляти корупцію та інші порушення, стимулюючи державні органи до відповідальної діяльності та вдосконалення системи управління.

Крім того, поняття громадського контролю важливе не лише у забезпеченні ефективного управління державою, але й для зміцнення демократії, підвищення довіри між громадянами та державними органами, а також стимулювання сталого соціального й економічного розвитку.

Таким чином, громадський контроль не лише сприяє ефективному управлінню, але і є важливим інструментом підтримки демократичних ідеалів, покращення довіри між громадянами та державними органами, а також сталого соціального та економічного розвитку. Хоча існують різні підходи до розуміння громадського контролю, його важливість для демократичного суспільства є беззаперечною.

Основне значення громадського контролю для демократії проявляється у кількох аспектах. По-перше, він забезпечує прозорість і доступ громадян до інформації про рішення, які приймаються владними структурами, їхню діяльність і використання ресурсів. Другий аспект полягає у вимозі відповідальності та звітності перед суспільством. Важливим аспектом є також зміцнення демократичних цінностей через активну участь громадян у процесах ухвалення рішень.

Громадський контроль не лише сприяє ефективному управлінню, він також є важливим інструментом для підтримки демократичних ідеалів,

покращення довіри між громадянами та державними органами, а також сприяння сталому соціальному й економічному розвитку.

Становлення сучасного інституту громадського контролю є результатом тривалої еволюції суспільних взаємодій і процесів демократизації у світі. Його історія налічує тисячоліття і включає декілька ключових етапів. На ранніх стадіях розвитку суспільства, ще в первісному періоді, громади мали можливість контролювати дії своїх представників через збори, дискусії та колективне прийняття рішень. Макеєва О. М. зазначила, що «перші форми громадського контролю були тісно пов'язані з покараннями, культами тотемів, різними заборонами (табу), містичними або релігійними ритуалами» [22].

Це допомагало уникати самовладдя та низки недоліків централізованого управління державою. З подальшим розвитком цивілізації та виникненням перших державних утворень, форми громадського контролю поступово ускладнювались та набували нових організаційних і політико-правових рис.

Так, початки громадського контролю за владою сягають своїм корінням ще доби античності. Наливайко Л.Р. було зазначено, що «теоретичні уявлення про громадянське суспільство розглядали у своїх творах софісти (Антифон, Гіппій, Протагор, Локофрон), а також видатні давньогрецькі філософи, зокрема Арістотель, Платон, Сократ. Ці ідеї також були розвинуті в класичній школі римських юристів, до складу якої входили Гай, Юліан, Африкан, Помповій, Ульпіан та інші вчені». [23, с. 34-35].

Громадський контроль за діяльністю органів влади у Давній Греції та Стародавньому Римі відігравав ключову роль у функціонуванні їхніх політичних систем. Особливості цього контролю в кожному суспільстві відображали відмінності у соціальних структурах і культурних традиціях.

«Еклезія, або Асамблея, була центральним і суверенним керівним органом Афінської демократії, що відігравала ключову роль у формуванні та функціонуванні політичної системи полісу. Це була відкрита інституція, до якої мали доступ усі повноправні громадяни Афін – приблизно 40 000 дорослих чоловіків. Засідання екклесії проводилися близько 40 разів» – зазначено в

історичних джерелах [24], що робило їх регулярними і доступними для широкого загалу. Участь громадян у таких зборах давала можливість прямого впливу на державні справи.

Якщо греки використовували еkkлезії, де кожен громадянин мав право голосувати за законопроекти і обирати посадовців, утворюючи демократичне суспільство з активною участю громадян в ухваленні рішень.

У світовій історичній енциклопедії зазначено, що «у Стародавньому Римі народні збори, зокрема *Comitia Centuriata* і *Comitia Tributa*, функціонували як органи, де виборці поділялися на класи та центурії залежно від майнового статусу, що збільшувало вплив багатших громадян на ухвалення рішень. Ці збори (коміції) також здійснювали контроль над магістратами та чиновниками. Трибуни плебсу мали право вето, а цензори відповідали за нагляд за діяльністю чиновників і громадян, слідкуючи за їхньою поведінкою» [25].

Система подачі скарг і петицій до державних органів також сприяла громадському контролю. Слід підкреслити, що функції давньоримських народних зборів не зовсім відповідали сучасному розумінню демократії в повному обсязі, вони діяли як інструмент для вираження громадської волі та забезпечення контролю над владою через законодавчі, виборчі та судові процедури. Втім, з часом Народні збори Давнього Риму почали втрачати свою впливовість на користь сенату і імператора, вони все ж залишалися важливим елементом системи контролю за владою та забезпечення правопорядку.

Отже, в античній цивілізації громадський контроль відігравав ключову роль у політиці, слугуючи механізмом для вираження волі громадян і контролю за владою.

У середньовіччі почали формуватися інститути представницької демократії, які дозволяли громадянам брати участь у процесі ухвалення рішень через обраних представників. Це створювало механізми залучення широких верств населення до політичного життя та забезпечуючи більш систематичне представлення інтересів соціальних груп. Визначну роль у розвитку

представницької демократії відіграв англійський парламент, відомий як «матір» парламентів світу.

Він виріс із рад, де король та дворяни розглядали скарги та здійснювали судові функції. З часом парламент перейшов до розгляду важливих державних питань, таких як збільшення доходів для підтримки монархії. Відповідно до зростання ролі судів, парламент поступово став законодавчим органом. Ряд науковців відмічають, що «з кінця XV століття англійська система демонструвала риси сучасного парламентського уряду: прийняття законів вимагало схвалення обома палатами парламенту – Палатою громад і Палатою лордів, а також затвердження монарха» [26, с. 19]. Це забезпечувало механізми громадського контролю за владою.

В епоху Відродження теорія громадянського суспільства отримала значний розвиток завдяки працям таких мислителів, як Фома Аквінський, Френсіс Бекон, Гуго Грацій та інших, які заклали основи для розуміння громадського контролю. В епоху Нового часу дослідження цієї тематики поглибилися завдяки роботам Томаса Гоббса, Джона Локка та інших філософів, які висвітлювали питання громадянської участі та контролю над владою. Епоха Просвітництва додала ще більше фундаментальних ідей про громадянське суспільство і громадський контроль завдяки працям Вольтера, П'єра Гольбаха, Дені Дідро, Шарля-Луї Монтеск'є, Жан-Жака Руссо та інших, які підкреслювали важливість прозорості, відповідальності та участі громадян у політичних процесах.

З розвитком теорій і прав людини у XVIII та XIX століттях, громадський контроль набув нового значення. Організації прав людини та інститути громадянського суспільства стали ключовими гравцями у забезпеченні прозорості, відповідальності та справедливості. Науковості підкреслюють, що «протягом XVII-XVIII століть почали формуватися права людини, що базувалися на політичних мотивах. Людство поступово визнало, що держава не може мати необмежену владу, і що народ повинен мати певний вплив на політичні процеси, наслідки яких позначаються на ньому» [27].

У ХХІ столітті швидка модернізація та інтеграція цифрових технологій у всі аспекти суспільного життя значно вплинули на трансформацію механізмів громадського контролю. Інформаційні технології не лише спростили доступ до інформації, але й відкрили нові можливості для активної участі громадян у процесах прийняття рішень. У цьому контексті амбітна стратегічна ініціатива Європейського Союзу, відома як «Цифрове десятиліття Європи», відіграє ключову роль. Вона не лише прискорює цифрову трансформацію Європи до 2030 року, але й активно сприяє створенню умов для більш ефективного громадського контролю за органами влади. У стратегічній ініціативі окреслено основні цілі цифрового десятиліття, які включають «підвищення цифрових навичок серед населення, розвиток сучасної цифрової інфраструктури, забезпечення доступу до цифрових послуг, підтримку екологічної стійкості та стимулювання цифрової економіки. Зокрема, ініціатива, щодо підвищення цифрових навичок, передбачає забезпечення базовими цифровими навичками 80% населення та підготовку 20 мільйонів фахівців у сфері ІТ, які будуть сприяти підвищенню цифрової зрілості бізнесу і сприяючи розвитку інновацій. Цифрові технології спростили доступ до інформації завдяки розвитку гігабітних мереж та 5G, надання 100 % основних державних послуг онлайн і впровадження європейського цифрового ідентифікатора (eID)» [28]. Остання ініціатива створює умови щодо швидкого та зручного доступу до інформації. Запровадження електронних державних послуг і цифрових ідентифікаторів полегшує взаємодію громадян з органами влади та підвищує їхню участь у процесах управління. Водночас акцент на екологічну стійкість та розвиток цифрових ринків стимулює інновації та забезпечує зростання конкурентоспроможності європейських компаній.

Отже, реалізація «Цифрового десятиліття Європи» не лише сприяє розвитку цифрової економіки та зменшенню впливу на навколишнє середовище, але й створює умови для більш активного громадського контролю, забезпечуючи громадянам нові можливості для участі у формуванні політики та підвищуючи рівень прозорості і підзвітності влади.

Використання цифрових технологій також сприяє екологічній стійкості, зменшуючи вуглецевий слід і підвищуючи енергоефективність. Важливими аспектами успіху є інвестиції в дослідження та інновації, створення цифрових інноваційних хабів, партнерства та співпраця між державами-членами ЄС, залучення приватного сектору, регуляторна гармонізація та постійне навчання і перекваліфікація працівників. Загалом, «Цифрове десятиліття Європи» сприятиме економічному зростанню, соціальному розвитку та екологічній стійкості, трансформуючи Європу в цифрового лідера світу.

Електронні платформи, включаючи вебсайти та мобільні додатки, відіграють ключову роль у забезпеченні прозорості та підзвітності діяльності органів влади в Європейському Союзі. Вони дозволяють громадянам швидко отримувати інформацію про діяльність державних органів, подавати запити на доступ до публічних даних, а також брати участь у громадських обговореннях та процесах прийняття рішень. У таблиці 1, наведені е-платформи, які сприяють розвитку електронного урядування та активної участі громадян у процесах управління (табл. 1).

Таблиця 1

Платформи для електронної участі та відкриті дані в Європейському Союзі

Назва платформи	Характеристика	Функції
EU Open Data Portal [29]	Центральний портал для доступу до відкритих даних від європейських інституцій.	Перегляд і завантаження публічних даних для відстежування дій влади.
eParticipation (E-Consultations) [30]	Платформа для електронних консультацій та обговорень на рівні ЄС.	Участь у консультаціях з політичних і соціальних питань.
Your Europe [31]	Портал для інформації про права та можливості в межах ЄС і адміністративні процедури.	Знайти інформацію про послуги, подати запити і отримати підтримку.
European Citizens Initiative (ECI) [32]	Платформа для організації та підписання ініціатив громадян на рівні ЄС.	Ініціювати законодавчі пропозиції, збирати підписи та впливати на політичні процеси.
E-Government Portal of the European Union [33]	Платформа для доступу до електронних послуг різних країн-членів ЄС.	Знайти інформацію про державні послуги, подавати електронні заяви та запити.

Джерело: [29; 30; 31; 32; 33]

У табл. 2 подано огляд мобільних додатків, доступних в ЄС, що надають громадянам можливість оперативно отримувати інформацію від державних органів, подавати запити та брати участь у громадських обговореннях (табл. 2).

Таблиця 2

Мобільні застосунки для громадянського контролю та доступу до державних послуг у різних країнах

Назва додатка	Країна	Характеристика	Функції
eGovernment App [34]	Естонія	Дозволяє користувачам отримувати доступ до державних послуг, перевіряти статус своїх запитів і отримувати інформацію про дії уряду.	Отримання доступу до послуг, перевірка статусу запитів, інформація про дії уряду.
Citizen's App [35]	Німеччина	Пропонує доступ до різноманітних державних послуг, інформацію про місцеві ініціативи та можливість брати участь у громадських обговореннях.	Доступ до послуг, інформація про місцеві ініціативи, участь у громадських обговореннях.
Open Data Apps [36]	Фінляндія	Додатки, які надають доступ до відкритих даних уряду, дозволяючи громадянам аналізувати інформацію та подавати запити на її використання.	Доступ до відкритих даних, аналіз інформації, подача запитів на використання даних.
Participatory Budgeting Apps [37]	Іспанія	Додатки, що дозволяють громадянам голосувати за проекти, які фінансуватимуться з бюджету, сприяючи активній участі у прийнятті рішень.	Голосування за бюджетні проекти, участь у громадських обговореннях.
eCitizen (Ireland) [38]	Ірландія	Додаток для доступу до державних послуг	Отримання інформації про послуги, подача запитів, управління особистими даними.
My Government (France) [39]	Франція	Додаток для отримання інформації про діяльність державних органів.	Перегляд новин, подача запитів на доступ до публічної інформації, участь у громадських обговореннях.
G2G (Germany) [40]	Німеччина	Додаток для доступу до державних послуг і інформації.	Отримання інформації про послуги, подача заявок, доступ до новин та оновлень від уряду.
GovUK Verify (UK) [41]	Великобританія	Додаток для перевірки особистих даних і доступу до державних послуг	Підтвердження особистої інформації, доступ до державних послуг, управління запитам.
MyFinland [42]	Фінляндія	Додаток для доступу до державних послуг і інформації	Отримання інформації про послуги, подача запитів, участь у громадських обговореннях.

Джерело: [35; 36; 37; 38; 39; 40; 41; 42]

Ці мобільні додатки допомагають громадянам зручніше і ефективніше взаємодіяти з державними органами, забезпечуючи прозорість і доступність публічної інформації.

У табл. 1, 2 наведено перелік окремих прикладів електронних платформ, вебсайтів і мобільних додатків, які є в країнах Європейському Союзі, і які дозволяють громадянам та резидентам отримувати інформацію про дії влади,

Низька успішних європейських ІТ проєктів довели, що цифрові інструменти є ефективним засобом для модернізації громадського контролю. Так, країни Європейського Союзу активно використовують цифрові інструменти для забезпечення прозорості та підзвітності влади.

Естонія є яскравим прикладом країни, де електронне урядування забезпечує громадянам широкий спектр онлайн-послуг та прозорість державної діяльності, а також підвищило ефективність публічного управління та забезпечило більшу участь громадян у процесі прийняття рішень.

Зокрема, естонський офіційний портал eesti.ee є зручним та безпечним інтерфейсом для доступу до електронних послуг Естонії. Громадяни та резиденти можуть знайти інформацію про різні життєві ситуації та взаємодіяти з державними органами. Портал організований за темами, такими як «сім'я» або «бізнес», і надає всі пов'язані послуги незалежно від відповідального органу. На порталі eesti.ee 99% державних послуг доступні онлайн, включаючи зміну місця проживання, купівлю автомобіля чи реєстрацію пенсійних виплат. Запити, надіслані через портал, обробляються підтримкою користувачів або передаються до відповідних відділів. Користувачі, авторизуючись на порталі за допомогою ID-карти, mobile-ID або Smart-ID, можуть переглядати свої дані з різних державних реєстрів і користуватися електронними послугами. Дані обмінюються через систему «X-tee», забезпечуючи контроль користувачів над своїми даними та можливість бачити, хто і з якою метою запитував їхні дані, що сприяє громадському контролю за діями влади [43].

Офіційний урядовий сайт Естонської інформаційної системи (EIS) є важливим інструментом для забезпечення прозорості та підзвітності державних

органів [44]. Ця система надає громадянам можливість слідкувати за процесом прийняття рішень, брати участь у публічних консультаціях, коментувати документи та отримувати доступ до важливої інформації. Вона сприяє активному залученню населення до політичного процесу, виявленню проблем у законодавчих ініціативах та формуванню більш чутливого до потреб суспільства управління. Завдяки ЕІС адміністративні процеси стають більш ефективними, а демократичні практики зміцнюються, що веде до підвищення відкритості, підзвітності та довіри до державних органів.

Асоціація муніципалітетів Естонії, створила проєкт «VOLIS» [45]. На сайті цього проєкту міститься інформація про процеси прийняття рішень на місцевому рівні та сприяє залученню громадян до цих процесів. Завдяки платформі забезпечується прозорість та доступність інформації для всіх зацікавлених сторін. Характеристика ключових функцій естонського проєкту VOLIS представлена у табл. 3.

Таблиця 3

Ключові функції VOLIS

Функція	Опис
Безпаперове управління	Обробка всіх документів в електронному форматі, що знижує витрати та оптимізує процеси.
Різноманітні формати участі	Громадяни можуть брати участь у засіданнях як очно, так і дистанційно.
Електронне голосування	Процедури ідентифікації забезпечують безпечне голосування.
Автоматичне створення протоколів	Протоколи сесій генеруються автоматично, що підвищує точність і зменшує кількість помилок.
Вебтрансляції та архіви	Засідання транслюються в режимі онлайн і зберігаються в архіві для подальшого перегляду.
Демократія участі	Включає безпаперові опитування та безпечне електронне голосування.

Джерело: [45]

Отже, проєкт VOLIS забезпечує прозорість та ефективність процесів місцевого самоврядування, спрощуючи та прискорюючи ухвалення рішень. Він сприяє підвищенню рівня прозорості, підзвітності та залучення громадян до управління на місцевому рівні.

В Естонії також є офіційний урядовий сайт Rahvaalgatus.ee – це портал, який дозволяє громадянам ініціювати та подавати колективні пропозиції до

естонського парламенту [46]. Через цей електронний ресурс будь-хто може створити та організувати петиції, які потім можуть бути розглянуті і обговорені на рівні національного законодавства. Портал забезпечує платформу для активної участі громадян у розробці політики та законотворенні, сприяючи підвищенню прозорості та залученості в демократичні процеси.

Крім того, Естонія відома всьому світу своєю ефективною системою електронних виборів, яка дозволяє громадянам голосувати онлайн замість традиційних паперових бюлетенів. Важливо зазначити, що в Естонії весь виборчий процес повністю цифрований і зашифрований, включаючи ініціювання виборів, обробку голосів і створення звітів для архівів. Розробники електронних виборів зазначають, «система виборчої інформації в Естонії забезпечує проведення різних видів виборів, включаючи парламентські, місцеві та європейські вибори, а також референдуми. Ця система робить вибори більш економічними та підвищує безпеку і швидкість звітування. Вона консолідує дані та надає їх у режимі реального часу зацікавленим сторонам через портал або в попередньо визначених форматах файлів – ЗМІ, громадянам, кандидатам і партіям» [47]. Завдяки естонській системі електронних виборів, процес виборів стає більш прозорим і довіреним, оскільки всі дії реєструються, і можна легко відстежити осіб, відповідальних за кожен етап процесу

Для злагодженої роботи всіх органів влади в онлайн-режимі створена так звана «урядова хмара». Згідно з інформацією з офіційного сайту уряду Естонії: «урядова хмара має на меті модернізацію державних інформаційних систем через їх інтеграцію в єдиний ресурсний пул. Це сприятиме покращенню надання електронних послуг, підвищуючи ефективність і безпеку управління даними. Система відповідає національному стандарту ІТ-безпеки (ISKE), що забезпечує захист і конфіденційність особистих даних. Хмара буде розгорнута на двох локаціях для підвищення фізичної безпеки та доступності даних у надзвичайних ситуаціях, а також планується створення електронних посольств для забезпечення безперебійної роботи ІТ-сервісів» [48].

Отже, урядова хмара забезпечує прозорість, ефективність і безпеку державних інформаційних систем.

Ще один інноваційний проєкт естонського уряду під назвою Data Embassy розширює можливості хмарних технологій, дозволяючи зберігати державні ресурси за межами країни. Ця концепція унікальна, оскільки зазвичай держави зберігають свої дані в межах своїх фізичних кордонів. Ресурси Data Embassy розташовані в дата-центрі Люксембургу і використовують технологію KSI Blockchain для захисту від кібератак і кризових ситуацій. Вони забезпечують не лише резервне копіювання даних, а й підтримують найважливіші державні служби. Хоча термін «посольство даних» вказує на фізичний дата-центр, він має особливий дипломатичний статус імунітету, що робить його нововведенням у міжнародному праві. Угода про створення Data Embassy ґрунтується на положеннях Віденської конвенції про дипломатичні зносини, але адаптована до цифрових реалій. Експерти з Академії Shankar IAS, підкреслюють, що «посольство даних – це рішення, яке забезпечує безперервність критично важливих державних служб навіть у разі стихійних лих, військових вторгнень, кібератак або інших криз. Сервери, що зберігають дані, підпадають під юрисдикцію країни, якій належать, незалежно від їхнього фізичного розташування. Естонія першою у світі впровадила таке посольство, підписавши угоду з Люксембургом у 2017 році» [49].

Основними перевагами Data Embassy є стійкість і безпека. У разі масштабних атак чи надзвичайних ситуацій, наявність резервних даних за кордоном дозволяє швидко відновити роботу критичних служб. Дані в посольстві захищені суверенітетом держави, яка їх зберігає, а не приймаючої країни, що робить їх недоторканими. Крім того, угода передбачає імунітет дата-центрів від втручання офіційних осіб країни перебування.

Процедури правосуддя є основою будь-якої економіки, і Естонія допомогла багатьом країнам впровадити цифрові системи правосуддя, які базуються на трьох основних компонентах: центральній інформаційній системі

e-File, судовій інформаційній системі та публічному порталі для громадян і зацікавлених сторін. Як зазначається на офіційному урядовому вебсайті Естонії: «Електронний файл є ключовим елементом судової системи Естонії. Він забезпечує дані для судової інформаційної системи, а також для систем поліції, в'язниць, прокуратури та управління кримінальними справами. Завдяки цифровому введенню даних лише один раз, електронний файл заощаджує час і кошти. Вся комунікація між сторонами відбувається в електронному форматі, включаючи документообіг, створення та надсилання повісток, протоколів слухань та рішень. Всі учасники процесу можуть відстежувати хід справи в електронному вигляді, а рішення можуть підписуватися як електронно, так і фізично». [50].

Отже, електронне урядування в Естонії, зокрема портал eesti.ee та системи електронного правосуддя, значно покращує прозорість та доступність державних послуг. Це надає громадянам зручний інструмент для взаємодії з органами влади та контролю над процесами, сприяючи зміцненню громадського контролю. Проєкт VOLIS оптимізує місцеве самоврядування завдяки безпаперовому управлінню і електронному голосуванню, що забезпечує автоматичне створення протоколів і вебтрансляції засідань, підвищуючи відкритість та підзвітність влади. Портал Rahvaalgatus.ee дозволяє громадянам ініціювати та подавати петиції до парламенту, що збільшує їхню участь у законотворчому процесі та сприяє більшій прозорості і демократії. Система електронних виборів в Естонії забезпечує економічність і безпеку виборчого процесу завдяки цифровізації, підвищуючи прозорість, точність обробки даних та зменшуючи ризик помилок. Концепція урядової хмари та Data Embassy, зокрема розміщення даних у Люксембурзі і використання технології KSI Blockchain, покращує інтеграцію та захист державних даних, забезпечуючи високу безпеку і контроль над обробкою інформації. Ці інновації сприяють більшій прозорості, підзвітності та ефективності управління, розширюючи можливості громадян контролювати і впливати на дії держави.

У Швеції та Фінляндії активно використовуються відкриті дані, які дають можливість громадянам та журналістам аналізувати діяльність органів влади та виявляти можливі порушення.

Відкриті дані відіграють ключову роль у підвищенні прозорості влади у Швеції та Фінляндії. Завдяки доступності державних даних громадяни та журналісти мають можливість аналізувати діяльність уряду, виявляти потенційні корупційні схеми та контролювати використання бюджетних коштів. Це допомагає збільшити довіру до державних установ і зміцнити демократичні процеси.

У Швеції діє офіційна урядова електронна платформа – «Шведський портал даних» [51]. Ця платформа відіграє ключову роль у посиленні громадського контролю над владою. «Шведський портал даних» забезпечує доступ до 17 000 наборів даних від 335 організацій. Дані поділено на 13 категорій, серед яких уряд і державний сектор (7 000 наборів даних) та населення і суспільство (6 900 наборів даних). Це сприяє прозорості та підзвітності влади. Портал містить інформацію про частоту оновлення даних, ключові слова та деталі про видавців кожного набору даних, що дозволяє громадянам отримувати актуальну і детальну інформацію про діяльність державних органів» – підкреслюється на офіційному урядовому вебсайті Швеції [52].

Крім того, на порталі є канал спільноти, якій заохочує громадян до співпраці та до обміну ідеями. Все це сприяє поширенню інновацій та більш ефективному використанню даних для забезпечення суспільного блага.

Уряд Швеції також активно просуває концепцію використання штучного інтелекту в управлінні державою через розповсюдження відповідних посібників і ресурсів на порталі. Отже, шведський портал даних є важливим інструментом для громадського контролю, що сприяє прозорості, участі та інноваціям.

У Фінляндії відкриті дані є центральним елементом урядової стратегії, спрямованої на підвищення прозорості, ефективності та стимулювання інновацій у публічному управлінні. Громадяни, дослідники та бізнес

отримують доступ до великої кількості наборів даних, що охоплюють різні сфери, такі як економіка, охорона здоров'я, освіта та екологія. Державні органи активно публікують ці дані, що дозволяє громадськості здійснювати моніторинг діяльності публічної влади. Важливу роль у цьому відіграють електронні платформи та ініціативи, які спрощують доступ до державної інформації. Один з ключових ресурсів – національний портал відкритих даних «avoindata.fi», який, згідно з інформацією на порталі, «надає широкий доступ до даних для всіх зацікавлених сторін, сприяючи розвитку інноваційних рішень і досліджень» [53]. Такий контроль включає нагляд за ключовими процесами, як-от вибори та голосування, розробка політики, управління та прийняття рішень на державному рівні. Важливими аспектами громадського нагляду є забезпечення прозорості процедур, дотримання етичних стандартів, зокрема щодо приймання подарунків і гостинності, а також надання громадянам доступу до інформації про діяльність державного сектору. Цей підхід сприяє підвищенню підзвітності влади та розвитку демократичних принципів управління.

Крім того, у країні реалізується багато ініціатив, спрямованих на просування використання відкритих даних. Наприклад, фінське Міністерство фінансів запустило проєкт «Open Data Programme» [54], метою якого є поліпшення доступності та використання державних даних. Ця ініціатива створює умови для ефективнішого використання інформації різними державними органами. Вона є важливим кроком у зміцненні громадського контролю за владою та сприяє розвитку демократії та підвищенню довіри до державних інститутів.

У Фінляндії відкриті дані є центральним елементом урядової стратегії, спрямованої на підвищення прозорості, ефективності та стимулювання інновацій у публічному управлінні. Громадяни, дослідники та бізнес отримують доступ до великої кількості наборів даних, що охоплюють різні сфери, такі як економіка, охорона здоров'я, освіта та екологія. Державні органи активно публікують ці дані, що дозволяє громадськості здійснювати

моніторинг діяльності публічної влади. Важливу роль у цьому відіграють електронні платформи та ініціативи, які спрощують доступ до державної інформації. Один з ключових ресурсів – національний портал відкритих даних «avoindata.fi», який, згідно з інформацією на порталі, «надає широкий доступ до даних для всіх зацікавлених сторін, сприяючи розвитку інноваційних рішень і досліджень» [55].

На урядовому вебсайті Нідерландів, що спеціалізується на відкритих даних ongevalrisico.nl, представлена інформація про фактори ризику на дорогах у реальному часі. Ця платформа, як зазначено у джерелі, демонструє, як «відкриті дані можуть покращити безпеку» [56]. Адже ongevalrisico.nl допомагає місцевій владі проактивно реагувати на потенційні небезпеки, підвищуючи ефективність управлінських заходів.

Досвід Фінляндії та Нідерландів підтверджує, що відкриті дані є важливим інструментом модернізації державного управління. Вони не лише стимулюють інновації, а й зміцнюють співпрацю між різними секторами, сприяючи добробуту суспільства через прозорість і доступність інформації.

Приклад Нідерландів демонструє, як відкриті дані можуть стати потужним інструментом для покращення управління та безпеки. Платформа ongevalrisico.nl використовує дані в режимі реального часу для аналізу факторів ризику на дорогах, дозволяючи місцевим органам проактивно реагувати на небезпеки. Цей досвід можна адаптувати в Україні для посилення громадського контролю. Відкриті дані сприяли б підвищенню прозорості управлінських рішень та дозволили більш ефективно використовувати ресурси для безпеки і добробуту громад, що є ключовим аспектом цифрової модернізації.

У різних країнах ЄС запроваджено цифрові платформи та інноваційні проекти, які сприяють більш активній участі громадян у прийнятті рішень і покращують прозорість державного управління. В Іспанії функціонує е-платформа *Decidim*, яка «надає іспанським муніципалітетам електронні інструменти для залучення громадян до онлайн-консультацій та обговорення громадських бюджетів, надаючи можливість людям впливати на рішення

органів місцевого самоврядування» – зазначено на платформі [57]. Це сприяє посиленню інтеграції громадян у процеси прийняття рішень, роблячи їх більш прозорими і зрозумілими.

В Ірландії функціонує е-платформа FixMyStreet, яка, за задумом розробників, надає громадянам можливість «повідомляти про проблеми в містах, такі як порушення порядку або необхідність ремонту доріг та об'єктів інфраструктури» [58]. Ця платформа полегшує оперативне реагування місцевої влади на зазначені проблеми, покращує комунікацію між владою та мешканцями та сприяє швидкому вирішенню місцевих питань.

У Нідерландах, як зазначено на офіційному сайті, метою е-платформи BegrotingsApp є надання можливості громадянам «стежити за витратами бюджетних коштів їх місцевої влади» [59]. Це сприяє кращому розумінню фінансових процесів у муніципалітеті та активній участі в контролі за використанням публічних ресурсів.

У Португалії електронна платформа Polis OS, згідно з інформацією на сайті, «надає цифрові інструменти для управління муніципалітетами та взаємодії з громадою» [60]. Платформа сприяє підвищенню прозорості та забезпечує громадянам доступ до ключової інформації про діяльність місцевої влади.

Цифрові інструменти відіграють важливу роль у сучасних демократичних процесах у країнах ЄС, сприяючи більш участі населення у прийнятті рішення і підвищуючи прозорість державного управління й бізнес-сектору. Вони відкривають нові можливості для взаємодії між урядом і громадськістю, стимулюють підзвітність та роблять управлінські процеси більш доступними для суспільного контролю.

Російське вторгнення створило серйозні виклики для цифрового контролю за владою в Україні, оскільки війна вплинула на інфраструктуру, посилилися кібератаки та дезінформаційні кампанії. Однак, попри ці труднощі, український ІТ-сектор демонструє надзвичайну стійкість і продовжує працювати, забезпечуючи громадянам доступ до цифрових інструментів

контролю за діяльністю влади навіть у воєнний час. Завдяки додаткам «Дія» [61; 62] громадяни мають доступ до офіційної та перевіреної інформації, що дозволяє їм здійснювати такі процедури, як «моніторинг державних дій, подання запитів, відстеження прозорості використання коштів та повідомлення про військову активність». Це зміцнює громадський контроль над органами влади, роблячи їх більш підзвітними в умовах надзвичайних ситуацій.

Цей електронний інструмент також спрощує доступ до державних послуг онлайн, забезпечуючи зручну взаємодію з владою та дозволяючи громадянам швидко користуватися адміністративними послугами.

Цифрові сервіси «Дії» сприяють прозорості урядових процесів, дозволяючи громадянам в реальному часі стежити за виконанням державних функцій і ініціатив. Окрім цього, громадяни отримують можливість подавати звернення та скарги, що зміцнює довіру до державних інституцій. Участь в онлайн-консультаціях з питань бюджету дозволяє громадянам впливати на розподіл ресурсів, враховуючи їхні потреби. Відкритий та зрозумілий інтерфейс платформи «Дія» підвищує прозорість і підзвітність державних органів.

Вітчизняні ініціативи, зокрема такі як «Дія City» [63], закладають основи для відбудови країни, одночасно розвиваючи цифрові платформи, які сприяють прозорості, відкритості та ефективності публічного управління. Вони також створюють сприятливі умови для розвитку ІТ-сектору, залучення інвестицій і стимулювання інновацій.

Отже, цифровізація є важливим інструментом для покращення прозорості та підзвітності уряду, що є критичним для залучення інвестицій та виконання умов щодо вступу до ЄС. Не дивлячись на виклики, український цифровий демонструє значну стійкість та потенціал для розвитку, що сприяє стійкому економічному зростанню та інтеграції до міжнародної спільноти. Експерти центру стратегічних та інтернаціональних студій вважають, що «війни вітчизняний ІТ сектор був успішним, а під час воєнного конфлікту продемонстрував здатність модернізувати всі сфери економіки. Україна активно заохочує співпрацю у сфері цифрової трансформації, зокрема через

такі ініціативи, як Дія City, яка створює правове середовище для розвитку ІТ. Збільшення цифровізації на 1% може підвищити ВВП України на 0,42%, а інтеграція до Єдиного цифрового ринку ЄС здатна збільшити ВВП на 12,1%». [64].

Цифрова модернізація громадського контролю в Україні створює нові перспективи для розвитку демократії, забезпечуючи ефективніші взаємодії між громадянами та державними органами, а також сприяючи прозорості, відповідальності та інноваціям у сфері державного управління.

Україна активно впроваджує цифрові рішення для посилення громадського контролю, створюючи інтерактивні платформи та мобільні додатки, які забезпечують громадянам зручний доступ до взаємодії між органами публічної влади. Зокрема, на вітчизняній урядовій е-платформі платформа «Відкритий бюджет» міститься детальна інформація: «про бюджетні витрати на різних рівнях (державний, місцевий і зведений бюджет), що сприяє більшій прозорості у використанні державних коштів» [65].

Одним із ключових напрямків цифрової модернізації України є впровадження електронних петицій та платформ для громадських обговорень на рівні місцевого самоврядування. Прикладом цього є платформа «Єдина система місцевих петицій» [66], яка дозволяє громадянам ініціювати звернення до ОМС щодо розв'язання нагальних проблем у своїх громадах. Це сприяє демократичному процесу, оскільки громадяни можуть безпосередньо впливати на формування місцевої політики, а також ініціювати важливі соціальні зміни, висловлюючи свою думку щодо актуальних питань.

Електронне урядування та розширення доступу до відкритих даних значно підвищують прозорість і підзвітність державних установ. Наприклад, платформа «ProZorro» [67] для публічних закупівель дозволяє громадянам, журналістам та дослідникам відстежувати тендери та аналізувати ефективність витрачання державних коштів. Це суттєво зменшує можливості для корупційних дій, адже всі дані про закупівлі публічно доступні, що стимулює конкуренцію та робить процеси управління фінансами більш відкритими.

Платформа «Opendatabot» [68] надає громадянам доступ до великого масиву державних даних, що дозволяє моніторити діяльність державних службовців, юридичних осіб та державних установ. Вона стала незамінним інструментом для журналістських розслідувань та громадського контролю, адже користувачі можуть отримувати актуальну інформацію щодо змін у державному секторі та використовувати ці дані для виявлення корупційних схем чи неефективного управління.

Завдяки відкритим даним, громадяни України мають можливість не тільки відстежувати діяльність державних органів, але й пропонувати рішення для покращення державних послуг. Наприклад, ініціатива «Data.gov.ua» [69], що акумулює державні дані, дозволяє дослідникам і розробникам створювати корисні сервіси та інструменти на основі відкритих даних, що допомагає покращити управлінські процеси на різних рівнях.

Висновки. В умовах воєнної агресії та дезінформації важливо забезпечити захист демократичних цінностей, прозорість інформації та протидіяти маніпуляціям і фальсифікаціям. Цифрові інструменти громадського контролю мають підтримувати демократичні принципи, сприяти відкритому діалогу і зберігати довіру до державних інститутів, що є ключовим для стабільності та розвитку країни. У цьому контексті цифрова модернізація нагляду в Україні стає особливо актуальною. Використовуючи європейський досвід, можна розробити рекомендації та програми для ефективної цифрової трансформації в Україні. Це не лише дозволить забезпечити ефективну взаємодію між громадянами та державними органами, але і стане важливим інструментом у боротьбі з дезінформацією. Поглиблене використання європейських практик у поєднанні з адаптацією до місцевих умов забезпечить прозорість, підзвітність і демократичні принципи в умовах кризи.

Розширення доступу до інтернету та сучасних технологій є критично важливим. Необхідно забезпечити швидкісний інтернет в усіх регіонах України, зокрема в сільських і на зруйнованих деокупованих територіях. Це допоможе зменшити цифровий розрив та підвищити ефективність

управлінських функцій. Для підтримки таких ініціатив важливо залучити міжнародну допомогу від таких організацій, як Світовий банк, ЄС та ООН, а також використовувати ресурси державних та місцевих бюджетів. Публічно-приватні партнерства та інвестиції можуть додатково сприяти розвитку національних цифрових систем.

Підвищення цифрової грамотності є наступним ключовим аспектом. Розробка всебічних програм навчання для всіх вікових груп, що охоплюють основи цифрових технологій, безпеку в інтернеті, управління особистими даними та кіберзахист, є необхідною. Програми повинні бути адаптовані до умов воєнного стану та забезпечити доступність як онлайн, так і офлайн. Інтеграція цифрової грамотності в шкільні та університетські програми для підготовки нового покоління до сучасних викликів також є важливою.

Перегляд вітчизняного законодавства для відповідності європейським стандартам захисту даних («GDPR» [70]) і впровадження механізмів регулярного аудиту безпеки даних з урахуванням специфіки воєнного стану забезпечить належний рівень безпеки та конфіденційності інформації. Запровадження онлайн-платформ для доступу до публічних даних дозволить громадянам отримувати важливу інформацію навіть під час кризи.

Покращення кібербезпеки є наступним пріоритетом. Розробка і впровадження національних стратегій захисту критичної інфраструктури від кібератак, відповідно до стандартів ЄС, є критично важливими. Регулярне навчання для державних і приватних організацій з кібербезпеки та сертифікація спеціалістів допоможе забезпечити високий рівень готовності до кіберзагроз.

Подолання цифрового виключення також потребує уваги. Забезпечення безплатного доступу до інтернету та цифрових пристроїв для малозабезпечених і віддалених регіонів допоможе зменшити цифровий розрив. Ініціативи для покращення цифрових навичок серед старшого покоління також є важливими для інтеграції цієї групи в цифровий простір.

Інтеграція державного, громадянського і приватного секторів стане основою для успішної цифрової модернізації. Створення партнерств між

державними органами, громадянським суспільством і бізнесом для розробки і впровадження інноваційних цифрових рішень, а також підтримка стартапів і нових технологій через технологічні парки та інноваційні хаби сприятимуть розвитку ефективних рішень для сучасних викликів.

Цифрова трансформація громадського контролю є критично важливою для укріплення демократичних процесів і протидії дезінформації, особливо під час воєнного стану. Завдяки впровадженню європейських практик і їхньому адаптуванню до українських умов, держава може підвищити рівень прозорості та підзвітності влади перед громадянами. Це дозволяє покращити механізми контролю з боку громадськості, забезпечуючи ефективніший моніторинг дій державних органів, використання ресурсів та виконання зобов'язань. Така модернізація сприятиме підвищенню довіри до державних інституцій, збільшенню активності громадян у процесі прийняття рішень і формуванню системи, що краще відповідає потребам суспільства. Відтак, удосконалення громадського контролю стане важливим інструментом для забезпечення стабільності, сталого розвитку та успішної післявоєнної відбудови країни.

Список використаних джерел

1. Громадський контроль. URL: https://vue.gov.ua/Громадський_контроль (дата звернення: 06.07.2024).
2. Пашинський О. Громадський контроль як чинник демократичного розвитку держави і суспільства. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2021. № 11. С. 496–498. DOI <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2021-11/127> (дата звернення: 06.07.2024).
3. Ніронка Ю. Сутність громадського контролю за діяльністю органів публічної влади. *Актуальні проблеми правознавства*. 2019. Т. 2 (18). С. 67–71.
4. Petitionen: Startseite. Petitionen: Startseite. URL: <https://epetitionen.bundestag.de/> (Last accessed: 05.08.2024).
5. Petitions – UK Government and Parliament. URL: <https://petition.parliament.uk/> (Last accessed: 12.08.2024).

6. Уряд Британії відхилив петицію про скасування *Brexit*. *espresso.tv*. URL: <http://surl.li/iriuvf> (дата звернення: 12.08.2024).
7. E-pétitions du Sénat. URL: <https://petitions.senat.fr/> (Last accessed: 12.08.2024).
8. Bleu F. Carburants : TotalEnergies maintiendra son plafonnement à 1,99 euro en 2024, annonce Bruno Le Maire – France Bleu. *ici par France Bleu et France* 3. URL: <http://surl.li/ljbswh> (Last accessed: 13.08.2024).
9. Conde C. 1.736 Personen haben diese. *Petition unterschrieben und ihr zum Erfolg verholfen*. URL: <http://surl.li/afyhwe> (Last accessed: 13.08.2024).
10. Gallardo E. Petition unterschreiben. URL: <http://surl.li/zorhki> (Last accessed: 13.08.2024).
11. XVIII Legislatura – Documenti – Petizioni. *XIX Legislatura - Home page*. URL: <http://surl.li/qiijdi> (Last accessed: 13.08.2024).
12. Stop ai sacchetti di plastica! Alternativa Sostenibile News su *agricoltura sostenibile, bioedilizia, efficientamento energetico, energia rinnovabile*. URL: <http://surl.li/sixwjd> (Last accessed: 13.08.2024).
13. Jak złożyć petycję – Sejm Rzeczypospolitej Polskiej. URL: <http://surl.li/vzwmll> (Last accessed: 13.08.2024).
14. Water and sanitation are a human right! Water is a public good, not a commodity! *European Citizens' Initiative*. URL: <http://surl.li/ybsmap> (Last accessed: 15.08.2024).
15. Електронні петиції. *Електронні петиції – Офіційне інтернет-представництво Президента України*. URL: <https://petition.president.gov.ua/?status=processed> (дата звернення: 15.08.2024).
16. Найпопулярніші соцмережі. *Wedex*. URL: <http://surl.li/xxrwoz> (дата звернення: 18.08.2024).
17. Вальковський Б. Вплив соціальних мереж на суспільство і бізнес: переваги, недоліки та майбутні перспективи. URL: <http://surl.li/ybsmap> (дата звернення: 18.08.2024).

18. Le Grand Débat National. *Le Grand Débat National*. URL: <https://granddebat.fr/> (Last accessed: 15.08.2024).
19. Bürgerdialoge. *Europäische Kommission*. URL: <http://surl.li/owdvth> (Last accessed: 16.08.2024).
20. Citizens' initiative. *Eduskunta.fi*. URL: <http://surl.li/asyffr> (Last accessed: 17.08.2024).
21. Borgerforslag. *borgerforslag.dk*. URL: <https://www.borgerforslag.dk/> (Last accessed: 17.08.2024).
22. Макеєва О. М., Коваль І. Інститут громадського контролю: теоретико-правові аспекти. *Наукові праці Національного авіаційного університету. Серія: Юридичний журнал «Повітряне і космічне право»*. 2020. Том 1, № 54. С. 50–56.
23. Наливайко Л. Р. Теоретико-правові засади громадського контролю за діяльністю органів державної влади: монографія. Київ : Хай-Тек Прес, 2017. 276 с.
24. Ancient greek democracy – athenian, definition, modern URL: <http://surl.li/lvgyhy> (Last accessed: 08.07.2024).
25. Roman government. *World History Encyclopedia*. URL: https://www.worldhistory.org/Roman_Government/ (Last accessed: 08.07.2024).
26. Ткачук А., Ткачук О. Що таке демократія? Знати, розуміти, застосовувати. Посібник для молоді і не тільки. Київ : ТОВ «Видавництво «Юстон», 2020. 96 с.
27. Еволюція прав людини – посібник з освіти в області прав людини за участі молоді Посібник з освіти в області прав людини за участі молоді. *www.coe.int*. URL: <http://surl.li/muvkgk> (дата звернення: 09.07.2024).
28. Просування Цифрового десятиліття Європи. *State of the Union*. URL: <http://surl.li/znudkq> (дата звернення: 24.07.2024).
29. The official portal for European data | *data.europa.eu*. The official portal for European data | *data.europa.eu*. URL: <https://data.europa.eu/en> (Last accessed: 24.07.2024).

30. What is E-consultation/E-participation. IGI Global. *IGI Global: International Academic Publisher*. URL: <http://surl.li/bzllyc> (Last accessed: 24.07.2024).
31. Your Europe. *Your Europe*. URL: <https://europa.eu/youreurope/index.htm> (Last accessed: 24.07.2024).
32. European Citizenship Accelerator (EURECA) ECAS. URL: <http://surl.li/vqkepg> (Last accessed: 24.07.2024).
33. E-Government portal. Digital Government. *Digital Government. Empowering citizens with Efficiency and Transparency*. URL: <http://surl.li/xsmckg> (Last accessed: 24.07.2024).
34. KZ N. eGov mobile - Apps on Google Play. *Android Apps on Google Play*. URL: <http://surl.li/fabuxh> (Last accessed: 25.07.2024).
35. Citizens' App. *Citizens' App*. URL: <http://surl.li/jhcgwn> (Last accessed: 25.07.2024).
36. Avoindata.fi. URL: <https://www.avoindata.fi/en> (Last accessed: 25.07.2024).
37. Home – Participatory Budgeting Project. URL: <https://www.participatorybudgeting.org/> (Last accessed: 25.07.2024).
38. eCitizen Ireland. *citizensinformation*. URL: <https://www.citizensinformation.ie/en/> (Last accessed: 25.07.2024).
39. Gouvernement: приложения для Android в Google Play. *Android Apps on Google Play*. URL: <http://surl.li/ltcwmt> (Last accessed: 25.07.2024).
40. Guideline2Germany. URL: <https://www.guideline2germany.com/> (Last accessed: 25.07.2024).
41. Government Digital Service. GOV.UK Verify. URL: <http://surl.li/qdehqx> (Last accessed: 25.07.2024).
42. My Finland, Your Experience. URL: <http://www.myfinland.info/> (Last accessed: 25.07.2024).
43. We have built a digital society & we can show you how. URL: <http://surl.li/kdqavw> (Last accessed: 24.07.2024).

44. Avaleht – EIS. URL: <https://eelnoud.valitsus.ee/main#ILXUhXeI> (Last accessed: 24.07.2024).
45. VOLIS. URL: <https://www.volis.ee/gvolis/?lang=en&kid=> (Last accessed: 24.07.2024).
46. Rahvaalgatus. URL: <https://rahvaalgatus.ee/> (Last accessed: 24.07.2024).
47. e-Election System – DigiExpo. URL: <http://surl.li/lfjyzv> (Last accessed: 24.07.2024).
48. Government cloud – e-Estonia. URL: <http://surl.li/jxzhew> (Last accessed: 24.07.2024).
49. Data Embassies. Current Affairs. UPSC Daily Current Affairs. Shankar IAS Parliament. URL: <http://surl.li/mxtszm> (Last accessed: 24.07.2024).
50. Justice & public safety – e-Estonia. URL: <http://surl.li/asyhdf> (Last accessed: 24.07.2024).
51. Välkommen – Sveriges Dataportal. URL: <https://www.dataportal.se/valkommen> (Last accessed: 25.07.2024).
52. Open data portals around Europe: Sweden encouraging and fueling innovation.data.europa.eu. *The official portal for European data* URL: <http://surl.li/hroago> (Last accessed: 25.07.2024).
53. Avoindata.fi. URL: <https://www.avoindata.fi/fi> (Last accessed: 29.07.2024).
54. Opening up and using public data. *The Ministry of Finance Finland*. URL: <https://vm.fi/en/opening-up-and-using-public-data>. (Last accessed: 29.07.2024).
55. Helsinki Region Infoshare. *Open data service*. URL: https://hri.fi/en_gb/ (Last accessed: 13.09.2024).
56. Ongevalrisico – Welke wegen zijn gevaarlijk en waarom. URL: <https://ongevalrisico.nl/> (Last accessed: 13.09.2024).
57. Decidim es una plataforma digital para la participación ciudadana. URL: <https://decidim.org/es/> (Last accessed: 13.09.2024).

58. Fix My Street. Your go-to resource for keeping your local streets in top condition. Fix My Street. URL: <https://fixmystreet.ie/> (Last accessed: 13.09.2024).
59. Begrotingsapp – Pepperflow publicatieplatform voor uw P&C-cyclus. Pepperflow. Software. Planning & Control (P&C-cyclus). *GRC (ISMS/PMS)*. URL: <https://www.pepperflow.nl/Begrotingsapp> (Last accessed: 13.09.2024).
60. POLIS XXI – A Política de Cidades 2007-2013. *Fórum das Cidades*. URL: <http://surl.li/nxqzvg> (Last accessed: 13.09.2024).
61. Ministry of Digital Transformation of Ukraine. *Дія – Додатки в Google Play*. URL: <http://surl.li/wwwnui> (Last accessed: 13.09.2024).
62. Дія – Державні послуги онлайн. Державні послуги онлайн. *Дія*. URL: <https://diia.gov.ua/> (дата звернення: 13.09.2024).
63. Дія.City – це унікальний правовий та податковий простір для ІТ-компаній України. URL: <https://city.diia.gov.ua/> (дата звернення: 13.09.2024).
64. Romina Bandura & Janina Staguhn Digital Will Drive Ukraine's Modernization. CSIS. January 10, 2023. URL: <http://surl.li/xziqpi> (Last accessed: 21.07.2024).
65. Державний веб-портал бюджету для громадян. *Open budget*. URL: <https://openbudget.gov.ua/> (дата звернення: 13.09.2024).
66. Єдина система місцевих петицій. E-Dem.ua. URL: <https://petition.e-dem.ua/> (дата звернення: 13.09.2024).
67. Ukraine: Digital government is central to resilience | *Brookings*. *Brookings*. URL: <http://surl.li/iyajhu> (Last accessed: 21.07.2024).
68. Опендатабот. Відкриваємо Україну. URL: <https://opendatabot.ua/> (дата звернення: 13.09.2024).
69. Портал відкритих даних. Головна сторінка – Data.gov.ua. URL: <https://data.gov.ua/> (дата звернення: 13.09.2024).
70. Regulation – 2016/679 – EN – gdpr – EUR-Lex. EUR-Lex – Access to European Union law – choose your language. URL: <http://surl.li/gewbpo> (Last accessed: 14.09.2024).

МАРКОВ І. Є.,
здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої
освіти з галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові
науки» за спеціальністю 051 «Економіка»,
Запорізький національний університет,
м. Запоріжжя, Україна
МАРКОВА С. В.,
д.е.н., професор, професор кафедри бізнес-
адміністрування і менеджменту
зовнішньоекономічної діяльності,
Запорізький національний університет,
м. Запоріжжя, Україна

2.4. Переваги активізації цифровізації економіки як основа розвитку держави

Вступ. Цифровізація економіки є особливо актуальною в сучасних умовах глобалізації та технологічного прогресу. Вона дозволяє державам конкурувати на світовому ринку, модернізуючи свої економічні процеси та впроваджуючи інноваційні рішення. Швидкий розвиток технологій, таких як штучний інтелект, великі дані та блокчейн, робить цифрову трансформацію необхідною для зростання продуктивності та підвищення ефективності бізнесу. Особливо важливим є те, що пандемія COVID-19 показала необхідність швидкого переходу до цифрових рішень у багатьох сферах, включаючи дистанційну роботу, онлайн-навчання та електронну торгівлю. Це також сприяє створенню нових робочих місць та поліпшенню якості державного управління через впровадження електронних послуг. Цифрова економіка стає ключем до стабільності, стійкого економічного розвитку та конкурентоспроможності на глобальному рівні.

Виклад основних результатів дослідження. Цифрова економіка – це економічна система, в якій основну роль відіграють цифрові технології, інтернет, комп'ютери та мобільні пристрої. Вона охоплює всі економічні процеси, що здійснюються за допомогою цифрових засобів: від електронної торгівлі до використання великих даних, штучного інтелекту та фінансових

технологій (фінтех).

Термін «цифрова економіка» першим запровадив Ніколас Негропonte, американський дослідник та засновник Media Lab в Массачусетському технологічному інституті, у своїй книзі «Being Digital» (1995 рік). Він прогнозував перехід економіки від фізичних товарів і послуг до цифрових і описував вплив інформаційних технологій на бізнес і суспільство. Американський вчений охарактеризував переваги застосування нових інформаційно-комунікаційних технологій як чинника становлення нової економіки [1]. Цифрові технології, допомагають знайти джерела підвищення ефективності та можливості стрімкого конкурентного розвитку підприємств. Водночас, вони вимагають змінити існуючі моделі управління, переформатувати комунікації, технології та організаційну структуру підприємств на основі нових цінностей, пріоритетів та орієнтирів, що ґрунтуються на партнерстві, клієнтоорієнтованості, інноваційності та синергії [2, с. 4].

Дослідники Л. Любохинець та Є. Шпуляр [3, с. 215] вказують, що цифровізація змінює методи ведення бізнесу та застосування інформаційних технологій у різних сферах. Серед ключових технологій цифрової трансформації економіки вони виділяють розвиток та використання цифрового проектування, моделювання технологічних процесів, адаптивних 3D-технологій, електронного документообігу, систем управління (GovTech), а також математичного моделювання.

Котелевець Д. [4] звертає увагу на те, що для сталого розвитку цифрової економіки необхідні високошвидкісне інтернет-покриття, якісна підготовка фахівців у сфері інформаційно-комунікаційних технологій, а також розвиток сучасної цифрової інфраструктури і сервісів. У рамках цифрової економіки конкурентоспроможність бізнесу визначається здатністю швидко освоювати нові технології, створювати цифрові продукти та оперативно відповідати на потреби клієнтів.

За словами науковців під керівництвом Череп А. [5], ще однією важливою

характеристикою цифрової трансформації економіки України є те, що рівень використання інформаційних технологій в різних секторах економіки є неоднаковим.

Цифровізація економіки – це процес впровадження та використання цифрових технологій у різних сферах економічної діяльності для підвищення продуктивності, ефективності та інноваційного потенціалу. Це включає автоматизацію виробничих процесів, розвиток електронної комерції, цифровізацію фінансових послуг, управління даними, впровадження новітніх технологій, таких як штучний інтелект, блокчейн, великі дані та інтернет речей, а також створення цифрових платформ для взаємодії між бізнесом, державою та громадянами. Цифровізація економіки сприяє оптимізації ресурсів, розширенню ринків та поліпшенню якості надання послуг, що веде до стійкого економічного зростання і конкурентоспроможності на глобальному рівні.

Цифровізація економіки – це процес переходу економічних відносин, виробничих і управлінських процесів на основі цифрових технологій, який включає використання інтернету, інформаційно-комунікаційних технологій та цифрових інновацій для поліпшення бізнес-процесів, оптимізації взаємодії між учасниками ринку та підвищення ефективності економіки в цілому. Вона охоплює всі сфери, включаючи промисловість, торгівлю, фінанси, державне управління, соціальні послуги, створюючи нові моделі ведення бізнесу, споживання і виробництва

Війна значно вплинула на процес цифровізації економіки, особливо в умовах активних бойових дій та кризових ситуацій. З одного боку, війна спричиняє руйнування інфраструктури, переривання традиційних бізнес-процесів і економічного зростання. Проте з іншого боку, вона також стимулює прискорене впровадження цифрових рішень для адаптації до нових умов. Одним із ключових впливів війни стало значне посилення кібербезпеки, оскільки конфлікт супроводжується кібератаками на державні та приватні структури. Це змусило країни зміцнювати свої цифрові оборонні системи та

впроваджувати інноваційні технології для захисту критично важливих даних. Також війна прискорила процес цифровізації державних послуг, що допомогло забезпечити швидке надання допомоги громадянам та військовим. Платформи для дистанційної роботи, електронні системи документообігу, цифрові інструменти для координації гуманітарної допомоги та військової логістики стали ключовими у нових реаліях. Електронна комерція та онлайн-освіта також отримали новий поштовх до розвитку, оскільки багато людей були змушені пристосовуватися до нових умов роботи та навчання. Підприємства, які не мали можливості працювати фізично, змогли вижити за рахунок переходу в цифровий формат, відкриваючи онлайн-магазини та використовуючи цифрові платформи для взаємодії з клієнтами.

Загалом, війна значно прискорила процес цифровізації, зробивши цифрові інструменти важливим елементом не лише для економічного виживання, але й для забезпечення функціонування державних систем у критичних умовах.

Цифровізація економіки є стратегічною платформою для розвитку держави, оскільки вона сприяє підвищенню ефективності бізнес-процесів, інновацій та глобальної конкурентоспроможності. Держави, що активно впроваджують цифрові технології в економіку, отримують переваги, які зазначена у табл. 1.

Таблиця 1

Переваги цифрової технології

Переваги	Характеристики
Підвищення продуктивності	Автоматизація процесів і використання новітніх технологій дозволяють компаніям та державним установам працювати швидше й ефективніше, скорочуючи витрати на виробництво та надання послуг.
Інноваційність	Цифрова економіка відкриває можливості для розвитку нових галузей, таких як фінтех, штучний інтелект, блокчейн, що сприяє економічному зростанню та створенню нових робочих місць.
Розширення ринків	Завдяки інтернету та електронній комерції підприємства можуть вийти на глобальні ринки, розширюючи можливості для експорту та міжнародного партнерства.
Трансформація державних послуг	Електронне урядування дозволяє спростити адміністративні процеси, зменшити корупцію та підвищити прозорість управління. Це покращує взаємодію держави з громадянами та бізнесом.

Освіта та кваліфікація	Розвиток цифрових навичок серед населення є ключовим аспектом цифровізації економіки. Це допомагає підготувати робочу силу до нових умов на ринку праці та забезпечити сталий розвиток.
Кібербезпека	Цифровізація також вимагає посилення безпеки даних, що підвищує захист інформації як в державному секторі, так і в приватному бізнесі.

Джерело: складено авторами на основі [7-8]

Таким чином, цифровізація економіки є важливим чинником для стійкого економічного розвитку держави, підвищення конкурентоспроможності на світовому рівні та покращення якості життя населення.

Принципи цифровізації економіки визначають основні підходи та цінності, які сприяють ефективній інтеграції цифрових технологій у економічні процеси. Ключові принципи цифровізації економіки визначені на рис. 1.

Доступність інформації та технологій		Цифрова економіка вимагає, щоб інформація та технології були доступними для широких верств населення. Відкритий доступ до даних, інтернету та цифрових інструментів є основою для участі в цифровій економіці.
Інновації та адаптація		Постійне впровадження нових технологій, інноваційні підходи до ведення бізнесу та адаптація до змін — це ключові фактори успіху в цифровій економіці.
Автоматизація та ефективність		Один з основних принципів цифровізації — це використання автоматизації для підвищення ефективності бізнес-процесів, зменшення людських помилок і збільшення продуктивності.
Інтеграція даних та штучного інтелекту		Використання великих даних та штучного інтелекту для аналізу інформації і прийняття рішень. Це дозволяє компаніям приймати більш обґрунтовані рішення, а також персоналізувати продукти та послуги.
Кібербезпека та захист даних		З розвитком цифровізації зростає потреба у забезпеченні кібербезпеки та захисті даних. Важливо створювати системи, які гарантують безпеку транзакцій, зберігання та обробки даних.
Цифрові навички та освіта		Для успішної участі в цифровій економіці важливо розвивати цифрові навички серед населення та підприємств. Освіта має орієнтуватися на підготовку фахівців, здатних працювати в умовах цифрових трансформацій.
Мобільність та гнучкість		Цифрова економіка передбачає мобільність робочої сили та гнучкі моделі роботи, зокрема дистанційну роботу, а також можливість швидкої адаптації до нових умов ринку.
Стійкий розвиток		Ефективне використання ресурсів і зменшення негативного впливу на навколишнє середовище є важливими принципами цифровізації. Інтелектуальні системи управління, які використовують цифрові технології, можуть сприяти досягненню екологічної стійкості.

Рис. 1. Принципи цифровізації економіки

Джерело: складено авторами на основі [4]

Ці принципи сприяють розвитку цифрової економіки, підвищуючи конкурентоспроможність економік і підприємств у глобальному цифровому середовищі.

Технологічний сектор продовжує відігравати важливу роль в економіці України, забезпечуючи суттєвий приплив валютних надходжень. Комп'ютерні послуги складають 41,5% від загального обсягу експорту, що трохи менше, ніж минулорічні 45,5%. Проте, ця частка залишається найбільшою серед інших експортних послуг. Щоб забезпечити стабільність та розвиток галузі, ми активно впроваджуємо та реалізуємо масштабні дослідження. IT Research Ukraine 2023 допоможе українським компаніям приймати обґрунтовані рішення на основі точних цифр і даних, коригувати свої стратегії та досягати зростання, що, у свою чергу, сприятиме економічній стабільності країни.

У червні 2024 року експорт ІТ-послуг з України склав \$512 млн, що на \$48 млн (або 8,6%) менше, ніж у травні. Для порівняння, у червні 2023 року цей показник був одним із найвищих за рік і досягав \$573 млн. [2]

У першому півріччі 2024-го обсяг ІТ-експорту з України становив майже \$3,21 млрд. Це на 5% менше, ніж за аналогічний період у 2023-му, що у долларовому еквіваленті становить \$170 млн. Якщо ж порівнювати перше півріччя 2022-го і 2024-го, то спостерігаємо падіння на 14,3% (або \$535 млн) (рис. 2).

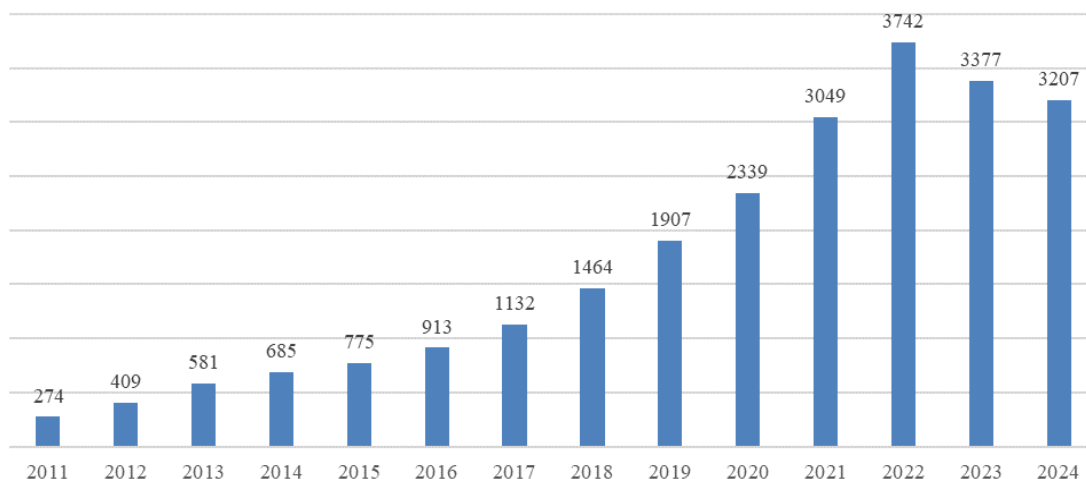


Рис. 2. Динаміка ІТ-експорту, річний обсяг, млн дол

Джерело: складено авторами на основі [6]

У 2024 році частка нових фахівців в українському ІТ-секторі знизилася до рекордно низького рівня – 24%, що є найменшим показником за останні десять

років. Крім того, зросла кількість ІТ-спеціалістів, які планують емігрувати, до 15% [7].

У період з 2017 по 2019 роки новачки з досвідом до двох років складали майже половину всіх ІТ-фахівців в Україні, а їхня кількість щорічно зростала на 20–22%. У 2020 році частка новачків зменшилася через пандемію, але в 2021 році вона знову піднялася до 39% [6].

Однак після початку повномасштабного вторгнення ситуація змінилася: зменшилась кількість можливостей для новачків в ІТ. У 2022–2023 роках частка нових спеціалістів поступово знижувалася, і у 2024 році досягла рекордно низького рівня.

Географії ІТ-сектора (рис. 3), то в Україні він зосереджений переважно у великих містах. Згідно з даними порталу, Київ і Львів є головними центрами ІТ в країні. У Києві працює і проживає 42% українських спеціалістів, тоді як у Львові цей показник складає 18% [6].

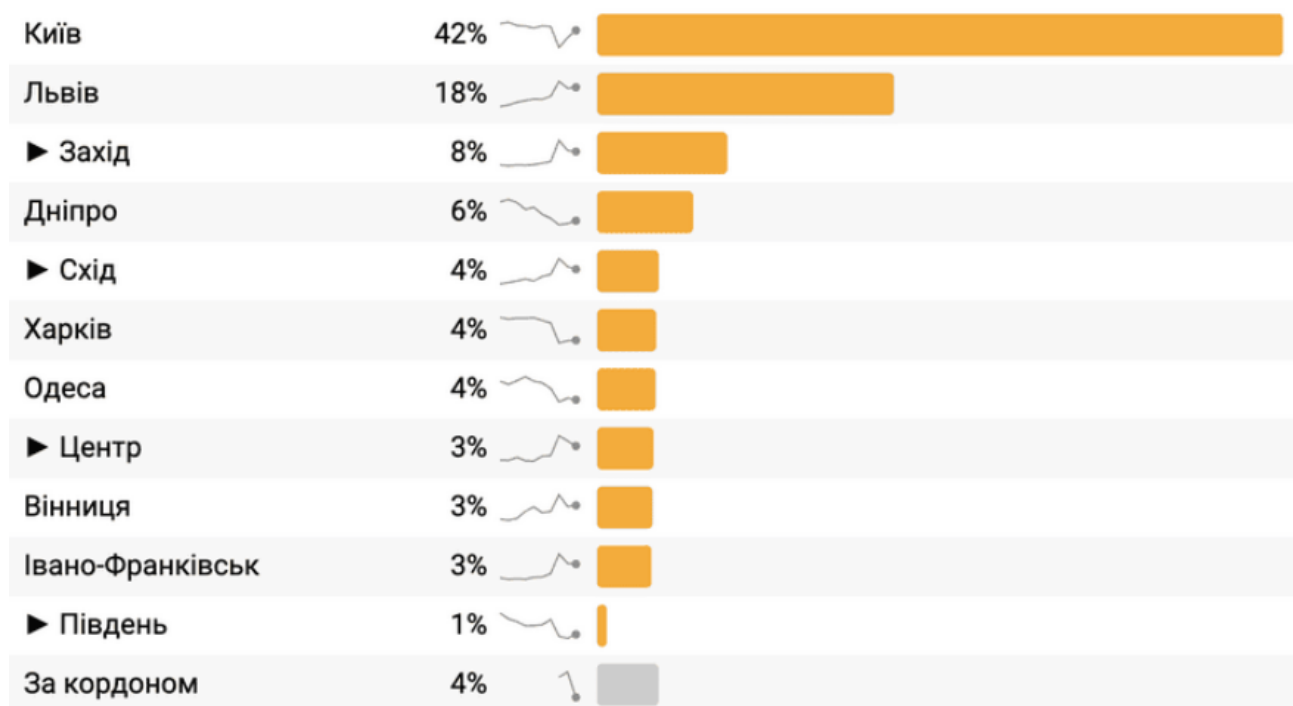


Рис. 3. Географія ІТ-сектора

Джерело: складено авторами на основі [6]

Цікаво відзначити, що українські ІТ-спеціалісти активно використовують інструменти, що ґрунтуються на штучному інтелекті. Якщо минулого року 57%

респондентів опитування користувалися такими інструментами, то цього року їхня частка зросла до 85%.

Частка айти-спеціалістів, які виїхали за кордон після 2022 року, але планують повернутися, знизилася до 4% у 2024 році, у порівнянні з 8-9% у 2022-2023 роках. Це частково обумовлено поверненням деяких фахівців (8% респондентів виїхали через війну, але вже повернулися), а також тим, що частина айтишників прийняла рішення залишитися в інших країнах назавжди.

До початку великої війни українські айтивці поділялися на дві групи: близько 45% не планували емігрувати з України, стільки ж мали намір про переїзд за кордон, але активно до цього не готувалися. 7-9% активно планували релокацію, і їхня частка поступово знижувалася (з 9% у 2016 році до 7% у 2021 році). З початком повномасштабного вторгнення ситуація змінилася. У 2022 році частка тих, хто активно прагнув виїхати, зросла до 13%. Одночасно частка тих, хто не планував емігрувати, зросла до 56%, ймовірно, частково через обмеження виїзду для чоловіків і частково як прояв патріотизму [6].

Є можливість, що в другій половині року темпи падіння знижуються і ситуація стабілізується. Проте вже зараз видно, що обсяги експорту індустрії на кінець року будуть меншими, ніж у 2023 році.

Перспективи на 2025 рік виглядають більш оптимістично. Деякі центральні банки Європи вже почали знижувати облікові ставки, а в другій половині року очікується, що Федеральна резервна система США також піде на цей крок, що може сприяти оздоровленню світової економіки. Завершення президентських виборів у США має принести більшу визначеність щодо економічної політики країни. До того ж існують надії, що 2025 рік стане переломним у контексті війни в Україні. Якщо ситуація розвиватиметься позитивно, наступний рік може стати сприятливим для відновлення та зростання ІТ-галузі як у світі, так і в Україні.

Цифровізація економіки в Україні стикається з кількома суттєвими викликами. Один з основних проблемних аспектів – це недостатня розвиненість цифрової інфраструктури, що обмежує доступ до сучасних технологій,

особливо у віддалених і сільських районах. Це супроводжується високим рівнем кіберзагроз, включаючи часті хакерські атаки, що створює ризики для безпеки даних і критичної інфраструктури.

Іншою важливою проблемою є недосконала правова база, яка не завжди ефективно регулює нові цифрові технології і захист даних. Це ускладнює інвестування в цифрову економіку. Низький рівень цифрової грамотності серед населення також гальмує впровадження нових технологій, оскільки багато людей не володіють необхідними навичками для їх ефективного використання.

Фінансування цифрових ініціатив залишається проблемою, особливо для малих і середніх підприємств, які часто не мають достатніх ресурсів для інвестицій у нові технології. Слабка підтримка стартапів і обмежений доступ до кваліфікованих кадрів також стримують розвиток цифрової економіки.

Крім того, корупція і бюрократія в державних структурах можуть ускладнювати процеси цифровізації. Економічні нестабільності та політичні кризи додатково впливають на інвестиційний клімат і розвиток цифрової інфраструктури. Вирішення цих проблем вимагатиме комплексного підходу, включаючи реформування законодавства, покращення інфраструктури та підтримку інновацій.

Рішення цих проблем вимагатиме комплексного підходу, включаючи реформування правової бази, покращення інфраструктури, підвищення цифрової грамотності та підтримку інновацій.

Висновки. Активізація цифровізації економіки є важливою основою для розвитку держави, оскільки вона сприяє підвищенню ефективності, стимулює інновації і посилює глобальну конкурентоспроможність. Проте для максимізації її потенціалу необхідно вирішити ряд проблем, таких як недостатня інфраструктура, високий рівень кіберризиків і недостатній рівень цифрових навичок. Лише шляхом комплексного підходу до вдосконалення інфраструктури, посилення кібербезпеки та покращення цифрової грамотності можна забезпечити стійкий і продуктивний розвиток економіки. Активізація цифровізації економіки є ключовою умовою сталого розвитку держави. Вона

забезпечує підвищення продуктивності, оптимізацію використання ресурсів та розширення доступу до глобальних ринків. Цифрові технології стимулюють інновації, залучають інвестиції та покращують якість надання державних послуг. Вони також сприяють розвитку людського капіталу через цифрову освіту, знижують рівень тіньової економіки, забезпечують ефективне управління природними ресурсами та зміцнюють національну безпеку. Таким чином, цифровізація стає фундаментальною основою для соціально-економічного зростання та міжнародної конкурентоспроможності держави.

Список використаних джерел

1. Digital Public Services. European Commission. 2018. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-public-services-scoreboard> (дата звернення: 09.09.2024).
2. Гудзь О. Є. Цифрова економіка: зміна цінностей та орієнтирів управління підприємствами. *«Економіка. Менеджмент. Бізнес»*. 2018. № 2 (24). С. 4-12. URL: <https://journals.dut.edu.ua/index.php/emb/article/view/1878/1781> (дата звернення: 09.09.2024).
3. Любохинець Л. С., Шпуляр Є. М. Цифрова трансформація національної економіки: сучасний стан та тренди майбутнього. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2019. № 4. С. 213–128.
4. Котелевець Д. О. Тенденції розвитку цифрової економіки в Україні. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2022. № 5.
5. Череп А., Воронкова В., Череп О. Цифрова трансформація суспільства як необхідна умова його інноваційного розвитку. *Теорія і практика інтелектуальної власності*. 2022. № 2. С. 68-73.
6. У 2024 році частка нових ІТ-спеціалістів в Україні знизилася до 24% (delo.ua) URL: <https://delo.ua/telecom/castka-novackiv-v-it-znizilasya-do-rekordnogo-rivnya-nainizcii-pokaznik-za-ostannje-desyatiriccy-a-436134/> (дата звернення: 09.09.2024).
7. Що таке цифрова трансформації. URL: <https://blog.colobridge.net/uk/2024/01/what-is-digital-transformation-ua/> (дата

звернення: 09.09.2024).

8. Цифрова трансформація: визначення, ключові аспекти, технології та етапи реалізації. URL: <https://netwave.ua/tsifrova-transformatsiya-viznachennya-klyuchovi-aspekti-tehnologi-ta-etapi/> (дата звернення: 09.09.2024).

CHEVERDA S.,

PhD in Economic, associate professor, Associate Professor of the Department of Economic Cybernetics, Zaporizhzhia National University, Zaporizhzhia, Ukraine

MAKSYSHKO N.,

Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department of Economic Cybernetics, Zaporizhzhia National University, Zaporizhzhia, Ukraine

DOLHII B.,

Master, Zaporizhzhia National University, Zaporizhzhia, Ukraine

2.5. Data mining as a key tool for digital transformation of project offices: European experience and Ukrainian perspectives

Introduction. In modern conditions of digital transformation, where business processes are constantly improving and automating, data mining is becoming a key tool for project management. Project offices, especially in the context of globalization and rapid technological development, are increasingly focusing on using data analysis methods to increase efficiency, reduce risks, and adapt to a rapidly changing market environment. European experience in this field demonstrates that the use of intelligent tools not only contributes to project success but also creates additional competitive advantages for companies.

Data mining allows for effective work with large volumes of information generated by modern projects and transforms it into valuable insights for decision-making. The use of machine learning methods, artificial intelligence, and predictive analytics provides project offices with the ability to identify hidden risks, predict results, and promptly adjust strategies according to changing conditions. In European

countries, these methods have become an important element of functioning, allowing them to optimize processes, minimize costs, and increase organizational flexibility.

The experience of European companies shows that the digitalization of project management through the implementation of intelligent tools is one of the main factors in increasing efficiency and competitiveness. For example, in Germany and France, artificial intelligence systems are actively being implemented to automate routine tasks, allowing managers to focus on strategic aspects of projects. Such solutions not only optimize the work of project teams but also contribute to more accurate forecasting and planning.

Ukrainian perspectives in the context of implementing data mining in project offices are extremely interesting. Although digital transformation in Ukraine is just gaining momentum, many companies already realize the importance of integrating modern technologies into their business processes. Ukrainian companies, especially those operating in the international market, can benefit from European experience by adapting innovative approaches to their own needs. The implementation of data mining can help Ukrainian PMOs significantly increase project efficiency, improve resource management, and enhance overall performance.

Presentation of the main results of the study. Data mining is becoming a central tool for predicting results in modern business, especially thanks to the development of machine learning. Classification and regression algorithms allow for the analysis of large volumes of historical data, revealing patterns and trends. For example, based on data from previous projects, models can be built that, taking into account factors such as team composition, budget, deadlines, and task specifics, will predict the likelihood of success for new projects.

One of the powerful methods for optimizing business processes is process analysis. It is based on data stored in company information systems and allows for an objective assessment of the actual execution of processes compared to their theoretical models. This provides a clearer understanding of how processes actually occur, compared to how managers envision them or how they are described in documents.

Process analysis is a powerful tool for optimizing business processes, based on the use of digital traces of organizational activity. This approach allows for the automatic reconstruction of process models based on event logs, which contain detailed information about each action in the system, including execution time, performer, and other important indicators.

The initial stage of process analysis is data collection. This includes extracting event logs from various company information systems, such as ERP (Enterprise Resource Planning) and CRM (Customer Relationship Management) systems. These systems are rich sources of information about the organization's operational activities [1].

After data collection, the next stage is preliminary processing. At this stage, data is cleaned of errors, structured, and converted into a format suitable for further analysis. This is a critical step, as the quality of input data directly affects the accuracy and reliability of analysis results.

The next key stage is process discovery. At this stage, specialized process analysis algorithms automatically build a model of the real process based on processed event logs. This model reflects the actual course of processes in the organization, showing all variations and deviations from the expected course of events.

After building the model of the real process, the stage of conformance analysis takes place. At this stage, the actual process is compared with the normative model, which reflects the ideal or expected course of the process. This allows for identifying discrepancies between how the process should be performed according to regulations and standards, and how it is actually performed.

Advanced analysis is the next stage, which includes a detailed study of various aspects of the process. This may include analysis of time indicators (for example, the duration of individual tasks or the entire process), efficiency of resource use, and overall process productivity. Particular attention is paid to identifying bottlenecks - stages of the process that slow down or complicate its execution.

The final stage of process analysis is optimization. Based on all the data

obtained in the previous stages, specific recommendations for process improvement are developed. These recommendations may relate to various aspects: from changing the sequence of actions to redistributing resources or implementing new technologies.

Process analysis provides organizations with a number of significant advantages. First of all, it's the objectivity of the analysis, which is achieved through the use of real data on process execution, rather than subjective assessments. Also, this method ensures completeness of analysis, covering all stages of the process without exception. This allows for identifying hidden patterns and problems that could have remained unnoticed with traditional analysis methods.

Process analysis is particularly valuable for outsourcing companies. These organizations constantly face the need to optimize internal processes to increase efficiency and competitiveness. In addition, process analysis helps improve transparency of activities for clients, which is a critical factor in building trusting relationships. It also opens up opportunities for automating routine tasks, freeing up resources for more complex and creative aspects of work. Finally, this approach allows for optimizing the allocation of resources between different projects, which is especially important when working with multiple clients and projects [2].

However, like any powerful tool, process analysis has its challenges and limitations. One of the key challenges is ensuring the quality of input data. Incomplete or inaccurate data can lead to false conclusions and ineffective decisions. Interpreting analysis results can also be complex, especially for complicated processes with many interdependencies.

An important aspect is ensuring data confidentiality. Since process analysis works with detailed data about the organization's activities, it's necessary to provide reliable protection of this information from unauthorized access. This is especially critical for outsourcing companies that work with confidential client data.

Another challenge is managing changes within the organization. Implementing recommendations obtained from process analysis often requires significant changes in established procedures and practices. This can cause resistance from employees who are accustomed to a certain way of working. Therefore, it's important to pay

attention not only to the technical aspects of implementing changes but also to working with personnel, their training, and motivation.

Despite these challenges, process analysis remains one of the most powerful tools for improving business efficiency. Its strength lies in its ability to provide an objective, data-based picture of the organization's real processes. This allows for making informed decisions about optimizing and improving activities.

Process analysis becomes particularly effective when combined with other methods, such as data mining and modern approaches to project management. Such synergy allows not only identifying problems and inefficiencies but also predicting future trends and developing proactive improvement strategies.

Project management in the modern business environment plays a key role in supporting and implementing the strategic goals of organizations. It is an essential tool for achieving competitive advantages and ensuring sustainable development of companies in conditions of constant changes and market challenges.

The main goal of project management is to ensure effective implementation of the organization's strategy. This is achieved through the introduction of innovations, optimization of resource use, and improvement of overall business process efficiency. Project management allows organizations to initiate and implement strategic changes that are critical for generating and maintaining competitive advantages [3].

In the context of modern business, portfolio, program, and project management takes on special significance. This comprehensive approach is particularly important for organizing and successfully solving digital transformation tasks. Project portfolio management acts as a connecting link between different levels of the organization and project management practices. This allows maximizing results and ensuring the consistency of all initiatives with the company's overall strategy.

Digital transformation, being a large-scale process that encompasses the entire organization, requires a special approach to project management. Using a project approach becomes necessary for effectively changing organizational and technological aspects of activities, as well as for rethinking the company's value proposition. However, it's important to understand that not all traditional project

management practices may be equally effective in the context of digital transformation. Therefore, there is a need for careful study and adaptation of existing project management methods with a focus on the specifics of digital transformation.

Digital transformation has a profound impact on project management, changing not only technical aspects but also influencing organizational processes and strategies as a whole. It contributes to the transformation of business models, operational models, and processes, which ultimately leads to increased productivity and strengthened competitive positions of the organization. New digital technologies provide organizations with tools for more flexible adaptation to changes in the business environment and ensuring a better experience for customers.

In the context of digital transformation, project management becomes even more important as a tool for implementing changes. Organizations are increasingly turning to the project approach to introduce innovations and achieve strategic goals. This requires integrating elements of effective change management and leadership into project management practice. Leadership becomes a critical factor for the successful implementation of digital transformation initiatives, as it provides vision, motivation, and team support throughout the change process [4].

The adaptation of project management methods to the requirements of digital transformation involves rethinking traditional approaches. This can include the implementation of more flexible methodologies such as Agile or Scrum, which allow for quicker responses to changes and iterative improvements to products or services. Moreover, the importance of cross-functional collaboration and the integration of various departments within the organization in digital transformation projects is increasing.

An important aspect of modern project management in the context of digital transformation is the focus on creating value for customers. Projects should not only meet technical requirements but also deliver real benefits to end users. This requires a deep understanding of customer needs and constant feedback throughout the entire project lifecycle.

Risk management also takes on new significance in the era of digital

transformation. Project managers must account not only for traditional risks associated with timelines, budget, and quality but also for new types of risks, such as cybersecurity, data protection, and regulatory compliance in a digital environment.

Another key aspect is knowledge and competency management. Digital transformation demands continuous learning and skills development, not only for project managers but also for team members. Organizations must invest in developing the digital competencies of their employees to ensure the successful execution of digital transformation projects.

The measurement of project success is also changing in the context of digital transformation. Traditional metrics, such as adherence to timelines and budgets, remain important but are supplemented by new indicators such as the speed of innovation, the flexibility of business processes, and the level of customer satisfaction.

In the context of digital transformation, the adaptation of new project management methods is becoming critical to ensuring organizational success. Particularly relevant is the implementation of flexible methodologies such as Agile, which allow teams to respond more quickly to changes and improve collaboration among project participants. These approaches provide greater adaptability and efficiency in a dynamic digital environment [5].

The use of digital communication tools is becoming a key success factor for interdisciplinary projects. These tools significantly improve interaction and information exchange between teams, which is especially important in the context of distributed work and global projects. They allow for the optimization of project planning, monitoring, and control processes, ensuring transparency and effective communication.

The rapid adaptation of project offices to new technologies is critical in the context of digital transformation. This directly impacts the efficiency of project management and the overall success of the organization. Project offices that quickly adopt new technological solutions can provide more effective resource management, better tracking of project progress, and more accurate forecasting of outcomes.

Organizational culture plays a key role in the process of adapting to new technologies. A culture that supports innovation and a new way of thinking allows specialists working with different project management frameworks to be more adaptable and work effectively in high-performance teams. This creates an environment where experimentation and learning from mistakes are encouraged, which is crucial for successful digital transformation.

Technological changes can be a powerful catalyst for transitioning to new projects that implement innovative technologies. This leads to transformative results for the organization in the context of digital transformation. New technologies open up opportunities for creating innovative products and services, optimizing business processes, and improving customer interactions.

The use of a project-based approach becomes essential for effectively changing organizational and technological aspects, as well as for rethinking the company's value proposition. This highlights the importance of adapting management practices to the new conditions of the digital economy. Projects become the primary mechanism for implementing changes and innovations within the organization.

Adapting to new technologies not only increases productivity but also provides competitive advantages by transforming various aspects of the organization, such as the business model and customer experience. Organizations that effectively integrate new technologies into their project management processes can respond more quickly to market changes and customer needs, which is a key success factor in today's business environment.

Data mining, particularly through the use of predictive analytics, plays a significant role in improving data-driven decision-making. Predictive analytics provides project managers with valuable data and recommendations that support decision-making processes. By analyzing historical project data and performance metrics, predictive analytics can identify trends, patterns, and potential risks that may affect project outcomes. This enables managers to make informed decisions and develop strategies to mitigate risks and optimize resources.

Using historical data, statistical algorithms, and machine learning methods,

predictive analytics allows organizations to forecast future outcomes, identify trends, and anticipate potential risks and opportunities. For example, in financial services, predictive analytics is used to forecast market trends, stock prices, and customer behavior, enabling investment firms to make informed decisions and develop effective strategies.

Predictive analytics also supports adaptive decision-making by providing real-time insights and recommendations to project managers. By analyzing project data in real-time, predictive analytics can identify new trends, changes in market conditions, or unexpected events that may impact project outcomes. This allows managers to make timely decisions, adjusting project plans, resource allocation, or priorities in response to changing circumstances.

Artificial Intelligence (AI) also plays a significant role in enhancing decision-making processes in project management. AI provides insights that help project managers make informed decisions, optimizing project outcomes. By using AI, organizations can achieve greater agility and competitiveness in their Agile projects. AI can analyze vast amounts of data, uncover hidden patterns, and provide recommendations that a human analyst might overlook.

The integration of AI into project management allows for the automation of routine tasks such as reporting, resource allocation, and progress monitoring. This frees up project managers' time for more strategic tasks and creative problem-solving. Additionally, AI can help forecast potential problems and risks, enabling teams to address them proactively before they become critical.

In the context of Agile projects, AI can significantly improve the efficiency of sprints by analyzing team performance and providing recommendations for process optimization. It can assist in sprint planning by predicting which tasks the team can realistically complete within a given time period, based on historical data and current conditions.

It is important to note that implementing AI and predictive analytics in project management requires not only technological changes but also cultural shifts. Organizations must develop a data-driven culture where decisions are made based on

analysis rather than intuition. This also requires continuous learning and the development of data analysis skills among project managers and team members.

The implementation of artificial intelligence in project management opens up new opportunities for enhancing efficiency and productivity. One of the key advantages of AI is the automation of repetitive tasks, significantly reducing the amount of manual labor. This allows team members to focus on more important and strategic aspects of the project. According to research, organizations that implement AI solutions observe an average productivity increase of 37%. Such optimization of work processes not only saves time but also reduces the likelihood of errors associated with the human factor.

AI-based predictive analytics is becoming a powerful tool for project managers. It allows for accurate project deadline forecasting, budget and resource assessment, analyzing historical data, and uncovering hidden patterns. This capability significantly improves planning and decision-making processes in project offices, enabling managers to be more proactive and efficiently allocate resources.

Another important aspect of using AI in project management is the ability to monitor progress in real time and provide timely feedback. This function is critical for maintaining project momentum and meeting established deadlines. AI can automatically track key performance indicators, detect deviations from the plan, and suggest corrective actions, allowing project managers to quickly respond to changes and keep the project on track.

In the context of broader digital business transformation, process automation is becoming increasingly important. Tools like Robotic Process Automation (RPA) are actively used to automate routine tasks such as data entry, customer service, and other repetitive processes. This not only increases overall productivity but also allows employees to focus on more complex and creative aspects of their work, fostering innovation and improving service quality.

Cloud platforms play a key role in digital transformation, providing access to powerful computing resources and data storage. This allows companies to integrate various AI tools to improve data processing, automation, and security. Platforms like

IBM Watson, Google TensorFlow, and Microsoft Azure offer extensive capabilities for implementing complex machine learning algorithms and natural language processing, which were previously only available to large corporations with their own powerful computing centers.

Artificial intelligence is becoming an integral part of modern business processes, enabling companies to analyze large amounts of data, identify patterns, and make accurate predictions. This is critically important for data-driven decision-making in today's fast-changing business environment. AI systems not only automate data processing but also continuously adapt to user behavior, making them extremely valuable for personalizing services and enhancing the user experience.

On the European market, there are several powerful project management platforms that actively use data analytics and elements of artificial intelligence. For example, Monday.com is a cloud-based platform that automates repetitive tasks and significantly improves team productivity. It allows project managers to focus on the strategic aspects of management by using data to make informed decisions.

Asana is another popular tool that helps teams effectively manage tasks, projects, and workflows. Using built-in analytics, Asana helps managers make decisions based on real data about team performance and project progress. This is particularly useful for optimizing resource allocation and planning future projects.

Trello, known for its visual approach to project management, also integrates data analytics to optimize workflows. This platform allows teams to easily visualize project progress and use data to identify bottlenecks and opportunities for improvement.

Clarizen is a comprehensive tool that facilitates effective project planning, execution, and reporting. Using advanced analytics, Clarizen helps project managers make more informed decisions based on real data about project performance and efficiency.

Forecast App stands out with its ability to predict project outcomes and automate workflows. Using machine learning algorithms, this platform can anticipate potential risks and issues, allowing managers to proactively address them [6; 7].

When discussing the state of digital transformation in Ukrainian companies under the influence of Industry 4.0 technologies, it is worth noting that the situation is rather ambiguous. On the one hand, Ukraine's capabilities in robotic production are significantly lower than the global average—by more than 20 times. This presents a serious challenge to the competitiveness of Ukrainian enterprises in the global market.

On the other hand, this situation creates significant development opportunities. Enterprises that are the first to adopt advanced Industry 4.0 technologies can gain substantial competitive advantages due to the early mover effect. This is especially relevant in the context of Ukraine's integration into the European economic space, where the level of automation and digitization of production is significantly higher.

It is important to note that there is an urgent need for in-depth research on the impact of data mining on the digital transformation of Ukrainian industry. To date, scientific publications do not fully reflect modern views on the specifics of managing digital transformation in Ukraine, which creates an information vacuum for enterprises seeking to implement innovations.

The digital transformation of Ukrainian enterprises must be carried out comprehensively, covering several key levels: industrial equipment, IT systems, and internal business processes. This includes optimizing equipment operations to increase efficiency, implementing modern IT solutions to improve data and process management, as well as reengineering business processes to improve the overall productivity of the enterprise.

Such a comprehensive approach will not only increase production efficiency but also improve product quality and shorten the time to market. This is especially important in the context of global competition, where the speed of responding to market changes often becomes a decisive factor for success.

When talking about the prospects for the development and implementation of European practices in Ukraine, especially in the context of digital transformation and the introduction of data mining technologies, it can be noted that they are quite promising, although accompanied by certain challenges. The main challenge remains

Ukraine's significant lag behind European countries in the level of digitization of basic industries. This negatively affects overall labor productivity in the country, creating a gap in competitiveness with European manufacturers.

However, this very lag creates significant potential for efficiency gains through the implementation of new technologies. Ukrainian enterprises have a unique opportunity to make a “technological leap” by adopting the most modern solutions without having to go through all the intermediate stages of technological development that European companies have undergone.

To realize this potential, systematic support at the state level is required, including the creation of a favorable legislative environment, stimulation of investment in digital technologies, and development of relevant competencies in the workforce. International cooperation, especially with European partners, also plays an important role, allowing access to experience and best practices in digital transformation.

The implementation of data mining technologies is becoming a key success factor for industrial companies in the modern digital world. The main task for such enterprises is identifying promising areas for implementing these technologies and developing an effective strategy for their realization. To succeed in this direction, it is necessary to clearly articulate the advantages of using digital technologies at all levels of management and create a digital culture that fosters experimentation and the rapid development of new technological solutions.

Companies that are the first to implement advanced technologies have a unique opportunity to gain significant competitive advantages due to the early start effect. This allows them not only to strengthen their positions in the domestic market but also to set new standards for innovative solutions at a global level. This approach is particularly important for Ukrainian companies aiming to integrate into the European economic space and compete on the international stage.

A critical success factor in the implementation of a digital strategy is the availability of highly qualified experts in digital technologies. Therefore, companies need to create an effective system for selecting and retaining such specialists, as well

as ensure continuous training of both existing and potential employees in digital disciplines. This will help build a strong knowledge and skills base necessary for the successful implementation and development of digital innovations.

Digital transformation is not just desirable but a critically important step for increasing the competitiveness of Ukrainian enterprises. It should encompass all levels of the organization: from the modernization of production equipment to the implementation of modern IT systems and the optimization of internal business processes. This comprehensive approach will not only increase production efficiency but also improve product quality and reduce the time to market.

The role of experts in digital technologies cannot be overestimated. They are key agents of change capable of not only implementing new technologies but also adapting them to the specific needs of individual enterprises. Companies must invest significant resources in training and retaining such personnel, creating attractive working conditions and opportunities for professional development.

Conclusions. Creating a digital culture that encourages innovation, experimentation, and the rapid development of new technologies is a fundamental condition for successful digital transformation. This culture should permeate all levels of the organization, from top management to rank-and-file employees, fostering an environment where new ideas are welcomed and risks are viewed as an integral part of the innovation process.

To effectively implement data mining technologies, project offices must develop clear and detailed strategies. These strategies should include a thorough analysis of promising development directions, identification of key indicators for assessing the success of implementation, and mechanisms for continuous monitoring and adjustment of the chosen course.

Investing in employee training and development is critically important to ensuring the necessary level of expertise within the organization. Companies should develop and implement comprehensive training programs for existing employees while actively recruiting new specialists in the field of digital technologies. This will help build a strong team of professionals capable of effectively implementing and

developing innovative technologies.

Establishing partnerships with technology companies and academic institutions can serve as a powerful catalyst for digital transformation. Such partnerships enable knowledge, experience, and resource exchange, contributing to the faster and more efficient implementation of new technologies. Additionally, collaboration with leading technology companies can provide access to cutting-edge solutions and world-class expertise.

Implementing an effective change management system is a necessary condition for successful digital transformation. Such a system should include mechanisms that help the organization adapt to new technologies, processes, and ways of working. It is important to ensure support for changes at all management levels, from top management to rank-and-file employees, creating an atmosphere of openness to innovation and readiness for continuous learning and development.

Finally, the implementation of monitoring and evaluation systems for the effectiveness of implemented technologies is critically important. This allows for the analysis of the results of digital transformation, identification of successful practices and areas for improvement, as well as timely adjustment of strategies based on the obtained results. Continuous analysis and evaluation help the organization remain flexible and adaptive in a rapidly changing technological landscape.

The implementation of these recommendations can significantly help Ukrainian project offices effectively adopt European practices and accelerate digital transformation in the country. It is important to understand that digital transformation is not a one-time project but a continuous process of adaptation and improvement. Ukrainian enterprises have a unique opportunity to make a "technological leap" by adopting the most modern solutions without having to go through all the intermediate stages of technological development.

To realize this potential, not only internal transformation of enterprises is needed but also systematic support at the state level. This includes the creation of a favorable legislative environment, stimulation of investment in digital technologies, and development of relevant competencies in the workforce. International

cooperation, especially with European partners, also plays an important role, allowing Ukrainian companies to access advanced experience and best practices in digital transformation.

In conclusion, the successful implementation of data mining technologies and digital transformation, in general, requires a comprehensive approach that covers technological, organizational, and cultural aspects. This is a complex but necessary process that can open new horizons for Ukrainian enterprises, increase their competitiveness in the global market, and contribute to the overall economic development of the country. The key to success is readiness for continuous change, investment in human capital, and the creation of an innovation culture that will allow Ukrainian companies not only to adapt to the challenges of the digital era but also to become leaders in their industries.

List of used sources

1. Jans M., Laghmouch M. Process Mining for Detailed Process Analysis. *Advanced Digital Auditing*. Progress in IS. Cham: Springer, 2023. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-11089-4_9 (Last accessed: 20.09.2024).
2. Goncalves M., Penha R., Silva L., Martens C., Silva V. The relationship between project management and digital transformation: Systematic literature review. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*. 2023. Vol. 24. DOI: [10.1590/1678-6971/eramr230075.en](https://doi.org/10.1590/1678-6971/eramr230075.en) (Last accessed: 20.09.2024).
3. Tomar M., Tadimarri A. Efficiency Unleashed: Harnessing AI for Agile Project Management. *International Journal For Multidisciplinary Research*. 2024. Vol. 6. DOI: [10.36948/ijfmr.2024.v06i02.15296](https://doi.org/10.36948/ijfmr.2024.v06i02.15296) (Last accessed: 20.09.2024).
4. Cheverda S., Yankin D. Data mining and business intelligence in managing the business processes of the project office of an outsourcing company. *Financial Strategies for Innovative Economic Development*. 2023. № 4 (60). P. 38-42. DOI: <https://doi.org/10.26661/2414-0287-2023-4-60-05> (Last accessed: 20.09.2024).
5. Cheverda S. Analysis of the development of the IT outsourcing industry in Ukraine. *Scientific Discussion*. 2023. VOL 1. № 82. P. 48–51. DOI: [10.5281/zenodo.10117523](https://doi.org/10.5281/zenodo.10117523) (Last accessed: 20.09.2024).

6. Sahadevan S. Project Management in the Era of Artificial Intelligence. *European Journal of Theoretical and Applied Sciences*. 2023. № 1(3). P. 349-359. DOI: [10.59324/ejtas.2023.1\(3\).35](https://doi.org/10.59324/ejtas.2023.1(3).35) (Last accessed: 20.09.2024).
7. Cheverda S. S. Analysis of project management software. *Financial Strategies for Innovative Economic Development*. 2022 № 1 (53). P. 48-53.
8. Kryshtha H., Denysiuk O., Skyba1 H. The impact of industry 4.0 on the digital transformation of manufacturing enterprises in Ukraine. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*. 2023. №2 P. 149-153. DOI: <https://doi.org/10.33271/nvngu/2023-2/149> (Last accessed: 20.09.2024).

РОЗДІЛ 3. РОЛЬ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У РОЗБУДОВІ СТРАТЕГІЧНОЇ ПЛАТФОРМИ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

ДАШКО І. М.,

д.е.н., професор, професор кафедри управління
персоналом і маркетингу,
Запорізький національний університет,
м. Запоріжжя, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5784-4237>

ОСМАКОВСЬКА К. Ю.,

здобувачка ОР «бакалавр», спеціальності 051
економіка ОП «Управління персоналом та економіка
праці», Запорізький національний університет,
м. Запоріжжя, Україна

3.1. Цифрова трансформація як двигун економічного зростання України

Вступ. У сучасному глобалізованому світі цифрова трансформація стала невід'ємною частиною економічного розвитку держав. Особливо актуально це питання для країн, які прагнуть до економічного зростання та інтеграції у світову економіку. В Україні, що перебуває на етапі активних реформ і модернізації, цифрова трансформація може виступати потужним драйвером економічного зростання, забезпечуючи нові можливості для бізнесу, підвищуючи ефективність управлінських процесів і сприяючи інноваційному розвитку.

Цифрові технології не лише змінюють спосіб ведення бізнесу, але й впливають на соціальні та економічні структури суспільства. Впровадження цифрових рішень в різних сферах економіки України відкриває нові перспективи для підвищення конкурентоспроможності національної економіки. Від автоматизації виробничих процесів до розширення доступу до послуг через електронні платформи – всі ці аспекти свідчать про важливість цифрової трансформації як фактора економічного зростання.

У цьому контексті дослідження процесів цифрової трансформації в Україні, її впливу на різні сектори економіки та суспільства стає надзвичайно актуальним.

Виклад основних результатів дослідження. Поняття «цифрова трансформація» охоплює широкий спектр змін, які відбуваються у сучасному бізнесі через впровадження нових технологій. Воно включає не тільки оцифрування процесів, але й повну перебудову бізнес-моделей з метою підвищення ефективності, гнучкості та орієнтованості на клієнта.

Різні консалтингові компанії та експерти по-своєму трактують цифрову трансформацію, але всі вони підкреслюють важливість глибоких і комплексних змін для організацій.

Компанія McKinsey фокусується на стратегії та конкурентній перевазі, підкреслюючи, що цифрова трансформація є довгостроковим процесом і повинна бути спрямована на досягнення сталої переваги. Це включає впровадження технологій для підвищення ефективності, зниження витрат і поліпшення клієнтського досвіду [1].

А ось консалтингова компанія RedHat звертає увагу на значення програмного забезпечення як ключового інструмента для покращення життя. Цей підхід акцентує увагу на тому, що програми та цифрові платформи – це не просто засоби для автоматизації, але й потужні інструменти для створення нової цінності та підвищення якості життя [2].

Кожен з наведених підходів доповнює загальне бачення того, що цифрова трансформація – це динамічний процес, який вимагає інтеграції технологій на всіх рівнях бізнесу.

Цифровізація стала ключовою тенденцією сучасного світу, трансформуючи всі сфери суспільного життя та економіки. Технологічний прогрес прискорює інтеграцію цифрових рішень в управління, бізнес, освіту, медицину та інші галузі, що формує нову глобальну економіку знань. Основні глобальні тенденції цифровізації можна визначити через кілька ключових напрямів:

1. Штучний інтелект (ШІ) та автоматизація процесів. ШІ активно впроваджується в різні галузі економіки, від виробництва до сфери послуг. Автоматизація рутинних операцій дозволяє підвищувати продуктивність праці, скорочувати витрати на людські ресурси та підвищувати точність виконання завдань. ШІ також знаходить застосування в аналітиці даних, прогнозуванні, прийнятті рішень на основі великих обсягів інформації (Big Data) [3].

2. Інтернет речей (IoT). Це технологія, яка дозволяє підключати до мережі найрізноманітніші пристрої, від побутових приладів до промислових систем. Інтернет речей сприяє збору та аналізу даних у реальному часі, що дозволяє оптимізувати процеси у виробництві, логістиці, енергетиці та міському управлінні. Наприклад, у "розумних містах" технології IoT використовуються для управління транспортом, енергопостачанням, безпекою [4].

3. Хмарні обчислення (Cloud Computing). Хмарні технології стали основою для розвитку цифрової інфраструктури. Вони дозволяють компаніям зберігати та обробляти великі обсяги даних, використовуючи віддалені сервери, що зменшує витрати на IT-інфраструктуру та обчислювальні ресурси. Завдяки хмарним сервісам, компанії можуть масштабувати свої операції, забезпечувати віддалений доступ до даних і підвищувати швидкість реагування на ринкові зміни [5].

4. Розвиток цифрових фінансів. Цифровізація фінансових послуг охоплює такі напрямки, як електронні платежі, мобільний банкінг, криптовалюти та блокчейн. Фінтех-інновації відкривають доступ до фінансових послуг для мільйонів людей у світі, зокрема в країнах, де традиційна банківська система недостатньо розвинена. Блокчейн-технології забезпечують безпечні транзакції, знижуючи ризики шахрайства, а криптовалюти пропонують альтернативні форми інвестицій та обміну [6].

5. Електронна комерція та онлайн-сервіси. Електронна комерція зростає швидкими темпами, особливо після пандемії COVID-19, яка прискорила перехід до онлайн-торгівлі. Розвиток логістичних мереж, безпечних платіжних

систем та інтеграція штучного інтелекту для персоналізації пропозицій стимулюють зростання цього сектора. Також стрімко розвиваються онлайн-сервіси в галузях освіти, медицини та розваг [7].

6. Кібербезпека. З розвитком цифрових технологій зростає й необхідність захисту інформаційних систем та даних від кібератак. Збільшення кількості кібератак на бізнес, державні установи та приватних користувачів змушує інвестувати в кібербезпеку. Глобальні компанії та уряди зосереджуються на розробці стратегій захисту даних, мереж та критичних інфраструктур, що стає основою стабільного розвитку цифрової економіки.

7. Цифрова трансформація робочих місць Розвиток дистанційної роботи став ще однією глобальною тенденцією, що посилюється завдяки цифровим технологіям. Поява віддалених платформ для співпраці, відеоконференцій, спільного управління проєктами дозволяє підприємствам і урядовим структурам продовжувати діяльність, не залежачи від фізичної присутності працівників в офісі.

Усі ці тенденції формують нову економічну реальність, у якій цифрові технології відіграють ключову роль у забезпеченні конкурентоспроможності, ефективності та сталого розвитку на глобальному рівні.

Цифрові технології мають значний потенціал для стимулювання економічного зростання та підвищення конкурентоспроможності країни. Вони змінюють традиційні підходи до ведення бізнесу, організації праці та розвитку нових ринків, сприяючи зростанню продуктивності, інновацій та ефективності в різних секторах економіки. Основні напрями впливу цифрових технологій на економічне зростання можна визначити деякими аспектами (рис. 1).

Цифрові технології значно сприяють економічному зростанню, підвищуючи продуктивність праці та автоматизуючи процеси. Вони стимулюють інновації, створюючи нові продукти, послуги та ринки. Завдяки цифровізації знижуються трансакційні витрати, спрощується торгівля і доступ до глобальних ринків. У державному секторі цифрові технології підвищують прозорість і зменшують рівень корупції. Крім того, цифрові інструменти

сприяють розвитку людського капіталу, полегшуючи доступ до освіти та нових навичок.



Рис. 1. Вплив цифрових технологій на економічне зростання
Джерело: складено авторами

Цифрова трансформація відкриває нові можливості для компаній у всіх галузях. У сучасному світі, де технології стрімко розвиваються, бізнеси, що адаптуються до цифрових змін, отримують значні конкурентні переваги, серед яких:

1. Автоматизація процесів. Зменшує потребу в ручній праці, підвищує продуктивність і точність виконання завдань, а також скорочує витрати.
2. Покращення клієнтського досвіду. Використання даних для створення персоналізованих пропозицій, швидкий доступ до цифрових каналів зв'язку підвищують задоволеність клієнтів.
3. Гнучкість і адаптація до змін. Бізнес може швидко реагувати на зміни ринку, використовуючи хмарні рішення та інші технології, що спрощують

масштабування.

4. Збільшення доходів. Онлайн-канали та інноваційні продукти відкривають нові ринки та джерела прибутку, що допомагає бізнесу зростати.

5. Оптимізація управління даними. Великі обсяги даних допомагають отримувати корисні інсайти та приймати обґрунтовані рішення.

6. Покращення кібербезпеки. Впровадження нових технологій забезпечує захист даних від кібератак.

7. Сталий розвиток. Цифрові рішення зменшують використання фізичних ресурсів, роблячи бізнес більш екологічно відповідальним [8].

Цифрова трансформація є незамінним інструментом для сучасного бізнесу, який прагне зберегти конкурентоспроможність і досягати нових висот. Вона не лише оптимізує внутрішні процеси та покращує взаємодію з клієнтами, але й відкриває нові можливості для зростання та інновацій. Компанії, що успішно впроваджують цифрові рішення, стають більш гнучкими, адаптивними до змін ринку та стійкими до зовнішніх загроз. Таким чином, цифрова трансформація є не просто перевагою, а необхідністю для досягнення довгострокового успіху в умовах постійного технологічного розвитку.

Для успішної реалізації стратегії цифрової трансформації важливо враховувати ключові аспекти, які допоможуть адаптувати процеси під конкретні бізнес-цілі:

1. Аналіз бізнес-процесів та визначення пріоритетів. Ретельний аналіз поточних бізнес-процесів дозволяє визначити, які з них потребують першочергової цифровізації, а які можуть залишитися традиційними на певний час. Це допомагає уникнути зайвих витрат ресурсів на автоматизацію другорядних процесів.

2. Цілі бізнесу та узгодження зі стратегією. Важливо, щоб цифрова трансформація підтримувала загальні стратегічні цілі компанії, як-от підвищення продуктивності, покращення якості обслуговування клієнтів або розширення на нові ринки.

3. Підготовка кадрового ресурсу. Персонал повинен бути готовий до

змін, які приносить цифрова трансформація. Це включає навчання і розвиток нових навичок, адаптацію до нових інструментів та технологій, а також можливі зміни в культурі компанії.

4. Оцінка технічних можливостей. Потрібно оцінити наявну інфраструктуру та можливості її адаптації або модернізації. Це включає не лише IT-системи, але й готовність до масштабування та інтеграції нових технологій.

5. Управління змінами. Організаційна зміна завжди викликає певний опір. Успішна трансформація вимагає продуманої стратегії управління змінами, яка включає залучення співробітників на всіх рівнях, прозорість процесів та чітку комунікацію цілей.

6. Інвестиції в інновації. Для досягнення довгострокових результатів цифрова трансформація повинна бути спрямована на постійний пошук і впровадження нових технологічних рішень, які дозволять бізнесу зберігати конкурентоспроможність.

7. Метрики успіху та постійний моніторинг. Стратегія повинна включати чіткі показники для вимірювання ефективності процесу трансформації, щоб можна було оперативно коригувати стратегію, якщо це необхідно [9].

Врахування цих аспектів допоможе сформувати індивідуальну стратегію цифрової трансформації, що відповідатиме специфіці бізнесу і сприятиме його успішній адаптації до сучасних умов.

Зарубіжний досвід впровадження цифрової інфраструктури в економічні процеси та бізнес демонструє різноманітні підходи, які суттєво підвищують ефективність, прозорість та продуктивність підприємств.

Естонія є одним із лідерів у впровадженні цифрової інфраструктури на державному рівні. Завдяки проєкту «e-Estonia» майже всі урядові послуги доступні онлайн: від електронного голосування до податкових декларацій. Бізнес може реєструвати компанії, підписувати контракти та подавати звіти повністю цифровим способом через єдину платформу. Це значно зменшує

бюрократію і покращує взаємодію між державою та бізнесом [10].

Німеччина є новатором у впровадженні концепції «Індустрії 4.0», яка передбачає цифровізацію виробничих процесів. Це включає використання кіберфізичних систем, автоматизацію та роботизацію. Підприємства інтегрують дані з усіх етапів виробництва для створення більш гнучких і адаптивних ланцюгів постачання. Результатом є покращена продуктивність і зменшення часу на виробництво [11].

Американські технологічні гіганти, такі як Amazon, Google і Microsoft, забезпечують бізнес рішеннями через хмарні платформи (AWS, Google Cloud, Azure). Це дозволяє компаніям будь-якого масштабу використовувати потужні обчислювальні ресурси для обробки даних, масштабування бізнесу та впровадження інновацій [12-14]. В результаті цифровізація стає доступною для малого і середнього бізнесу, а не лише для великих корпорацій.

Сінгапур активно розвиває програму «Smart Nation», що інтегрує технології в усі аспекти життя, включаючи економіку [15]. Вона охоплює розвиток інфраструктури для стартапів, розумне управління містами, електронне урядування та цифрові фінансові послуги. Це сприяє залученню інвестицій та створенню умов для інновацій.

Зарубіжний досвід впровадження цифрової інфраструктури демонструє, що інноваційні технології стають основою для сталого економічного розвитку. Країни, які активно інвестують у цифровізацію, забезпечують бізнесу можливість адаптуватися до нових викликів, зменшувати витрати та підвищувати ефективність. Такі інструменти, як хмарні обчислення, штучний інтелект та Інтернет речей, дають підприємствам конкурентну перевагу та відкривають нові ринки. Важливою умовою успішної цифрової трансформації є співпраця держави та приватного сектора, інвестиції в освітні ініціативи, що готують кваліфікованих фахівців для роботи в новій цифровій реальності. Інтеграція подібного досвіду в українську економіку допоможе підвищити її конкурентоспроможність на світовому ринку.

В Україні впровадження цифрової інфраструктури в економічні процеси

та бізнес знаходиться на етапі активного розвитку. Останні роки демонструють позитивну динаміку в цьому напрямку, хоча є й певні виклики, пов'язані з економічними та політичними умовами.

Одним з ключових кроків до цифровізації є запуск платформи «Дія» [16], яка надає громадянам і бізнесу доступ до електронних послуг. Це дозволило значно спростити процеси отримання документів, реєстрації підприємств, сплати податків тощо. Проєкт «Дія» став важливим кроком до створення електронного урядування та цифрової держави.

Екосистема «Дія» пропонує електронне урядування та онлайн-послуги через: веб-портал «Дія», мобільний застосунок «Дія», «Дія.Цифрова освіта», «Дія.Бізнес», Портал «Дія.Відкриті дані», офлайн Центри підтримки підприємців «Дія.Бізнес»; та пільговий податковий режим «Дія.City» (табл. 1).

Таблиця 1

Екосистема «Дія»

Проєкт	Рік запуску	Опис	Інструменти та ключові показники ефективності (KPI)
«Дія: Державні послуги онлайн»	2020 рік	Платформа для надання державних послуг онлайн.	Послуги: сімейні (єМалятко, реєстрація шлюбів), юридичні, нерухомість, управління відходами, електронне урядування (онлайн-документи), пенсійні, послуги для ВПО, транспортні (ліцензії), медичні (COVID-сертифікати).
«Дія.Бізнес»	2020 рік	Портал підтримки бізнесу та підприємців.	20 онлайн-консультантів, 14 центрів підтримки (13 в Україні, 1 у Варшаві). Інструменти: «Дія.Підпис», «Дія.QR», консультації з податкових питань, бізнес-планування, партнерські пропозиції
«Дія.City»	2022 рік	Спеціальний правовий та податковий режим для ІТ-компаній.	Пільгове оподаткування для резидентів ІТ-сектору. 500 компаній-резидентів. Більшість компаній (85%) приєдналися після початку повномасштабної війни. Режим сприяє розвитку технологічних стартапів та великих ІТ-компаній
«Дія.Цифрова освіта»	2020 рік	Платформа для навчання цифровим навичкам. Оновлена в травні 2023 року.	Понад 320 уроків, 500 тренінгів. Інструменти: тести «Digigrams», 5000+ центрів «Дія.Цифрова освіта», 165 навчальних серій, 50 симуляторів. 2 млн студентів. Оцінка цифрової грамотності для різних професій

Джерело: складено авторами за даними [17-21]

Застосунок «Дія» є частиною ініціативи «Держава в смартфоні» і був запусканий у 2020 році. У 2022 році понад 75% малих та середніх підприємств (МСП) та громадян користувалися застосунком «Дія» і лише 2% підприємств не знали про нього. Станом на вересень 2023 року застосунком користувалися 19,5 мільйонів громадян [17]. Він пропонує близько 100 державних послуг онлайн, надає доступ до 14 типів цифрових документів (включаючи цифрове посвідчення особи, водійські права, податкові документи та податковий номер, студентські квитки), а також 30 державних послуг.

«Дія» значно сприяла цифровізації України, спростивши доступ до державних послуг, розвитку підприємництва та підвищенню цифрової грамотності. Ці ініціативи полегшили взаємодію громадян з державою, підтримали бізнес у складний час та розширили можливості навчання для населення, зокрема під час війни.

В останні роки в Україні спостерігається стрімкий розвиток фінансових технологій (FinTech) та електронної комерції. Компанії, такі як Monobank та ПриватБанк, пропонують інноваційні фінансові послуги, доступні через мобільні додатки [22-23]. Це полегшує управління фінансами для малого та середнього бізнесу. Також зростає популярність онлайн-торгівлі, що стимулює розвиток цифрової інфраструктури в роздрібній торгівлі та логістиці.

Українська IT-індустрія є одним з найбільш успішних секторів економіки, що активно розвивається і має значний експортний потенціал. Українські IT-компанії співпрацюють з міжнародними клієнтами, створюють технологічні рішення для бізнесів у всьому світі. Цифрові продукти, створені в Україні, використовуються для автоматизації бізнес-процесів, обробки даних і розвитку онлайн-платформ.

Проаналізовано дані Національного банку України щодо обсягу експорту комп'ютерних послуг за 2023-й та минулі роки [24]. У 2023 році жоден з кварталів не досяг рівня показників 2022 року, при цьому щомісячний обсяг IT-експорту тримається на рівні \$500–600 млн. Це свідчить про можливість повернення галузі до цифр, які спостерігалися до повномасштабного

вторгнення. ІТ-сектор залишається важливим для економіки, займаючи понад 40% експорту послуг, при цьому понад 36% виторгу за ІТ-експорт надходить від США. Проте експерти прогнозують, що ситуація може стабілізуватися на поточному рівні або погіршитися.

Згідно з оновленими даними НБУ, у 2023 році ІТ-індустрія принесла в економіку країни \$6,7 млрд від експорту послуг, що на 8,5% менше, або на \$622 млн, ніж у 2022 році. Обсяг ІТ-експорту повернувся до рівня 2021 року, коли він становив \$6,9 млрд (рис. 2).

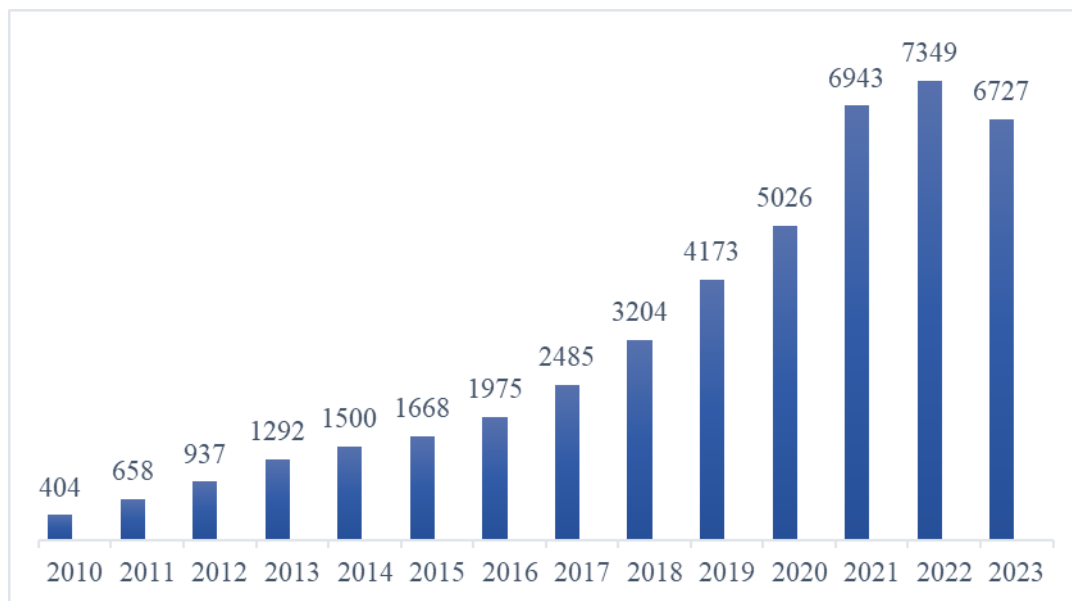


Рис. 2. Динаміка ІТ-експорту з 2010-го до 2023 року, річний обсяг у млн \$

Джерело: складено авторами за даними [24]

Як бачимо, у 2022 році обсяг ІТ-експорту зріс лише на 5,8%, що є найменшим зростанням за всі роки, але, незважаючи на війну та глобальні кризи, цей показник досяг рекордних \$7,3 млрд.

Дані з рис. 2 свідчать про те, що ІТ-індустрія в Україні зазнала зниження обсягу експорту послуг у 2023 році порівняно з попереднім роком. Це зменшення є наслідком економічних викликів, зокрема, війни та глобальних криз, які вплинули на бізнес-середовище.

Попри те, що обсяг експорту повернувся до рівня 2021 року, показники 2022 року залишаються рекордними. Це свідчить про те, що навіть у складних умовах ІТ-сектор зміг досягти значних результатів, але динаміка його розвитку

в 2023 році вказує на необхідність адаптації до нових умов та можливої потреби в подальших змінах для підтримання зростання в майбутньому.

Незважаючи на активний розвиток цифрової інфраструктури, Україна стикається з низкою економічних, політичних та соціальних викликів.

По-перше, недостатня кількість інвестицій у технологічні інновації та цифрову інфраструктуру є значним бар'єром. Багато малих і середніх підприємств не мають достатніх ресурсів для впровадження нових технологій, що обмежує їхню конкурентоспроможність.

По-друге, макроекономічні проблеми, такі як інфляція, коливання валютного курсу та політичні кризи, можуть негативно впливати на інвестиційний клімат і розвиток цифрової економіки. Нестабільність економічного середовища створює невизначеність для бізнесу та інвесторів.

По-третє, відсутність сучасної цифрової інфраструктури у більшості регіонів країни, зокрема у віддалених або сільських місцевостях, обмежує можливості для розширення цифрових послуг і впровадження нових технологій.

Розглядаючи політичні виклики, можна виділити корупцію на всіх рівнях управління державою, котра стримує розвиток цифрової економіки. Вона створює бар'єри для прозорого ведення бізнесу і заважає ефективному впровадженню державних ініціатив у сфері цифровізації.

Проблемою є і надмірна бюрократія і невизначеність правового регулювання, які також уповільнюють процеси впровадження нових технологій. Необхідність відповідати безлічі адміністративних вимог та змінюваних регуляторних норм може бути перешкодою для швидкого розвитку.

Не слід забувати про політичні кризи та конфлікти, бо вони дуже впливають на стабільність державної політики щодо підтримки і розвитку цифрових технологій. Зміни в уряді або політичні протистояння можуть призвести до переривання або відстрочення важливих реформ у нашій державі.

Різниця в доступі до цифрових технологій та освіти між різними регіонами і соціальними групами може поглиблювати соціальну нерівність. Без

відповідної підтримки малозабезпечених і віддалених громад, переваги цифровізації можуть бути нерівномірно розподілені.

Для успішного впровадження цифрової інфраструктури Україні потрібно подолати ці економічні, політичні та соціальні виклики. Це передбачає поліпшення інвестиційного клімату, боротьбу з корупцією, оптимізацію правових та адміністративних процесів, а також активну підтримку з боку держави у розвитку цифрової інфраструктури і освіти. Тільки через комплексний підхід можна забезпечити ефективну цифрову трансформацію та її позитивний вплив на економіку і суспільство.

Європейський Союз розпочав проєкт DT4UA (Digital Transformation for Ukraine), який має на меті підтримати процеси цифрової трансформації в Україні. З бюджетом 17,4 млн євро, цей проєкт спрямований на модернізацію цифрової інфраструктури, посилення кібербезпеки та впровадження інновацій у ключові сектори економіки і державного управління. DT4UA є частиною ширшої стратегії інтеграції України в європейський цифровий простір, що дозволить країні підвищити ефективність державних послуг, збільшити прозорість управління та покращити доступ громадян до сучасних технологій [25].

DT4UA також підтримує інтеграцію України у цифровий єдиний ринок ЄС, сприяючи обміну досвідом та технологіями, що дозволить Україні краще відповідати європейським стандартам у сфері цифрових послуг. Завдяки цій ініціативі українські громадяни отримають доступ до більш сучасних та безпечних державних послуг, що підвищить рівень прозорості та довіри до державних інститутів.

Особлива увага в проєкті приділяється впровадженню інноваційних рішень для покращення кібербезпеки, а також розвитку цифрових навичок серед населення. Проєкт DT4UA є ще одним підтвердженням того, що ЄС залишається стратегічним партнером України на шляху до цифрової трансформації та євроінтеграції.

Впровадження цифрової інфраструктури в Україні є ключовим елементом

стратегії модернізації та розвитку країни. Ініціатива DT4UA, що фокусується на інтеграції сучасних цифрових технологій у різні сфери суспільного життя та бізнесу, відкриває нові можливості для покращення державних послуг, стимулювання економічного зростання і розвитку інновацій. Ця трансформація має потенціал значно підвищити ефективність управлінських процесів, розширити доступ до нових технологій та сприяти загальному розвитку країни (рис. 3).



Рис. 3. Перспективи впровадження цифрової інфраструктури в Україні

Джерело: складено авторами за даними [26-27]

Цифрова інфраструктура в Україні має великий потенціал для підвищення продуктивності через автоматизацію процесів і зменшення витрат. Розвинені технології та швидкий інтернет можуть залучити більше інвестицій, роблячи країну привабливішою для інвесторів. Цифрова трансформація сприяє розвитку нових економічних секторів, таких як IT і fintech, що відкриває нові можливості для підприємництва. Доступ до сучасних комунікаційних систем підтримує розвиток малого і середнього бізнесу, зокрема в електронній

комерції. Це також підвищує конкурентоспроможність України на міжнародному ринку в умовах глобалізації.

Цифрова інфраструктура також полегшує доступ до інноваційних рішень, що може сприяти розвитку нових технологій і стартапів. Це забезпечує зростання робочих місць та підвищення кваліфікації працівників, що важливо для сталого економічного розвитку. Удосконалення електронних урядових послуг зменшує бюрократичні бар'єри і покращує якість державного управління. Розширення можливостей для віддаленої роботи і електронної комерції сприяє гнучкості бізнесу та підтримує економічну активність навіть у кризових ситуаціях. Загалом, цифрова інфраструктура створює умови для інноваційного росту і підвищення загальної економічної стабільності країни.

У відповідь на швидкі зміни в технологічному ландшафті, українські підприємства активно впроваджують інноваційні рішення для підвищення ефективності своїх операцій, покращення клієнтського досвіду та оптимізації внутрішніх процесів (табл. 2).

Таблиця 2

Кейси цифрової трансформації українських підприємств

Компанія	Досвід впровадження цифрових технологій
Київстар	Використовує штучний інтелект для аналізу даних і автоматизації процесів обслуговування клієнтів, що дозволяє знижувати витрати і підвищувати ефективність
Монобанк	Повністю функціонує через мобільний додаток. Він пропонує клієнтам зручний інтерфейс для управління своїми фінансами, а також використовує сучасні технології для забезпечення безпеки транзакцій і персоналізації послуг
Нова Пошта	Використовує автоматизовані сортувальні системи, розвиває мобільні додатки для відстеження посилок і впроваджує електронні документи для спрощення процесів
Kernel	Впроваджує цифрові рішення для управління агрокультурами, такі як системи моніторингу і аналітики для управління врожайністю та ефективності витрат. Вони використовують дрони та сенсори для збору даних про стан полів
Rozetka	Використовує системи рекомендацій, аналітику даних і автоматизацію складу для оптимізації операцій і підвищення рівня обслуговування

Джерело: складено авторами за даними: [22, 28-31]

Від мобільних банків і цифрових платформи до розумних агрокомплексів

і автоматизованих логістичних систем – цифрова трансформація пронизує різні галузі економіки України. Цей процес не лише допомагає підприємствам залишатися конкурентоспроможними, але й відкриває нові можливості для розвитку і зростання.

Цифрова трансформація в Україні проявляється через різноманітні інноваційні рішення, які перетворюють бізнес-процеси, підвищують ефективність і відкривають нові можливості для розвитку. Підприємства в різних галузях активно впроваджують сучасні технології, такі як штучний інтелект, великі дані, автоматизація і цифровий маркетинг, щоб залишатися конкурентоспроможними і відповідати на виклики сучасного ринку.

Від мобільних банків і цифрових платформ до розумних агрокомплексів і автоматизованих логістичних систем – українські підприємства демонструють, як технології можуть змінювати не лише окремі бізнеси, але й цілу економіку. Інновації сприяють не лише підвищенню продуктивності та зниженню витрат, а й створюють нові можливості для зростання та розвитку.

З огляду на швидкий розвиток цифрових технологій, українські підприємства мають всі шанси стати лідерами в своїх галузях на міжнародному рівні, впроваджуючи передові рішення і адаптуючи їх до локальних умов. Цифрова трансформація є ключовим фактором для забезпечення стійкого успіху і сталого розвитку в умовах сучасної економіки.

На основі зарубіжного досвіду, DT4UA, Стратегії МСП 2024-2027, Закону України Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні [17; 25; 32] було розроблено рекомендації щодо впровадження цифрової трансформації в український бізнес та економіку в цілому:

1. Створення чіткої стратегії. Слід розробити детальну стратегію цифрової трансформації, яка враховує специфіку українського ринку та бізнесу. Це повинно включати оцінку поточного стану цифрових технологій, визначення ключових цілей і розробку плану дій.

2. Інвестування в інфраструктуру. Потрібно інвестувати в оновлення технічної інфраструктури, зокрема в мережі зв'язку, сервери та програмне

забезпечення. Це створить базу для впровадження нових цифрових рішень і поліпшить загальну продуктивність бізнесу.

3. Підвищення кваліфікації кадрів. Було б доречно забезпечити навчання і перекваліфікацію працівників. Важливо, щоб вони мали навички для роботи з новими цифровими інструментами і технологіями, що сприятиме ефективному впровадженню та використанню цих інструментів.

4. Стимулювання інновацій. Варто заохочувати інновації та підтримувати стартапи в сфері цифрових технологій. Це можна зробити через фінансову підтримку, податкові пільги або створення інкубаторів та акселераторів.

5. Партнерство з міжнародними компаніями. Необхідно налагодити співпрацю з міжнародними технологічними компаніями і консалтинговими агентствами. Це допоможе запровадити передовий досвід та технології, що вже довели свою ефективність у інших країнах.

6. Акцент на кібербезпеку. Не слід забувати про кібербезпеку як важливий аспект цифрової трансформації. Потрібно забезпечити захист даних та інформаційних систем від потенційних загроз і атак.

7. Залучення громадськості. Необхідно активно залучати громадськість до процесу цифрової трансформації. Це може включати освітні кампанії, консультування та надання інформації про переваги цифрових рішень для повсякденного життя та бізнесу.

8. Оцінка ефективності. Треба регулярно проводити оцінку ефективності впроваджених цифрових рішень та вносити корективи в стратегію відповідно до змінюваних умов і нових викликів.

Цифрова трансформація є ключовим фактором для модернізації українського бізнесу та економіки в цілому. Для успішного впровадження цієї трансформації слід розробити чітку стратегію, інвестувати в інфраструктуру, підвищити кваліфікацію кадрів та стимулювати інновації. Налагодження міжнародного партнерства, впровадження стандартів і регуляцій, а також акцент на кібербезпеку є важливими кроками для забезпечення безпеки та

ефективності нових технологій. Активне залучення громадськості та державного сектору також має велике значення для інтеграції цифрових рішень у повсякденне життя та бізнес. Регулярна оцінка ефективності впроваджених рішень дозволить адаптувати стратегію до змінюваних умов та нових викликів. Зважаючи на досвід інших країн та ініціативи DT4UA, Україна має можливість стати лідером у сфері цифрових інновацій, що сприятиме її економічному розвитку та конкурентоспроможності на міжнародній арені.

Висновки. Цифрова трансформація стає ключовим фактором економічного зростання України, формуючи нову парадигму для розвитку національної економіки. Проєкт DT4UA продемонстрував значний потенціал цифрових технологій для модернізації інфраструктури, підвищення ефективності державних послуг та стимулювання інноваційних стартапів. Систематичне впровадження цифрових рішень дозволяє значно зменшити бюрократичні бар'єри, сприяти розвитку електронного бізнесу та оптимізувати управлінські процеси.

Зарубіжний досвід підтверджує, що країни з активною цифровою трансформацією досягають високих темпів економічного зростання. Наприклад, країни Європейського Союзу та Північної Америки успішно інтегрують новітні технології, що сприяє зростанню продуктивності, підвищенню якості життя та залученню інвестицій. Україна має можливість використати ці уроки, адаптуючи міжнародні практики до своїх умов.

Глобальні тенденції вказують на зростаючу роль цифрових технологій у всіх сферах життя. Інновації в області штучного інтелекту, великих даних, блокчейн-технологій та інтернету речей відкривають нові горизонти для економічного розвитку. Україна повинна активізувати впровадження цих технологій, підтримуючи відповідну інфраструктуру та готуючи кадри для роботи в нових умовах.

Таким чином, цифрова трансформація є не лише стратегічною необхідністю, але й реальним двигуном економічного зростання України. Для досягнення стійких результатів важливо продовжувати інвестувати в цифрову

інфраструктуру, розвивати навички населення та забезпечувати ефективну реалізацію цифрових ініціатив. Тільки таким чином Україна зможе реалізувати свій економічний потенціал та інтегруватися в глобальну економіку. І не слід забувати, що цифрова економіка – це не мода і не забаганка, це необхідність та основа нашого майбутнього та конкурентоспроможного майбутнього нашої держави.

Список використаних джерел

1. The McKinsey guide to outcompeting in the age of digital and AI. McKinsey&Company. URL: <http://surl.li/lpkssm>.
2. What is digital transformation? Redhat. URL: <http://surl.li/xynvwb>.
3. Штучний інтелект, соціальні мережі та невинна цифровізація. Sebto. URL: <http://surl.li/kaipco>.
4. Інтернет речей. Новомодне захоплення чи технологія, що змінює світ? Інтернет. URL: <http://surl.li/dtfnph>.
5. Що таке хмарні технології? Переваги та недоліки хмарних сервісів. Edin. URL: <http://surl.li/xqgggyz>.
6. Що таке блокчейн? Egera. URL: <https://egera.com/uk/shcho-take-blokcheyn>.
7. Що таке електронна комерція? Агенція розвитку продажів. URL: <https://sales.will-be.best/blog/shcho-take-elektronna-komertsia/>.
8. Цифрова трансформація бізнесу. Дія.Бізнес. URL: <https://business.diia.gov.ua/digital>.
9. Що таке цифрова трансформація. Colobridge Blog. URL: <https://blog.colobridge.net/uk/2024/01/what-is-digital-transformation-ua/>.
10. We have built a digital society and we can show you how. e-Estonia. URL: <https://e-estonia.com/story/>.
11. Germany's Industry 4.0: Innovation and Technology. Scaler8. URL: <https://scaler8.com/insights/germanys-industry-4-0-innovation-and-technology/>.
12. Amazon Web Services (AWS). AWS. URL: <https://aws.amazon.com/>.
13. The new way to cloud starts here. Google Cloud. URL:

<https://cloud.google.com/>.

14. Microsoft Azure. URL: <https://azure.microsoft.com/en-us>.

15. We're the smartest city in Asia! Smart Nation Singapore. URL: <https://www.smartnation.gov.sg/>.

16. Кейси та новини. Дія.Бізнес. URL: <https://business.diia.gov.ua/cases>.

17. Підвищення стійкості шляхом прискорення цифрової трансформації бізнесу в Україні. OECD. URL: <http://surl.li/ayttgl>.

18. Державні послуги онлайн. Дія. URL: <https://diia.gov.ua/>.

19. Про національний проєкт Дія.Бізнес. Дія.Бізнес. URL: <https://business.diia.gov.ua/>.

20. Дія.City – це унікальний правовий та податковий простір для IT-компаній в Україні. Дія.City. URL: <https://city.diia.gov.ua/>.

21. Дія.Освіта для всіх. Дія.Освіта. URL: <https://osvita.diia.gov.ua/>.

22. Monobank запускає мобільний застосунок для клієнтів кафе, барів і ресторанів. Mind. URL: <http://surl.li/bnhnm>.

23. Приват24. Інтернет-банк, доступний кожному. ПриватБанк. URL: <https://privatbank.ua/udalennyi-banking/privat24>.

24. Річний обсяг IT-експорту України вперше знизився. Це плато чи погіршення ситуації? Аналітика й думки експертів. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/it-export-2023/>.

25. ЄС розпочав проєкт DT4UA із загальним бюджетом 17,4 млн євро для підтримки цифрової трансформації України. EU4Digital. URL: <http://surl.li/beuubj>.

26. Цифрова трансформація для України – DT4UA. EGA. URL: <https://ega.ee/uk/project/dt4ua/>.

27. «Цифрова трансформація України»: Як пройшла перша конференція Mezha.Media. Межа. URL: <http://surl.li/mzyqxe>.

28. Київстар інтегрує штучний інтелект у роботу з клієнтами. MEDIASAT. URL: <http://surl.li/ucuybz>.

29. Звіт зі сталого розвитку Nova 2023. Нова Пошта. URL:

https://novaposhta.ua/csr/zvit_zi_stalogo_rozvitku_2023/.

30. Корпоративне видання Наша Компанія Кернел. Топ подій 2019 року.
URL: <http://surl.li/khphvs>.

31. «Рідко задоволена результатом – завжди боюся, що стане нудно». Правила бізнесу Ірини Чечоткіної – співзасновниці маркетплейсу Rozetka. Forbes. URL: <http://surl.li/wzxaxs>.

32. Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні: Закон України від 01.12.2022 № 2811-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1667-20#Text>.

33. Дашко І. М., Михайліченко Л. В. Цифровізація економіки як нова реальність України в умовах сьогодення. *Економічний простір*. № 190, 2024. С. 237-241. URL: <https://prostir.pdaba.dp.ua/index.php/journal/article/view/1492>.

34. Cherep A., Dashko I., Ohrenych Y. Theoretical and methodological bases of formation of the concept of ensuring socio-economic security of enterprises in the context of digitalisation of business processes. *Baltic Journal of Economic Studies*, 2024. Vol. 10(1). P. 237-246. URL: <http://baltijapublishing.lv/index.php/issue/article/view/2331>.

35. Череп А. В., Дашко І. М., Огренич Ю. О. Діджиталізація підприємств як чинник забезпечення конкурентоспроможності економіки України. *Проблеми системного підходу в економіці: збірник наукових праць*. Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2024. Вип. 3 (96). С. 11–16.

ПЕТЬКО С. М.,
к.е.н., доцент, доцент кафедри міжнародного
менеджменту, Київський національний економічний
університет імені Вадима Гетьмана,
м. Київ, Україна

3.2. Передові технології індустрії 4:0 у післявоєнному відновленні України

Вступ. Повномасштабна війна в Україні яка триває вже третій рік, вилилася у найбільший та найкривавіший військовий конфлікт із часів закінчення Другої Світової війни на європейському континенті, що призвело до кардинальних зрушень та переосмислення існуючого світового порядку. З моменту розпаду Радянського Союзу та падіння «залізної завіси» (грудень 1989 р.) сучасна глобальна економіка разом з існуючим «однополярним» світопорядком на чолі з США постали перед безпрецедентними викликами: 1) все більше почали відчуватися процеси деглобалізації економічних систем; 2) зменшення рівня трансферу технологій між розвинутими країнами та країнами, що розвиваються; 3) зростання санкційного тиску між країнами «глобального Півдня» та «глобальної Півночі» насамперед завдяки постійно зростаючої економічної, технологічної та військової могутності КНР. До того ж відбувається розширення групи БРІКС, де має місце дефрагментація глобальних ланцюгів поставок та світової валютно-фінансової системи між розвинутими країнами та країнами, що розвиваються.

Виклад основних результатів дослідження. Постпандемічне зростання інфляції у резервних валютах та руйнування існуючих ланцюгів поставок через війну в Україні та на Близькому Сході між Ізраїлем та Палестиною спричинило здорожчання сировини (особливо сільськогосподарської продукції, металів, вуглеводнів), що спричинило найбільше за останні 40 років зростання цін на товари та послуги. Уряди розвинутих країн всіляко борються зі зростанням інфляції, використовуючи інструмент підвищення відсоткових ставок центральними банками (ФРС, ЄЦБ, Банк Швейцарії, Банк Англії, Банк Канади)

своїх країн, що за природою веде до підвищення вартості резервних валют та зменшує валютну ліквідність на фінансових ринках.

Між тим при історичному зростанні відсоткових ставок відчувається глобальний інфляційний тренд, який вплинув на загальні показники ВВП та ВВП на душу населення в країнах-членах ОЕСР, хоча і в 2023 році їх середньодушовий дохід знаходиться на доволі високому рівні (табл. 1).

Таблиця 1

Основні макрофінансові показники найбільших двадцяти економік світу та України за 2021 та 2023 роки

№	Країна	ВВП країн у 2021 р. (трлн дол. США)	ВВП країн у 2023 р.	ВВП на душу населення у 2021 р. (тис. дол. США)	ВВП на душу населення у 2023 р.
1	США	23.6	27.4	71,1	81,6
2	КНР	17.8	17.7	12,6	12,5
3	Німеччина	4.3	4.5	51,5	52,7
4	Японія	5.1	4.2	40,1	33,8
5	Індія	3.2	3.6	2,3	2,5
6	Великобританія	3.1	3.3	46,7	49,1
7	Франція	2.9	3.0	45,2	46,1
8	Італія	2.2	2.3	36,4	38,3
9	Бразилія	1.7	2.2	8,3	10,6
10	Канада	2.0	2.1	52,5	53,5
11	РФ	1.84	2.0	12,6	13,6
12	Мексика	1.31	1.79	10,2	13,5
13	Австралія	1.66	1.74	64,3	65,4
14	Республіка Корея	1.82	1.71	35,1	33,2
15	Іспанія	1.45	1.58	30,6	33,0
16	Індонезія	1.19	1.37	4,4	4,9
17	Нідерланди	1.03	1.12	58,9	62,7
18	Туреччина	0.818	1.11	9,7	12,9
19	Саудівська Аравія	0.874	1.07	28,4	32,5
20	Швейцарія	0.812	0.885	93,7	100,4
58	Україна	0.199	0.177	4,9	5,3

Джерело: складено автором на основі [24; 25]

Як бачимо за наведеними на табл. 1. статистичними даними та класифікацією МВФ, найбільшими економіками у світі є *розвинуті країни* на чолі з США (12 країн), які мають найвищі показники середньодушового ВВП,

лідерами якого є Швейцарія з показником 100,4 тис. дол. США, Сполучені Штати Америки – 81,6 тис. дол. США та Австралія – 65,4 тис. дол. США. Інші вісім країн на чолі з КНР – це країни, що розвиваються з наявністю великої кількості населення, яке сильно впливає на показники середньодушового ВВП.

Так, наприклад, КНР у 2023 році, налічуючи населення понад 1.41 млрд осіб та маючи технологічно розвинуту економіку, рівень середньодушового доходу склав 12,5 тис. дол. США; Індія з наявним населенням понад 1.45 млрд осіб – лише 2,5 тис. дол. США; Індонезія з населенням близько 280 млн осіб – 4,9 тис. дол. США. Найкращим показником ВВП на душу населення серед країн, що розвиваються, має Саудівська Аравія з показником у 32,5 тис. дол. США та населенням близько 34 млн осіб [27]. Такий відрив Саудівської Аравії від інших країн, що розвиваються, у розрізі показника ВВП на душу населення пояснюється її величезною територією, на якому проживає відносно невелика кількість населення; значними прибутками від експорту нафти та газу; інвестування нафтогазових прибутків в інноваційні індустрії, які поступово стають драйверами економічного розвитку країни. Особливу увагу уряд Саудівської Аравії приділяє фінансуванню інфраструктурних об'єктів серед великих міст країни, що забезпечує високу зайнятість населення та високу заробітну плату.

Додамо, що будучи розвинутими країнами, уряди країн-членів ОЕСР задля збереження конкурентного лідерства на глобальних ринках та високих стандартів життя серед населення своїх країн всіляко сприяють розвитку індустрії передових технологій на своїх територіях та розуміють, що їх масове використання в сервісно-виробничих індустріях має на меті забезпечити довгострокове економічне зростання та зменшення залежності від викопного палива, що і призведе до появи дешевих видів екологічно чистих видів енергії згідно Паризької угоди від 2015 року [34]. Додамо, що Україна підписала Паризьку угоду під час урочистої церемонії, що проходила 22 квітня 2016 року у м. Нью-Йорку [14; 15].

Звичайно економічне зростання будь-якої країни визначається як елемент

збільшення кількості та якості виробництва товарів/послуг на її території в часовому проміжку. Як ми представили вище на табл. 1, економічне благополуччя країни традиційно вимірюється не тільки зростанням загального ВВП, а й зростанням ВВП на душу населення. Яскравим прикладом нашої тези слугує Індія: у 2023 році мала п'яту за величиною економіку світу, але ВВП на душу населення склало лише 2 300 дол. США, що є найнижчим показником серед двадцяти найбільших економік світу.

Тому, економічне зростання є важливою складовою досягнення благополуччя в країні, бо саме товари та послуги сприяють підвищенню якості життя населення та його продуктивності: від звичайних товарів та послуг повсякденного вжитку до більш складних речей, як-от медичні, освітні та професійні послуги. Найбільш позитивного впливу від виробництва товарів та послуг отримують країни з низьким рівнем доходів, бо саме в таких країнах економічне зростання є більш вірогіднішим ніж у розвинутих країнах, а задоволення базових потреб наявного, відносно бідного, населення в товарах та послугах повсякденного вжитку виходить на перше місце.

Згідно даних ВЕФ, після Глобальної фінансової кризи 2007 року, економічне зростання у розвинутих країнах та країнах, що розвиваються дещо уповільнилося. У 2001–2008 рр., середньорічне економічне зростання ВВП у розвинутих країнах з високим рівнем доходів склав 2 %, а в країнах, що розвиваються з низьким та середнім рівнем доходів – 5,8 %. Але у 2021–2022 рр. цей показник серед розвинутих країн впав до 1,4%, а в країнах, що розвиваються опустився до 1,7% (рис. 1).

Зауважимо, що зростання ВВП часто розглядається як показник загальнонаціонального благополуччя та процвітання країни за певний проміжок часу. Тоді як у сучасному оцінюванні зростання загального ВВП, увага спрямовується не тільки на його кількісні та якісні показники, а й на способи, що використовувалися для досягнення економічного зростання, які в кінцевому випадку отримали найбільш вирішальний вплив на визначення економічних, соціальних та екологічних результатів у країні [32, с. 8].



Рис. 1. Середньорічний відсоток зростання ВВП серед розвинутих країн та країн, що розвиваються в динаміці за 1991–2022 рр.

Джерело: складено автором на основі [32, с. 8]

У зв'язку з порушеною проблемою, найкращою ілюстрацією її розуміння може слугувати низка країн, що розвиваються, які пожертвували екологією задля досягнення економічного зростання.

За останні 20 років серед великих економік світу *країн, що розвиваються* (КНР, Індія, Індонезія, Мексика, Бразилія), простежується найбільший відсоток зростання ВВП, але водночас, вони стали країнами з високим відсотком викидів парникових газів, іншими словами, – основними забруднювачами планети Земля з усіма подальшими негативними природними наслідками для людства.

На сьогодні політика країн-лідерів спрямована на формування відповідних траєкторій економічного зростання серед основних секторів економіки, які будуть нести позитивні довгострокові наслідки для окремих груп осіб, глобальних бізнес-структур, міжнародних відносин та планети в цілому. За наших часів проходять безпрецедентні політичні дебати щодо розробки механізмів стимулювання економічного зростання у *розвинутих країнах*, а стосовно *країн, що розвиваються*, – пошук технологій, які допоможуть зменшити забруднення навколишнього середовища та викидів парникових газів [28, с. 5].

Дослідниками ВЕФ було запропоновано Концепцію майбутнього

економічного зростання країн (далі Концепція), основна ціль якої внести корективи до існуючої парадигми економічного зростання за допомогою використання багатовимірної підходу, фокусуючись на якість, збалансованість, екологічність, рівність економічного зростання з врахуванням глобальних та національних пріоритетів. Концепція визначає особливості економічної політики країн завдяки дослідженню наявного розвитку стратегічних сфер в її межах, які необхідні для збалансованої траєкторії економічного зростання, що полягають в таких компонентах, а саме: інноваційність, інклюзивність, екологічна сталість та системна стійкість [32, с. 9], (додаток А).

За своєю природою економічна політика країн є нормативним завданням для урядів з відповідною синергією та компромісами, що керують її вибором при яких неминуче виникають розбіжності та міркування щодо ефективності її ведення. На початку схеми згаданої Концепції [32, с. 9] (додаток А), подано огляд економічного зростання країн, що вимірюється за трьома основними показниками: 1) обсяг ВВП на душу населення; 2) відсоткове зростання/падіння ВВП на душу населення за період 2018–2023 років (за паритетом купівельної спроможності); 3) відсоткове зростання загального ВВП за період 2018–2023 рр. Така комбінація показників дозволяє нам зрозуміти економічне зростання в абсолютних величинах відносно їх населення, а також темпи зростання середньодушового доходу протягом останніх 5 років для оцінки результативності довгострокової економічної політики в країні (додаток Б).

Також крім вивчення показників ВВП, що забезпечують економічне зростання, аналітиками робочої групи при розробці Концепції обчислюються коефіцієнти рівня інноваційності, інклюзивності, екологічної сталості та системної стійкості серед досліджуваних країн (додаток Б), підраховуючи середньоарифметичне значення допоміжних індикаторів: екосистема талантів, ресурсна екосистема, фінансова екосистема, технологічна екосистема, інституційна екосистема. Тож, об'єднавши показники допоміжних індикаторів при підрахунку середньостатистичного результату зазначених коефіцієнтів, що

перетворюються на чотири стовпці даних за шкалою від 0 до 100 базисних пунктів, то якщо результати кожного з коефіцієнтів ближче до 100 базисних пунктів, то це є ідеальним показником для країни. Відмітимо, що аналіз зазначених коефіцієнтів не проводився по економікам КНР та РФ згідно військово-політичних причин [32, с. 15].

Характерною рисою коефіцієнта *інноваційності* для розвинутих країн (тобто країн, які знаходяться на високому рівні інновацій) є те, що їм важко покращити свою позицію в рейтингу, ніж країнам, що розвиваються, бо вони набагато швидше адаптуються або взагалі поглинають наявні технології, які їм постачають розвинуті країни.

На міжкраїнному глобальному рівні зростання коефіцієнта інклюзивності відбувалося завдяки економічному зростанню в країнах, що розвиваються, яке вилилося до зменшення розриву між багатими та бідними країнами. Але на рівні усіх країн ситуація була інакша, бо середній дохід 10% найбагатших людей планети збільшився з 8,5 до 15 разів на рівні середнього доходу найбідніших верств населення [32, с. 21].

Щодо екологічної сталості, то згідно нинішньої траєкторії розвитку світу, цілі Паризької угоди (2015 р.) [34] у боротьбі з глобальним потеплінням, на жаль не досягаються. Це питання розглядається в економічному, політичному та екологічному аспектах українською вченою М. Гнатишин у своєму науковому доробку [3].

Глобальні викиди продовжують зростати, попри те, що велика кількість розвинутих країн та країн, що розвиваються на конференції ООН (COP28) зі зміни клімату (Дубаї, 2023 р.), участь у якій прийняли 200 країн, погодили попередній проєкт звіту про виконання Паризької угоди (2015), у контексті якої «...Новий раунд зобов'язань щодо скорочення викидів очікується в 2025 році. Міжурядова група експертів зі зміни клімату попередила, що світ має скоротити викиди щонайменше на 60 % до 2035 року (від рівня 2019 року), підтримуючи потепління у межах 1,5C» [6], а проте щодо виконання зобов'язань не пропонується жодних конкретних дій.

Тобто учасники заходу домовилися поступово відходити від використання викопного палива. Постійне економічне зростання для країн є важливим фактором у боротьбі з бідністю, яке впливає на зростання рівня життя серед населення, тому уряди країн повинні приділяти більшу увагу на проведення політики щодо збереження навколишнього середовища.

Разом із тим глобальні потрясіння, які були викликані пандемією COVID-19, повномасштабною війною в Україні та військовим конфліктом на Близькому Сході вивела коефіцієнт системної стійкості на перший план. Порівнюючи з коефіцієнтами інноваційності, інклюзивності та екологічної стійкості, при розрахунку коефіцієнта системної стійкості існує невеликий консенсус щодо того, який індикатор дозволяє країні адаптуватися до потрясінь та швидко відновитися від них.

Більш детально проаналізуємо коефіцієнт інноваційності та показників ВВП. Маємо врахувати презентовані дані у додатку Б, що серед розвинутих країн з високим доходом, коефіцієнт інноваційності найбільшого значення набув у Швейцарії – 80.37 базисних пунктів, США – 74.09 базисних пунктів, Нідерланди – 73.30 базисних пунктів, а найменше – у Польщі (49.15 б.п.) та Румунії (43.31 б.п.). Серед країн, що розвиваються з доходами нижче та вище середнього, лідерами стала Україна – (46.44 б.п.), Індонезія (44.62 б.п.), Бразилія (41.81 б.п.), а найменше – у Єгипту (39.62 б.п.), Казахстану (34.60 б.п.) та Пакистану (33.61 б.п.). Додамо, що серед розвинутих країн середньорічне зростання ВВП на душу населення у проміжку 2018–2023 років найбільшого значення набуло в Польщі – 3,1 %, Румунії – 3,0 % та США – 1,4 %. У Канаді та Великобританії дане значення склало -0,2 % від загального показника. Стосовно країн, що розвиваються, найбільше зростання відбулося в Туреччині – 3,5 %; Індії – 3,1 % та Єгипті – 2,8 %. На жаль, в Україні прослідковується найбільш негативний тренд серед усіх країн, поданих у додатку Б, що пов'язано з початком повномасштабної війни у 2022 році. Так, протягом 2018–2023 років середньорічне зростання ВВП склало -1,2 %, а середньорічне зростання загального ВВП показало -3,9 % [32, с. 15-17].

Глобальний середній показник коефіцієнту *інноваційності* серед усіх представлених країн у додатку Б зафіксував 45.20 базисних пунктів, який має значний відрив за результатами наведеними щодо групи країн за рівнями доходів. Середній показник країн з високим рівнем доходів становить 59.40 базисних пунктів, що більш ніж удвічі вищий, ніж у країнах з низьким рівнем доходів (26.80 б.п.) та приблизно на 50 % вищий ніж у країнах з доходом вище середнього рівня (39.30 б.п.) (табл. 2).

Таблиця 2

Коефіцієнт *інноваційності* серед розвинутих країн та країн, що розвиваються.

Глобальні виклики розвитку інноваційності в країнах

Група країн за рівнем доходів	ВВП на душу населення за ПКС	Середньорічне зростання ВВП на душу населення за період 2018-2023 років (у %)	Середньорічне зростання загального ВВП за період 2018-2023 років (у %)	Показник коефіцієнту інноваційності
Високий	52 475	1,01	1,38	59.4
Вище середнього	17 900	1,32	2,18	39.3
Нижче середнього	7 633	1,95	3,05	34.9
Низький	1 533	0,22	3,10	26.8
• Глобальні виклики розвитку інноваційності в країнах:				
• Недостатній рівень видатків на НДДКР;		• Наявність талантів;		
• Потенціал до НДДКР;		• ІКТ-капітал та конективність;		
• Поглинання та трансфер технологій;		• Доступ до інтернету та ІКТ-інфраструктура		

Джерело: складено автором на основі [32, с. 18]

Представлені результати слугують висновку про нерівномірний інноваційний розвиток серед розвинутих країн з високим рівнем доходів та країнами, що розвиваються. Тобто, розвинуті країни з високим рівнем доходів використовують інновації для підтримки існуючого економічного благополуччя серед населення, що в довгостроковій перспективі має на меті підвищення показників загального ВВП та ВВП на душу населення. Таке твердження відповідає економічній теорії, згідно якої здатність до інновацій покращує економічний розвиток під час сприятливих глобальних економічних циклів. Країни, які сприятимуть розробці передових технологій та інноваційних бізнес-ідей, зможуть досягти кращих стандартів життя а також зберегти існуючий

високий рівень життя серед населення.

Заразом розвинуті країни прагнуть до подальшої кооперації у розробці технологій, розвитку передових індустрій, створенні ланцюгів доданої вартості, тим самим підвищуючи їх здатність до ще більш інноваційного розвитку та конкурентоспроможності. Своєю чергою в країнах, що розвиваються з низькими та середніми доходами, інноваційний розвиток впливатиме на більш швидкий темп економічного зростання порівняно з категорією розвинутих країн, які мають високі доходи.

Велику роль у забезпеченні інноваційного розвитку країн відіграє глобальний тренд до цифровізації господарських процесів, в якому розвинуті країни значно випередили країни, що розвиваються з низьким та середнім рівнем доходів за основними показниками цифрового розвитку [32, с. 18]. Швидкість цифровізації у розвинутих країнах та країнах, що розвиваються досягла значного розриву, що призвело до стійкого дисбалансу в економічному розвитку серед них. Цифровізація стала однією з причин, чому в рейтингу інноваційності розвинуті країни набагато випередили країни, що розвиваються. Сучасний цифровий тренд дає підстави стверджувати про те, що на відміну від швидкої адаптації у поєднанні з покращенням цифрових можливостей серед «передових економік» розвинутих країн, швидкість з якою впроваджуються цифрові технології в країнах, що розвиваються набагато повільніша, а результат – менш ефективний.

Значний розрив у доходах між розвинутими країнами та країнами, що розвиваються провокує ще більшу нерівномірність у цифровому розвитку (рис. 2), бо саме фінансова можливість домогосподарств придбати ІТ-обладнання або замовити ІТ-послугу впливає на зростання існуючого цифрового розриву.

Варто наголосити, що за останні 20 років масове виробництво в поєднанні з ціновою доступністю вплинуло на швидке поширення ІТ-обладнання та розвитку допоміжних цифрових сервісів серед населення країн, що розвиваються. Це надає підстави міркувати про технологічно-кероване

«перестрибування» традиційних шляхів цифрового розвитку. Неофіційні дані [32, с. 18] свідчать про те, що інтернет банкінг та інші ІТ-застосунки додали значну кількість користувачів з країн, що розвиваються. Однак, існує ризик що такі технології є застарілими які не відображають реальний цифровий розвиток у країнах. Нові ІТ-застосунки та програми потребують для свого функціонування більш сучасного ІТ-обладнання, яке має високу пропускну здатність інтернет-трафіку, стабільне підключення до інтернет мережі та швидку оперативну потужність.

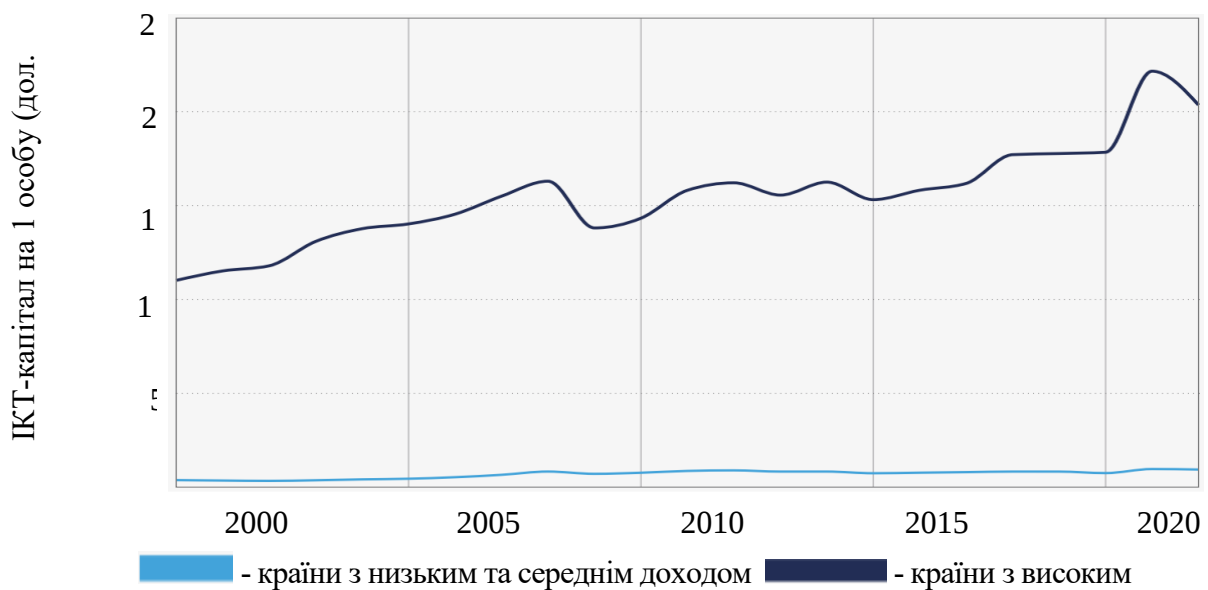


Рис. 2. Збільшення цифрового розриву між розвинутими країнами та країнами, що розвиваються

Джерело: складено автором на основі [32, с. 19]

Навіть за наявності нового ІТ-обладнання, у 2022 році більше половини мешканців африканських країн та трохи не 30–40 % населення у країнах Латинської Америки мали інтернет покриття не вище мережі 3G. Таке технологічне відставання в ІТ-інфраструктурі знижує оперативні можливості нового ІТ-обладнання, що потрібне для розширеної роботи та запуску передових ІТ-застосунків. Такий тренд матиме вирішальні наслідки для майбутнього економічного зростання в країнах, що розвиваються.

У поточному турбулентному економічному середовищі із санкційним тиском, що обмежує вільну торгівлю між країнами та руйнує існуючі ланцюги

поставок, важливим компонентом економічного зростання для країн стане торгівля цифровими послугами. Низький рівень розвитку цифрової інфраструктури та підключення до глобальної мережі інтернет обмежує можливості для країн, що розвиваються брати участь у процесах цифровізації та користатися перевагами, які вона несе: створювати передові «цифрові ланцюги» доданої вартості. Глобальна частка зайнятості у сфері цифрових послуг за останні 30 років зросла з 35 % до 51 %. Тож розвиток цифрової індустрії є важливим компонентом та дозволяє країні брати безпосередню участь у створенні виробничих ланцюгів доданої вартості нового покоління [32, с. 18].

Наприклад, у розвинутих країнах ОЕСР вага «передових» цифрових послуг у категорії експорту товарів та послуг становить майже 24 % від його загального показника. Станом на 2022 рік, експорт цифрових послуг склав лише 3 % від загального ВВП у країнах, що розвиваються, тоді як у розвинутих країнах-членах ОЕСР – понад 6 % від ВВП. Покращення інтернет покриття та розвиток глобального конкурентоспроможного середовища талантів для становлення індустрії цифрових послуг є імперативом економічного зростання в країнах, що розвиваються, які орієнтовані на використанні інноваційних шляхів для підвищення благополуччя серед населення [32, с. 20].

Маємо переконання, що при оцінці впливу глобальної цифровізації та транскордонних потоків даних на економічний розвиток країн, слід акцентувати увагу на дослідженні причин цифрової нерівності та імбалансів, що виникли між розвинутими країнами та країнами, що розвиваються. Варто зауважити, що лише 20 % домогосподарств у найменш розвинутих країнах (LDCs) використовують інтернет, який має дуже низьку швидкість та високу абонентську плату. Крім того, у розвинутих країнах та країнах, що розвиваються, різниться характер використання інтернету. Для прикладу, у розвинутих країнах вісім з десяти інтернет-користувачів здійснюють онлайн-покупки, тоді як у багатьох найменш розвинутих країнах цей показник складає лише одну особу з десяти.

Маємо врахувати і те, що найбільші переваги від глобальної цифровізації на основі транскордонних потоків даних отримали дві країни-конкуренти за майбутнє глобальне лідерство: США та КНР, які разом утворюють ядро цифрової економіки, володіють на своїх територіях більшістю глобальних дата-центрів, мають найвищі темпи зростання покриття 5G мережі, за останні 5 років у світі профінансували 94 % стартапи у III індустрії, 70 % провідних світових наукових дослідників в області III, володіють понад 90 % від глобальної ринкової капіталізації найбільших цифрових платформ. Глобальні цифрові платформи Apple, Microsoft, Amazon, Alphabet, Facebook, Alibaba, Tencent, дедалі активніше інвестують в усі компоненти глобального ланцюга створення вартості даних: 1) збір даних завдяки користувацьких сервісно-орієнтованих платформ; 2) передача даних завдяки підтримки підводних кабелів та космічних супутників; 3) зберігання даних (дата-центри обробки); аналіз, обробка та використання даних завдяки III [32].

Згадані вище корпорації отримали безпрецедентні конкурентні переваги в даних завдяки своїй платформній організаційній структурі, хоча наразі вони не є звичайними цифровими платформами. Вони стали надпотужними цифровими корпораціями з могутньою фінансовою, технологічною та ринковою вагою, які оволоділи величезною кількістю даних своїх користувачів завдяки зареєстрованих акаунтів. Причому, їхнє домінуюче становище, прибутки, ринкова вартість посилюються під час COVID-19, бо саме в період тотальних локдаунів цифровізація досягла небувалих масштабів [8].

Таким чином, традиційна цифрова нерівність між розвинутими країнами та країнами, що розвиваються, розглядається з точки зору розвитку цифрової інфраструктури в країнах, що розвиваються, з низьким та середнім доходом (інтернет покриття, під'єднання користувачів, фінансова можливість придбати ІТ-обладнання), в яких кількість користувачів постійно зростає. Більш того, дані та їх транскордонний потік почали розглядатися як ресурс для економічного зростання і проблематика їх ролі стала більш актуальною в науковому дискурсі, бо з'явилися нові виміри цифрової нерівності у зв'язку з

появою ланцюга створення вартості даних. Така концепція є ключовою при оцінці цінності цифрових даних. Цінність даних виникає лише у процесі обробки первинних даних: від їх збору, аналізу та подальшої трансформації у цифрову інтелектуальну базу даних, яку можна монетизувати на комерційному рівні або використовувати у соціальних цілях, своєю чергою індивідуальні дані не представляють ніякої цінності, якщо їх не агрегувати та обробляти.

Тож глобальна цифровізація, яка за основу свого розвитку використовує дані, підвищила цифрову нерівність між країнами. У такій цифровій конфігурації країни, що розвиваються потрапили у залежність до розвинутих країн, бо оброблені дані, які являють цінність, зосереджені в арсеналі декількох наддержавних цифрових корпорацій та ТНК, що безперервно акумулюють їх потік та передачу. Країни, що розвиваються, ризикують стати постачальниками необроблених даних для глобального цифрового бізнесу, при цьому після обробки цифровими корпораціями та подальшої трансформації первинних даних в інтелектуальний продукт, який несе цінність, бідні країни змушені будуть платити за цифровий сервіс з високою доданою вартістю, отриманий з їхніх первинних даних [7].

Таким чином, саме завдяки урядовій цифровій політики серед розвинутих країн, їхні економіки швидше адаптуються під передові технології, впровадження яких має на меті забезпечити довгострокову конкурентоспроможність в умовах цифровізації. Передові технології Індустрії 4.0 окреслюють майбутній вимір висококонкурентного середовища серед усіх учасників економічних зв'язків, вирішують нагальні проблеми та допомагають країнам-учасникам досягти реалізації концепції «Цілей сталого розвитку» [31].

Беззаперечне практичне і наукове значення мають результати дослідження, проведеного українськими науковцями О. Черепом, Л. Бехтер, І. Дашко, Р. Підлісним, де цифрові технології визначаються величезним ринком та індустрією, а також платформою ефективності і конкурентоспроможності всіх інших ринків та індустрій. При цьому наголошуючи, що високотехнологічне виробництво та модернізація промисловості за допомогою

передових технологій Індустрії 4:0, масштаб і темп цифрових трансформацій повинні стати пріоритетом економічного розвитку. Водночас зауважують, що у цифровому світі за умови наявності цифрової альтернативи існування розвиток більшої частини аналогових систем стає недоцільним, причому принцип «цифровий за замовчуванням» означає переведення у цифровий формат тих аналогових систем, розвиток та підтримка яких є, очевидно, не вигідними та неефективними. «Саме цифровий стан стає звичайним станом функціонування та розвитку багатьох систем, сфер, організацій, індустрій та економік» [19, с. 132].

Але варто наголосити, що передові технології Індустрії 4:0, без яких не може існувати цифрова економіка, несуть за собою як переваги, так і ризики для людства, тому нижче розглянемо суть технологій, без яких не може відбуватися цифровізація [11].

Передові технології – це низка технологій, які набули свого динамічного розвитку завдяки цифровізації та конективізації, що підкреслило їхні потенціальні переваги та важливість для економічного розвитку країни. Оцінка рівня цифровізації країни надає дослідникам підстави визначити можливості використовувати, впроваджувати та адаптувати інновації в економіку [22; 30].

За класифікацією UNCTAD існує 17 видів передових технологій, які взаємопов'язані між собою та *поділені на три категорії*: передові технології «Індустрії 4:0», «зелені» передові технології (пов'язані з відновлювальною енергетикою) та інші передові технології [30] (рис. 3).

Взагалі, представлені на рис. 3 передові технології за останні двадцять років претерпіли значне зростання, які за прогнозами матимуть стійкий тренд до розвитку й у найближчому майбутньому. Також названі технології впливатимуть на економічні та соціальні структури, пропонуючи можливості для зростання ринків та надавати можливості для економік країн розвивати свої ринки праці відповідно до цифрових трендів.

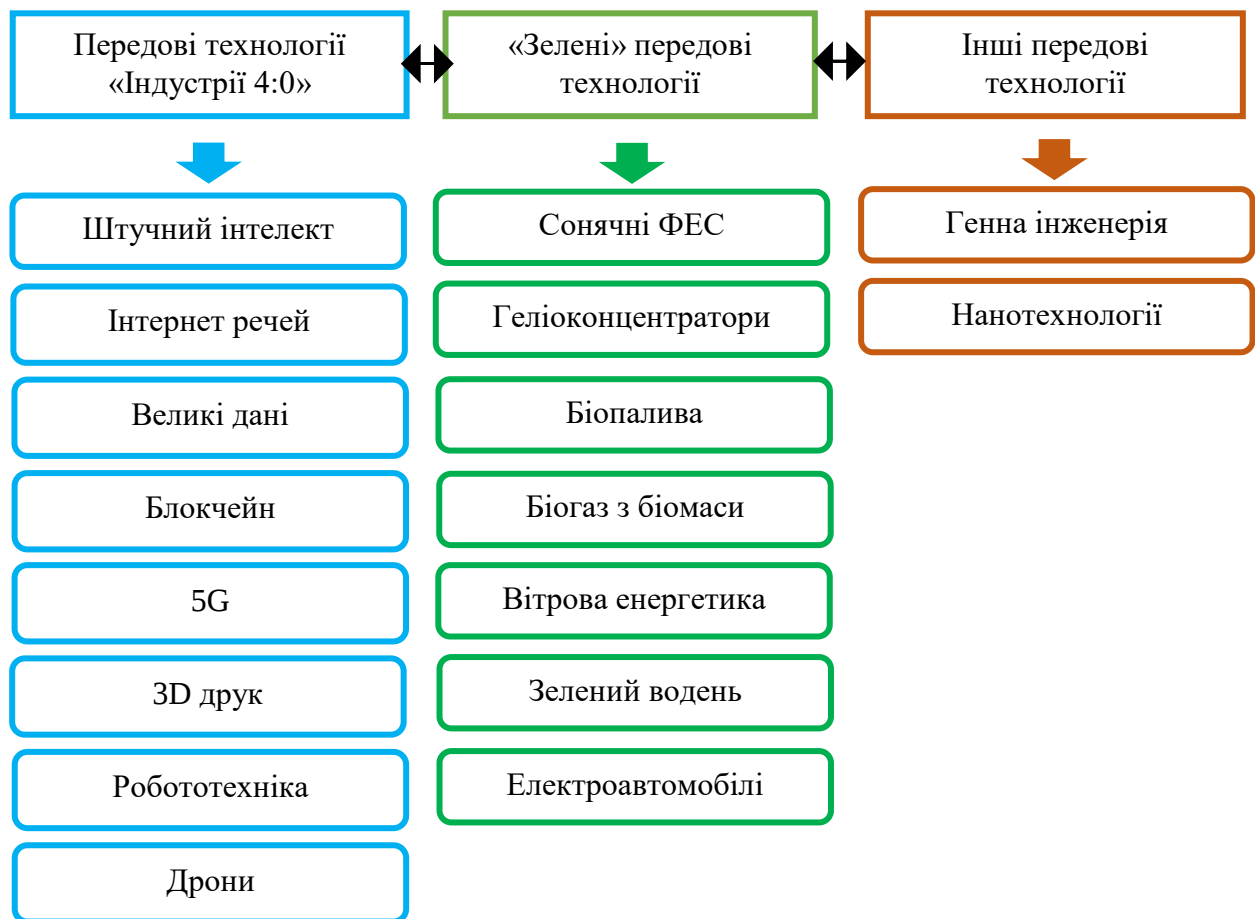


Рис. 3. Низка передових технологій Індустрії 4:0 за UNCTAD

Джерело: складено автором на основі [30, с. 13]

Слід погодитися з позицією українських учених, які виокремлюють певні аспекти цього процесу, скажімо, посилення автоматизації завдань, пов'язаних із низькою та середньою кваліфікацією, що слугувало зрушенню попиту на робочу силу в бік навичок вищого рівня, і негативно вплинуло на заробітну плату та робочі місця з нижчим рівнем кваліфікації. Своєю чергою, завдяки новим технологіям, які віддають перевагу капіталу, бізнес-результатам, де переможець отримує все, і навичкам вищого рівня, розподіл як капіталу, так і доходу від праці, як правило, стає більш нерівномірним, і дохід переміщується від праці до капіталу [18, с. 241-242]. Однією з важливих причин таких результатів учені називають політику та інституції, які повільно пристосовувалися до трансформацій, що відбуваються, бо для реалізації перспективи сучасних розумних машин політика також має бути більш гнучкішою: швидко реагувати на зміни задля повного охоплення потенційних

переваг у продуктивності та економічному зростанні, а також «боротися зі зростанням нерівності, оскільки технологічні збої створюють переможців і переможених» [18, с. 242].

Низка розвинутих країн (та КНР), які мають необхідний цифровий потенціал та інфраструктуру, зможуть розвивати індустрію передових технологій у межах своїх територій (особливо такі, як відновлювальна енергетика, електроавтомобілі), що відкриє «зелене вікно» можливостей для стимулювання економічного зростання власних економік. Тим часом ті країни, що розвиваються, повинні будуть оптимізувати свою готовність та зменшити цифровий розрив з розвинутими країнами, що негативно впливає на використання, прийняття та адаптацію передових технологій.

Слід наголосити про важливість використання зарубіжного досвіду щодо імплементації «зелених технологій» Індустрії 4:0 у післявоєнне відновлення України в концепції побудови «зеленої економіки», яка об'єднає екологічні та соціальні фактори задля реалізації цілей сталого розвитку. Стрімкий розвиток ІКТ призвело до поступової цифровізації багатьох секторів національної економіки включаючи інфраструктуру до якої відноситься українська енергетична система. Вітчизняні науковці наголошують на необхідності кардинальних змін в енергетичному секторі України, які обумовлені новими вимогами щодо підвищення надійності та якості енергопостачання країни, збільшуючи рівень його управління в умовах повномасштабної війни, зростання частки відновлювальних джерел енергії від загальної генерації та рівня кібербезпеки енергосистеми [23, с. 2].

Позаяк, повоєнне відновлення України в призмі розбудови зеленої економіки передбачає реалізацію окремої системи внутрішніх заходів та регуляторних інструментів, які спрямовані на підвищення макроекономічного середовища бізнес-діяльності та ефективного менеджменту щодо зеленої трансформації в цілому. З боку уряду України політика повинна буде направлена на: комплексну декарбонізацію усіх секторів економіки (особливо енергетичного); інтеграцію існуючих структурних елементів української

енергосистеми; підтримку зеленої металургії, сільського господарства, транспорту та зеленої будівельної екосистеми [16, с. 44].

Задля «зеленого» переходу урядова політика повинна бути спрямована на повну відмову від фінансової підтримки відбудови промислових та інфраструктурних об'єктів орієнтованих на викопне паливо з використанням застарілих технологій. Попри наявність в Україні значного суспільного попиту на зелену трансформацію секторів економіки, в країні існує велика кількість факторів, які стримують зелений перехід. Спостерігається значне загострення екологічних і соціальних проблем, що спричинили втрату довіри населення та інвесторів до окремих представників політичного кола, на які мають вплив державні та приватні паливно-енергетичні монополії [17, с. 14].

Отже, ринок передових технологій все більше набуває вагомого значення і за прогнозами він зросте з 1.5 трлн дол. США у 2020 році до 9.5 трлн. дол. США у 2030 р. (рис. 4, 5). Для порівняння, за вказаний проміжок часу на глобальному ринку очікується збільшення удвічі ІТ-обладнання, а саме: з 508 млрд дол. США до 983 млрд дол. США. Приблизно половина від ринкової вартості зазначених технологій припадає на інтернет речей, що охоплює значну кількість ІТ-девайсів, функціонуючих у різних секторах. Технології Індустрії 4:0 помітно почали переплітатися між собою завдяки значній кількості взаємопов'язаних ІТ-девайсів: від робототехніки на заводах Tesla, роботизованих складських приміщень Amazon до IoT-девайсів ведення розумного сільського господарства. Тому, до 2030 року загальні доходи від інтернету речей можуть скласти 4.4. трлн дол. США [30, с. 13].

Як бачимо на рис. 4, за даними звіту ООН у 2020 році серед 17 провідних технологій Індустрії 4:0 найбільшу ринкову вагу мав інтернет речей (740 млрд дол. США), сонячні ФЕС (180 млрд дол. США), електроавтомобілі (163 млрд дол. США) та біогаз з біомаси (127 млрд дол. США). Також технології 3D друк та робототехніка мають у загальному активі ринкової ваги у 2020 році відповідно по 12 млрд дол. США, технологія 5G та біопалива по 6 млрд дол. США кожна, генна інженерія – 5 млрд дол. США. Повільно, але

почали набирати ринкову вагу такі технології: нанотехнології (2 млрд дол. США), блокчейн (1 млрд дол. США), зелений водень (1 млрд дол. США).

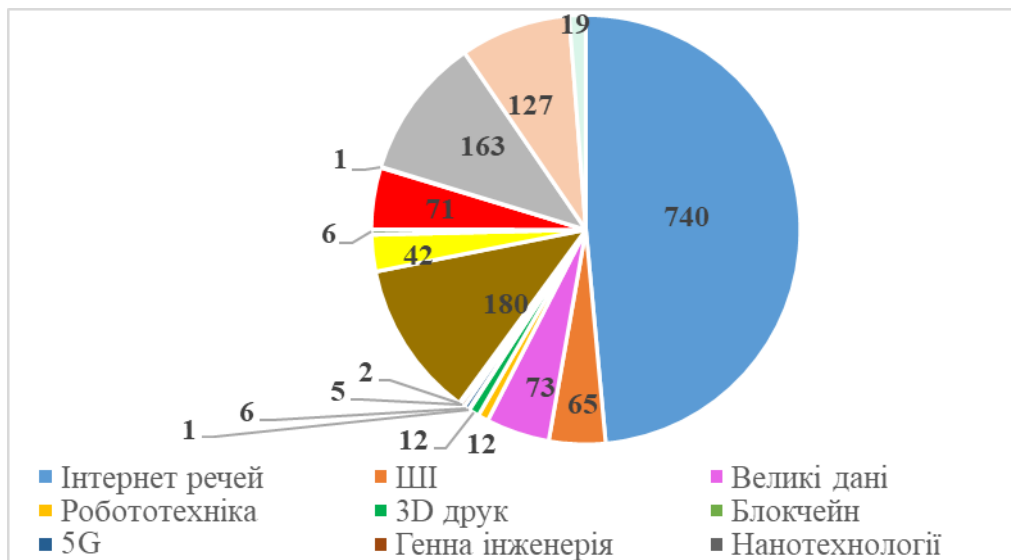


Рис. 4. Ринкова вага передових технологій у 2020 р. (млрд дол. США)

Джерело: складено автором на основі [30, с. 14]

За попередніми прогнозами на 2030 рік інтернет речей збереже перше місце у рейтингу провідних технологій, отримавши в підсумку приблизно 4.4 трлн дол. США ринкової ваги (трохи менше половини від усього ринку передових технологій) (рис. 5). Другу сходинку займатиме динамічний ринок технологій ШІ – приблизно 1.6 трлн дол. США [10] (очікується зростання у 25 раз!). Третю та четверту сходинки обіймуть представники передових «зелених» технологій: електроавтомобілі – 824 млрд дол. США та сонячні ФЕС – 641 млрд дол. США. Ринок високошвидкісного інтернету п'ятого покоління 5G стане рекордсменом у зростанні і в 2030 році сягне 621 млрд дол. США, швидко витісняючи існуючу 4G мережу в розвинутих країнах та країнах, що розвиваються, (за найближчі 10 років ринок 5G мережі зросте більш ніж у 100 разів!). Очікується, що серед усіх інших технологій, динамічного зростання протягом найближчих десяти років набудуть технології зеленого водню (89 млрд дол. США), блокчейн (88 млрд дол. США) [20], генна інженерія (36 млрд дол. США) та нанотехнології (34 млрд дол. США) [30, с. 14].

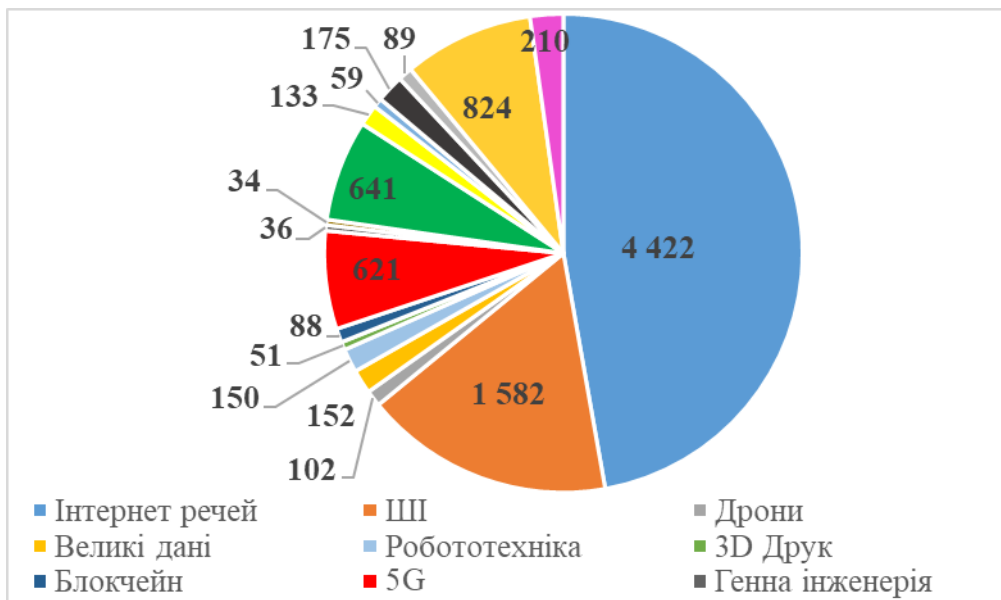


Рис. 5. Прогноз ринкової ваги передових технологій на 2030 р. (млрд дол. США)

Джерело: складено автором на основі [30, с. 14]

Передові технології постачаються на ринок переважно технологічними корпораціями країнами-членами ОЕСР. Найбільшим постачальниками технологій Індустрії 4.0 є корпорації США, які є власниками найбільших цифрових платформ, що пропонують широкий спектр універсальних платних послуг своїм користувачам (додаток В).

КНР представляють 13 корпорацій, які переважно ведуть свою бізнес діяльність у виробництві безпілотних літальних засобів, компонентів для мережі 5G та сонячних ФЕС.

Постачальники робототехніки та «зелених» передових технологій рівномірно розподілені серед технологічно розвинутих країн Західної Європи та Південно-Східної Азії, корпорації яких вдало скористалися державною політикою підтримки, сприятливим регулюванням та зростанням попиту на відновлювальну енергію через брак власних ресурсів вуглеводнів [26; 29; 33]. Лише дві корпорації з наведеної таблиці відносяться до країн, що розвиваються, які спеціалізуються в «зелених» технологіях відновлювальних джерел енергії.

Повномасштабна війна в Україні, яка йде вже третій рік поспіль, поставила перед урядом країни безпрецедентні виклики щодо нашого майбутнього післявоєнного відновлення. Під час війни в Україні дуже сильно

постраждала критична інфраструктура, особливо об'єкти енергетики (ТЕЦ, ГЕС, трансформаторні підстанції, розподільчі мережі та ін.) після постійних російських ракетних атак [9]. Додамо, що значна кількість сонячних ФЕС та вітрових станцій, які були побудовані інвесторами до 2022 року забезпечували електрогенерацію з відновлювальних джерел енергії – усі вони були зруйновані армією РФ або ті, які більш-менш вціліли залишилися на непідконтрольних українському уряду окупованих територіях Херсонської, Запорізької та Донецької областей.

Важливо розуміти, що без власного виробництва електроенергії та тепла в Україні, не може йтися про якесь економічне зростання та післявоєнне відновлення нашої країни. Ще один прецедент, який грає на те, щоб влада сприяла власному виробництву електроенергії/тепла та шукала інші альтернативні варіанти подолання енергетичної кризи в Україні, є закінчення в грудні 2024 року п'ятирічного контракту на транзит через українську територію російського газу до країн Європи між «Газпромом» та НАК «Нафтогаз України». За словами Президента України: «...Україна не має наміру продовжувати транзитний договір із Росією щодо газу, термін дії якого закінчується наприкінці 2024 року. У разі запиту з Європи готові обговорювати транзит газу інших постачальників через свою газотранспортну систему. Договір із Росією ніхто продовжувати не буде, на цьому поставлено крапку. Що стосується транзиту газу від інших компаній, то, якщо триватиме запит деяких наших європейських колег, а ми всі в Євросоюзі, розглядатимемо їхнє прохання», - підсумував Президент України [2].

Насамкінець зазначимо, що для подолання енергетичних викликів, які постали перед Україною під час війни та політичної невизначеності, уряд повинен залучати до нашої країни корпорації з розвинутих країн, які спеціалізуються на виробництві передових «зелених» технологій Індустрії 4.0: сонячні ФЕС, геліоконцентратори, біопалива, біогаз з біомаси, вітрова енергетика, зелений водень. Власне виробництво електроенергії на основі диверсифікованих розподілених енергомереж повністю співпадає з

розробленою українським урядом концепцією «розумних мереж» (SMART-Grid) до 2035 року, яка за основу бере використання промислового інтернету речей [1; 4; 5].

Висновки. Післявоєнна реновація існуючих державних підприємств повинна відбуватися на основі промислового інтернету речей, ШІ, блокчейну, дронів, робототехніки, 3D друку, великих даних, що формує концепт «SMART-factory» («розумна фабрика»), а також надасть Україні можливість перезапустити застарілі виробничі системи. «SMART-factory» функціонує на основі технологій Індустрії 4.0 та відіграє важливу роль у розвинутих країнах у виробничих процесах, що забезпечує конкурентоспроможність випускаємої продукції на глобальних ринках.

Список використаних джерел

1. Верховна Рада схвалила впровадження правового підґрунтя для розвитку «розумних мереж» в Україні. Міністерство енергетики України. 21 серпня 2024. URL: <https://mev.gov.ua/novyna/verkhovna-rada-skhvalyla-vprovadzhennya-pravovoho-pidgruntya-dlya-rozvytku-rozumnykh-merezh> (дата звернення: 27.08.2024).

2. Волокіта В. Зеленський про транзит газу: Договір із Росією ніхто продовжувати не буде. *Українська правда*. 2024. URL: <https://www.epravda.com.ua/news/2024/08/27/718539/> (дата звернення: 30.08.2024).

3. Гнатишин М. А. Паризька угода: прогрес в імплементації та торговельні аспекти. *Ефективна економіка*. 2019. № 3. DOI: [10.32702/2307-2105-2019.3.35](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.3.35) (дата звернення: 30.08.2024).

4. Дашко І., Михайліченко Л. Розвиток економіки України під час війни. *Молодий вчений*. 2024. №4 (128.). С. 198–202. URL: <https://molodyivchenyi.ua/index.php/journal/article/view/6177>

5. Концепція впровадження «розумних мереж» в Україні до 2035 року : розпорядження Кабінету Міністрів України від 14 жовтня 2022 р. № 908-р URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/908-2022-%D1%80#Text> (дата звернення: 10.08.2024).

6. Лотоцька Н. На кліматичному саміті ООН у Дубаї погодили попередній проєкт звіту про виконання Паризької угоди. *LBlive*. 2023. URL: https://lb.ua/world/2023/12/01/586964_klimatichnomu_samiti_oon_dubai.htm (дата звернення: 30.08.2024).
7. Петько С. М. Економічний дискурс теоретичних засад розуміння цифрової економіки. *Бізнес-навігатор*. 2024. Вип. 3.
8. Петько С. М. Особливості менеджменту південнокорейських корпорацій у цифровій парадигмі розвитку. *Економіка: реалії часу*. 2023. № 5. (69). С. 77–89. DOI: [10.15276/ETR.05.2023.7](https://doi.org/10.15276/ETR.05.2023.7).
9. Петько С. М. Південнокорейський досвід імплементації «розумних мереж» у післявоєнному відновленні української енергосистеми. *Маркетинг і цифрові технології*. 2023. Т. 7. № 2. С. 8–18. DOI: [10.15276/mdt.7.2.2023.1](https://doi.org/10.15276/mdt.7.2.2023.1)
10. Петько С. М. Правове регулювання використання технологій штучного інтелекту в країнах – цифрових лідерах. *Економічний журнал Одеського політехнічного ун-ту*. 2023. № 4 (26). С. 55–72. DOI: [10.15276/EJ.04.2023.7](https://doi.org/10.15276/EJ.04.2023.7).
11. Петько С. М. Технології індустрії 4:0 у цифровій парадигмі розвитку глобальної економіки. *Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний ін-т»* 2022. Вип. 24. С. 51–62. DOI: <https://doi.org/10.32782/2307-5651.24.2022.8>
12. Петько С. М. Транснаціональний компонент розвитку економіки Південної Кореї в умовах цифрової революції. *Вчені записки Таврійського національного ун-ту імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*. 2020. Т. 31, № 3. Ч. 1. С. 36–43. DOI: <https://doi.org/10.32838/2523-4803/70-3-7>.
13. Петько С. М. Цифровий техноглобалізм у становленні Республіки Корея на глобальному ринку напівпровідників. *Науковий вісник Полтавського ун-ту економіки і торгівлі. Серія: Економічні науки : зб. наук. пр.* 2022. Вип. 1 (105). С. 91–99. DOI: <https://doi.org/10.37734/2409-6873-2022-1-12>.
14. Про ратифікацію Паризької угоди : Пояснювальна записка до проекту Закону України від 12.07.2016 № 105 / ІПС Ліга: Закон. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/GH02X00A?an=3> (дата звернення: 20.07.2024).
15. Про ратифікацію Паризької угоди : Закон України від 14.07.2016

№ 1469-VIII / Будстандарт. Сервіс документів.
URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=66207 (дата звернення: 25.07.2024).

16. Чала В. С. Механізми реалізації стратегії повоєнної розбудови в Україні зеленої економіки. *Інфраструктура ринку*. 2023. № 71. С. 42–47.

17. Чала В. С. Повоєнна розбудова в Україні зеленої економіки: основні сценарії. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2023. №1 (127) С. 12–18.

18. Череп А., Воронкова В., Череп О. Вплив глобальних трендів діджиталізації на сучасний економічний розвиток: нові можливості та виклики. *Humanities studies: Collection of Scientific Papers* / Ed. V. Voronkova. Zaporizhzhia : Publishing house «Helvetica», 2023. Vol. 17 (94). P. 200–208.

19. Череп О. Г., Дашко І. М., Бехтер Л. А., Підлісний Р. О. Переваги та виклики цифровізації економіки України. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2024. Том 9. № 1. С. 131–135. URL: http://ujae.org.ua/wp-content/uploads/2024/02/ujae_2024_r01_a21.pdf

20. Bannikov V., Petko S., Semenov O., Zhurba O., Lohinova K. Analysis of the Use of Blockchain Technologies and Smart Contracts to Automate Management Processes and Ensure Sustainability. *Data and Metadata*. 2024. Vol. 3:461. P. 1–19. DOI: <https://doi.org/10.56294/dm2024461> (Last accessed: 01.08.2024).

21. Centre for the Fourth Industrial Revolution Network 2022–2023. *Impact report January 2024* / Lead Authors: Greta Keenan, Alicia Patterson-Waites et al. / The World Economic Forum, 2024. 44 p.

22. Digital Economy Report 2021. Cross-border data flows and development: For whom the data flow : United Nations publication issued by *the United Nations Conference on Trade and Development* (UNCTAD). Printed at United Nations, Geneva, August 2021. 238 p.

23. Drobyazko S., Hilorme T., Nesterenko S., Shatskaya Z. Formation of the intelligent energy system based on digital technologies in urban management. *International Journal of Human Capital in Urban Management (IJHCUM)*. 2023. No. 8(1). P. 1–16. DOI: 10.22034/IJHCUM.2023.01.01 (Last accessed: 02.08.2024).

24. GDP current prices. International Monetary Fund. URL: <https://www.imf.org/external/datamapper/NGDPD@WEO/OEMDC/ADVEC/>

[WEOWORLD](#) (Last accessed: 15.08.2024).

25. GDP per capita, current prices / International Monetary Fund.
URL: <https://www.imf.org/external/datamapper/NGDPDPC@WEO/OEMDC/ADVEC/WEOWORLD> (Last accessed: 15.08.2024).

26. Hydrogen in Decarbonization Strategies in Asia and the Pacific ; edited by Dina Azhgaliyeva, KE Seetha Ram, and Haoran Zhang / Asian Development Bank Institute. Japan, Tokyo, 2023. 249 p.

27. International Monetary Fund. Population 2024 / International Monetary Fund.
URL: <https://www.imf.org/external/datamapper/LP@WEO/OEMDC/ADVEC/WEOWORLD> (Last accessed: 05.08.2024).

28. Markets of Tomorrow Report 2023: Turning Technologies into New Sources of Global Growth. January 2023 / Insight Report 2023. The World Economic Forum. Switzerland, Cologny/Geneva, 2023. 55 p.

29. Strategy 2030 Energy Sector Directional Guide Inclusive, Just, and Affordable Low-Carbon Transition in Asia and the Pacific. July 2023 / Asian Development Bank, Manila, Philippines, 2023. 60 p. DOI: <http://dx.doi.org/10.22617/SPR230229-2> (Last accessed: 08.08.2024).

30. Technology and Innovation Report 2023. Opening Green Windows. Technological opportunities for a low-carbon world / United Nations conference on trade and development. United Nations, USA, New York, 2023. 291 p.

31. The 17 Goals / United Nations. Department of Economic and Social Affairs Sustainable Development. URL: <https://sdgs.un.org/goals> (Last accessed: 12.08.2024).

32. The Future of Growth Report 2024. Insight Report January 2024 / World Economic Forum. Switzerland, Cologny/Geneva, 2024. 291 p.

33. Transition Report 2023–24. Transitions big and small / European Bank for Reconstruction and Development. United Kingdom, London. 2024. 112 p.

34. United Nations Treaty Collection. Chapter XXVII. Environment. 7. d) Paris Agreement. Paris, 12 December 2015. 8 p. URL : <https://treaties.un.org/doc/Publication/MTDSG/Volume%20II/Chapter%20XXVII/XVII-7-d.en.pdf> (Last accessed: 19.08.2024).

ЧЕРЕП А. В.,

д.е.н., професор, завідувач кафедри фінансів,
банківської справи, страхування та фондового ринку,
Запорізький національний університет,
м. Запоріжжя, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5253-7481>

ОГРЕНИЧ Ю. О.,

д.е.н., доцент, професор кафедри фінансів,
банківської справи, страхування та фондового ринку,
Запорізький національний університет,
м. Запоріжжя, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0294-1889>

ОЛЕЙНИКОВА Л. Г.,

д.е.н., ст.н.с., ДННУ «Академія фінансового
управління», м. Київ, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8204-4434>

ВАСИЛЕНКО Д. О.,

здобувачка рівня вищої освіти магістра спеціальності
072 «Фінанси, банківська справа, страхування та
фондовий ринок» освітньої програми «Фінанси і
кредит», Запорізький національний університет,
м. Запоріжжя, Україна

3.3. Фінансовий ринок України в умовах цифровізації економіки: сучасний стан, проблеми та перспективи

Вступ. Фінансовий ринок є важливою складовою економіки, необхідним середовищем для ефективного функціонування економіки країни, оскільки виступає посередником у переміщенні та нагромадженні фінансових ресурсів, а також супроводжує процеси їх купівлі та продажу. Лише за умови збалансованого врахування інтересів різних верств населення, стабілізації темпів інфляції та налагодження ситуації в країні фінансовий ринок буде ефективно функціонувати, а також сприятиме розвитку фінансової системи країни.

Виклад основних результатів дослідження. Впродовж останніх років фінансовий ринок України зазнав трансформаційних змін, що обумовлені введенням карантину у зв'язку з поширення коронавірусної інфекції COVID-19, а також воєнним станом. З початку запровадження воєнного стану зміни

торкнулися фінансового ринку та він працює за новими правилами викликаними умовами сьогодення. Відповідно важливим питанням є дослідження нових реалій функціонування ринку та перспектив його розвитку.

Фінансовий ринок складається з ринку капіталу, грошового та валютного ринку, які протягом 2019-2023 рр. зазнали значних змін. «На грошовому ринку формується ціна короткострокових фінансових ресурсів. Здійснюючи операції на грошовому ринку, Національний банк впливає на вартість таких ресурсів. Це є важливим для ефективного функціонування монетарного трансмісійного механізму, завдяки якому рішення, що приймає Національний банк в монетарній сфері, впливають на цінові процеси в державі» [1]. Розглянемо облікову ставку за 2021-2023 рр., яка є основним орієнтиром ціни на гроші (рис. 1, 2).

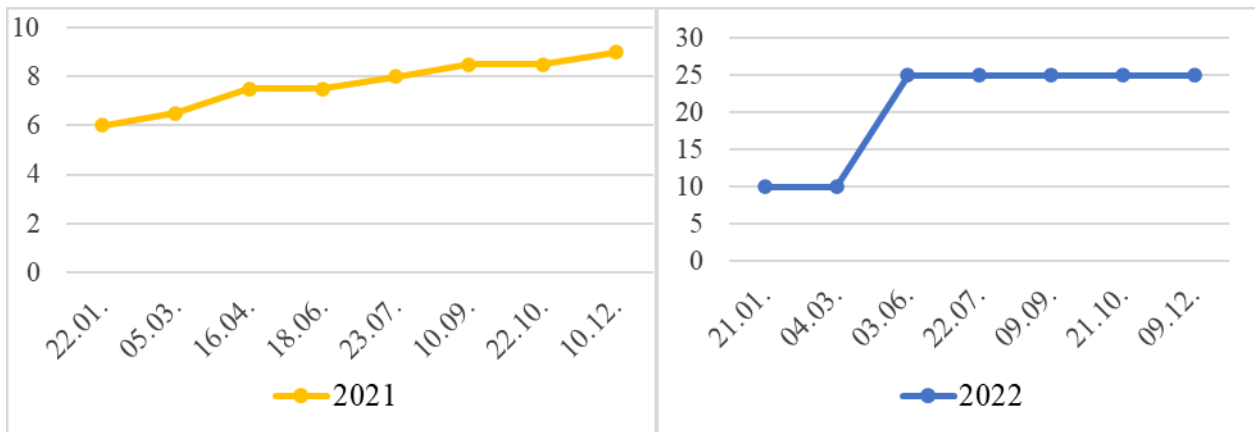


Рис. 1. Облікова ставка Національного банку за 2021-2022 рр., %

Джерело: побудовано авторами на основі [1]

За 2021 р. спостерігається зростаюча динаміка облікової ставки НБУ, що зроблено з метою зниження інфляції на 2022 р. В березні 2022 р. (рис. 1) ставку було різко збільшено з 10% до 25%, що зроблено для захисту доходів та заощаджень громадян, забезпечення курсової стабільності та сповільнення інфляційних процесів. В середини 2023 р. (рис. 2) облікова ставка, завдяки виваженим діям НБУ, пішла на спад, адже економіка країни пристосувалась до умов сьогодення та почала відновлюватися.

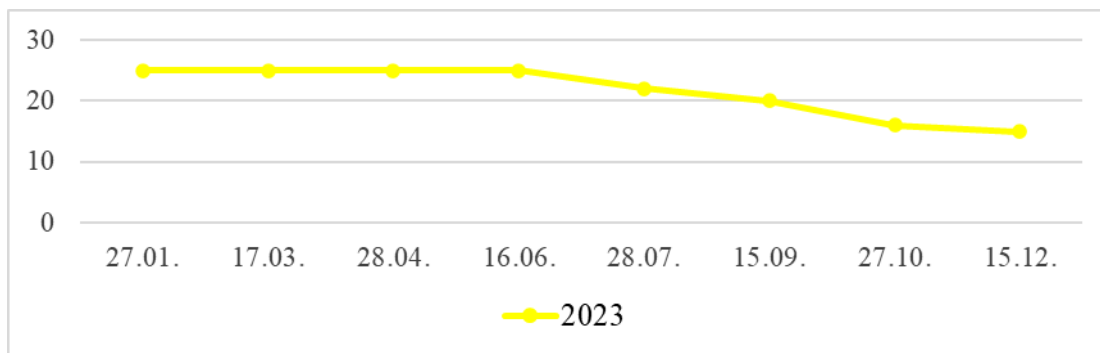


Рис. 2. Облікова ставка Національного банку за 2023 рр., %

Джерело: побудовано авторами на основі [1]

Що стосується ринку капіталу, то найбільший обсяг випуску емісійних цінних паперів, зареєстрованих Національною комісією з цінних паперів та фондового ринку, спостерігається у 2021 р. (112,39 млрд. грн), але у 2023 р. відбулося скорочення випуску цінних паперів на 32% (рис. 3). Випуск облігацій збільшився на 30% протягом 2021 р. відносно 2023 р. та на 11,02 млрд. грн порівняно з 2022 р. Означена ситуація спричинена тим, що Міністерство фінансів України з метою забезпечення зростання надходження коштів до бюджету почало активно випускати облігації військової державної позики (ОВДП).

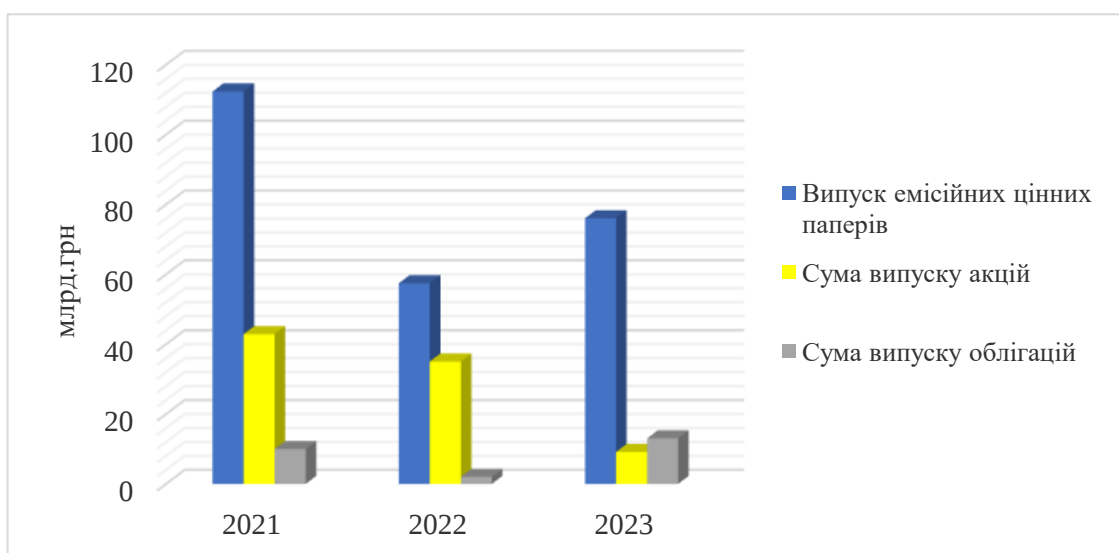


Рис. 3. Динаміка випуску емісійних цінних паперів протягом 2021-2023 рр.,

млрд. грн

Джерело: побудовано авторами на основі [3]

Аналізуючи ринок капіталу України розглянемо дані за 2021-2023 рр. про обсяг торгів фінансовими інструментами на операторах організованих ринків капіталу з розподілом за видом фінансового інструменту (табл. 1).

Таблиця 1

Обсяг торгів фінансовими інструментами на операторах організованих ринків капіталу з розподілом за видом фінансового інструменту
протягом 2021-2023 рр., млн. грн

Фінансові інструменти	ПФТС			ПЕРСПЕКТИВА			УБ		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Акція	256,68	3,57	19,3	4,2	0	0	330,19	88,18	90,6
Акція іноземного емітента	8,47	524,04	0,1	0,74	0,3	0,1	94,95	412,3	6,9
Акція КІФ	0,02	0	0	0	0	0	0,11	2,89	0,1
Корпоративна облігація	0	186,61	8570,7	0	0	0	228,4	11,26	228,4
Облігація внутрішніх державних позик України	216624	80172	262369	215696	58988	130460	11436	13665	13180
Облігація зовнішніх державних позик України	1275,5	2076,3	77	404,67	571,49	4,8	1104,5	1171	118,4
Облігація іноземної держави	222,38	735,76	3648,5	0	1557,3	16374	9,2	3,05	1049,3
Інвестиційний сертифікат	0	0	0	0	0	0	14,74	1,49	11,2
Облігація підприємства	1221,1	194,07	0	955,79	105,88	95,8	218,14	9,24	7,2
Облігація іноземного емітента	100,23	26,13	0	0	16,57	44,6	5,68	45,58	76,6

Джерело: складено авторами на основі [3]

Враховуючи дані табл. 1 за 2023 р. відносно 2022 р. відбулися такі зміни по фондовій біржі ПФТС за фінансовими інструментами: акції – зростання у 4,4 рази; корпоративні облігації – зростання у 44,92 рази; облігація внутрішніх державних позик України – зростання у 2,27 рази; облігація іноземної держави – зростання у 3,96 рази. Динаміка фінансових інструментів по фондовій біржі Перспектива за 2023 р. порівняно з 2022 р. була такою: акції іноземного емітента – скорочення на 66%; облігація внутрішніх державних позик України

– зростання у 1,21 рази; облігація зовнішніх державних позик України – зменшення на 99%; облігація іноземної держави – зростання у 9,51 рази; облігація підприємства – скорочення на 9,52%; облігація іноземного емітента – зростання у 1,69 рази. Можемо відзначити, що обсяг торгів фінансовими інструментами за фондовими біржами протягом 2023 р. зріс в порівнянні з 2022 р., але за окремими фінансовими інструментами спостерігається скорочення.

На валютному ринку України здійснюються операції з купівлі/продажу безготівкової та готівкової іноземної валюти, а також банківських металів. Стан валютного ринку характеризують офіційні обмінні курси (рис. 4), технологічні інновації, розмір золотовалютних резервів.

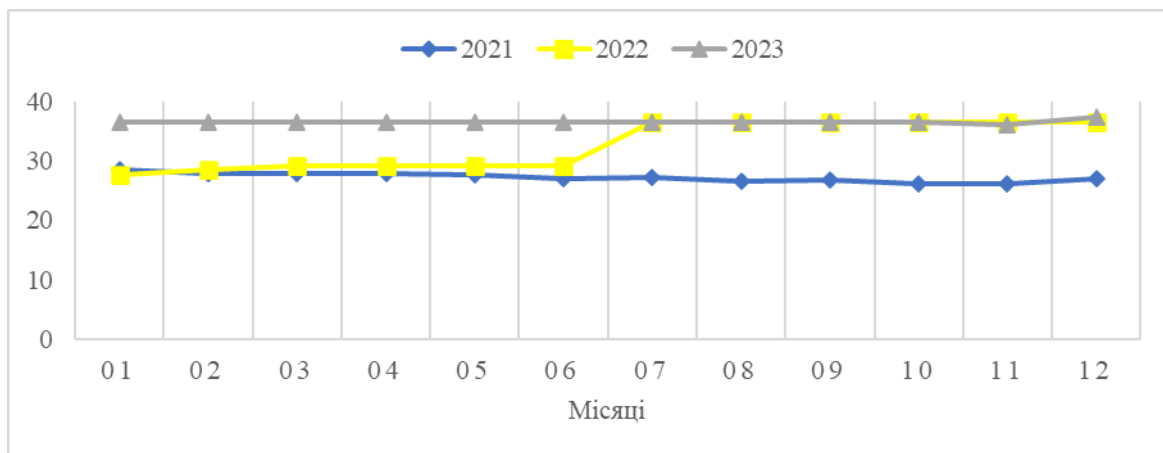


Рис. 4. Динаміка офіційного курсу гривні до долара США за 2021-2023 рр.

Джерело: побудовано авторами на основі [1]

Аналізуючи динаміку обмінного курсу національної грошової одиниці за 2021 р. слід відзначити, що протягом року курс мав незначні коливання та на кінець року пішов на спад. Проте у 2022 р., починаючи з III кварталу, курс зріс на 34% і залишався таким до кінця року та до IV кварталу 2023 р.

Доцільно відзначити, що з початку повномасштабної війни обсяг міжнародних резервів зріс до історичних максимумів завдяки міжнародній допомозі (рис. 5). Отже, найбільше міжнародних резервів припадає на 2023 р., які зросли на 37% відносно 2022 р. Це свідчить про те, що НБУ має достатній обсяг міжнародних резервів для забезпечення курсової стійкості.

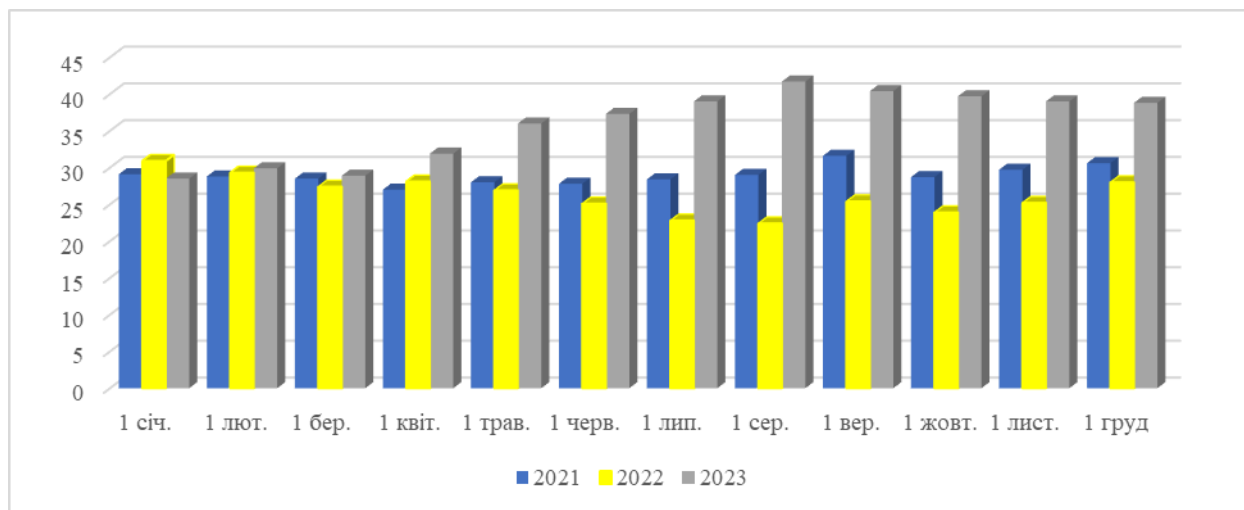


Рис. 5. Динаміка міжнародних резервів за 2021-2023 рр., млрд. дол
Джерело: побудовано авторами на основі [1]

За 2023 рік фінансовий сектор продовжує функціонувати зазнаючи все нових викликів, адже кількість діючих банків становить 63 та за рік відбулося скорочення на 4 банки [4]. Зокрема, «у 2023 р. закрили Банк Форвард, Айбокс Банк, Банк Конкорд, Укрбудінвестбанк; відбулося зменшення числа постачальників небанківських фінансових послуг, а саме із Реєстру виключено 33 фінансові компанії, вісім кредитних спілок, шість ломбардів та чотири страховики» [2]. Поряд з цим, показники фінансового ринку протягом 2023 р. почали відновлюватися за рахунок зростання обсягів надання фінансових послуг, якщо порівнювати з 2022 р. Враховуючи дані рис. 6 слід відзначити, що інфляція пішла на спад, адже у 2022 р. вона досягла рекордного високого рівня.

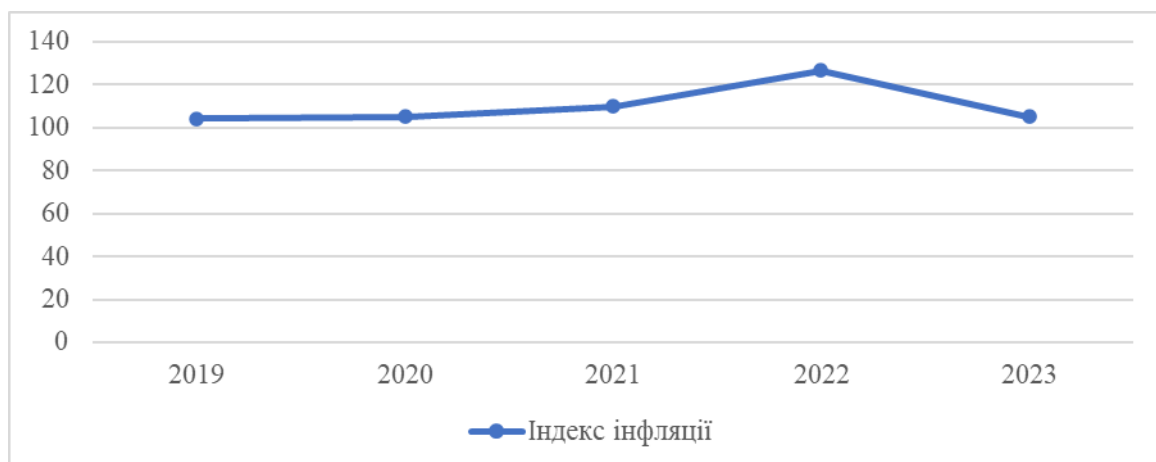


Рис. 6. Динаміка інфляції за 2019-2023 рр.

Джерело: побудовано авторами на основі [5]

У 2023 р. відносно 2022 р. інфляційний тиск вдалося скоротити на 17%, завдяки ряду заходів Національного банку України, які спрямовані на підтримку стабільності валютного ринку, курсової стійкості. Для впливу на вартість грошей та управління інфляцією Національний банк України пропонує банкам кредити та розміщує депозитні сертифікати, купує/продає цінні папери та іноземну валюту, виваженими діями вдалося сповільнити інфляцію до 4,9% у 2023 р.

Разом з тим інфляція має значний вплив на бюджет, адже зменшує купівельну спроможність, скорочує податкові надходження, збільшує витрати. В Україні спостерігається дефіцит бюджету вже протягом багатьох років та бюджет 2023 р. виконано із вкрай високим рівнем дефіциту у сумі 1336,8 млрд. грн, що на 46% більше, ніж у 2022 р. (914,9 млрд. грн) [6].

Обсяг фінансування станом на 2023 р. становив 42,6 млрд доларів США [7]. Динаміка джерел фінансування державного бюджету України від міжнародних партнерів за 2022-2023 рр. наведена в табл. 2.

Таблиця 2

Динаміка обсягу зовнішнього фінансування у 2022-2023 рр. (млрд. долар США)

Ресурси наповнення бюджету від партнерів	Сума допомоги від міжнародних партнерів	
	2022 р.	2023 р.
Макрофінансова допомога від Європейського Союзу	7961	19530
Гранти від Сполучених Штатів Америки	11980	10950
Кошти від МВФ у рамках програми Механізму розширеного фінансування	2693	4475
Пільгове фінансування від Канади	1889	1757
Пільгове фінансування від Японії	581	3626
Світовий Банк	1385	660
Велика Британія	1040	998

Джерело: складено авторами на основі [7]

Протягом 2023 р. порівняно з 2022 р. надходження у вигляді міжнародної допомоги мали таку динаміку: від Європейського Союзу зростання в 1,45 рази; гранти від Сполучених Штатів Америки скоротилися на 8,60%; кошти від МВФ виросли на 66,17%; фінансування від Канади скоротилося на 6,99%;

фінансування від Японії виросло у 5,24 рази; Світовий Банк – скорочення на 52,35%; Велика Британія – скорочення на 4,04%. Усі отримані кошти спрямовані на першочергові витрати та в умовах сьогодення важливо ефективно використовувати фінансові ресурси і тому доцільним є державний фінансовий контроль за напрямками витрачання коштів [8].

Враховуючи проведені дослідження можемо відзначити, що фінансовий ринок функціонує завдяки виваженим діям НБУ, уряду та робота ринку поступово налагоджується. З метою збереження стабільності фінансового сектору центральні органи влади проводитимуть політику спрямовану на підтримку ринку. Поряд з цим, є ряд проблем фінансового ринку: грошовий ринок – скорочення кількості банків, нестабільність валютного ринку, включаючи зміни обмінного курсу, зростання інфляції, недосконалість фінансової системи; валютний ринок – брак міжнародного фінансування, валютні коливання, технологічні виклики, розвиток інновацій; ринок капіталу – низький рівень участі населення у використанні цінних паперів, недостатність інвестицій через втрату довіри інвесторів.

Враховуючи прогнози експертів слід відзначити, що 2024 р. буде не менш складним для фінансової системи, що обумовлено політичною ситуацією, економічним розвитком, міжнародними відносинами [10]. Крім того, допомога від міжнародних партнерів почала зменшуватися, а вона відіграє ключову роль для подальшого збереження стабільності та відновлення економіки. Саме тому важливим питанням є відновлення економіки, стимулювання кредитування бізнесу та розробка ефективних інструментів для захисту від військових ризиків.

Що стосується перспективи розвитку фінансового ринку, то доцільно розглянути нову, затверджену у 2023 році стратегію розвитку фінансового сектора, сфокусовану на відновлення країни.

«Стратегія розвитку фінансового сектора – це план, який націлений на покращення ефективності, стабільності та доступності фінансових послуг у країні. Вона враховує всі наявні ризики та невизначеність, створює загальні

пріоритети для регуляторів фінансової системи. У майбутньому основними напрямками розвитку буде забезпечення фінансової стійкості, захисту та надійності фінансової системи, сприяння відновленню та економічному зростанню України, а також досягнення міжнародних показників на фінансовому ринку. У перспективі важливо забезпечити єдність фінансової системи України, сталість валютного курсу, достатній рівень міжнародних резервів та ліквідності» [9].

Також слід відзначити, що значний вплив на фінансовий ринок має штучний інтелект, що позначається через його використання для аналізу великих даних; здійснення прогнозу поведінки на ринку; обробки звітності та документації; аналізу та виявлення ризиків, попередження ймовірності їх виникнення; дослідження ймовірності виникнення кризових ситуацій та підвищення рівня конкурентоспроможності суб'єктів господарювання [11; 12]. Отже, використання штучного інтелекту впливає на фінансовий ринок та дозволяє керувати ризиками, приймати обґрунтовані рішення власникам компаній та інвесторам.

Відновлення та розвиток фінансового ринку не можливий без фінансової підтримки країн-партнерів (США, Великобританія, Німеччина тощо), адже важливим завданням є відбудова України, її інфраструктури, а також важливо визначити нові шляхи просування науки та техніки на майбутнє. Все це сприятиме просуванню наукових і технологічних досягнень в Україні та стимулюванню інноваційної діяльності, розвитку бізнесу, що забезпечить збільшення робочих місць, розвиток економіки. Лише шляхом уникнення минулих помилок та врахування досвіду міжнародних країн, фінансовий ринок почне відроджуватися та ефективно функціонувати.

Висновки. Фінансовий ринок відіграє важливу роль у вирішенні фінансових, інвестиційних і соціальних завдань. Фінансовий сектор України постійно стискається з новими викликами, але це водночас робить його сильнішим та витривалішим, готовим до будь-яких непередбачуваних подій.

Отже, фінансовий ринок намагається працювати стабільно та ефективно

рішення НБУ дозволяють тримати фінансову систему на плаву. Поряд з цим, на шляху відновлення та розвитку фінансового ринку стоять виклики, одним з яких є військовий стан. Проте український фінансовий ринок має значний потенціал для розвитку, а саме розвиток інфраструктури фінансових послуг, впровадження цифрових технологій, надання цифрових послуг, підвищення прозорості фінансового сектору, вдосконалення законодавчого регулювання, доступність фінансових послуг для населення, розширення спектру фінансових інструментів, розвиток ринку капіталу, що сприятиме розвитку економіки. Попри сучасні умови функціонування, фінансовий ринок має досить гарні результати та надалі має запас міцності для стабільного функціонування.

Список використаних джерел

1. Офіційний сайт Національного банку України. Фінансові ринки. URL: <https://bank.gov.ua/ua/markets>.
2. Офіційний сайт Національного банку України. Огляд небанківського фінансового сектору. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Nonbanking_Sector_Review_2023-11.pdf?v=7.
3. Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку. Аналіз ринку. Аналітичні дані щодо розвитку фондового ринку. Документи. URL: <https://www.nssmc.gov.ua/news/insights/>.
4. Офіційний сайт Національного банку України. Статистика. Наглядова статистика. Основні показники діяльності банків. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/supervision-statist>.
5. Офіційний сайт Мінфін. Індекс інфляції в Україні 2024. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/index/inflation/>.
6. Офіційний сайт Міністерства фінансів України. Бюджет. Бюджет 2023 року. URL: https://mof.gov.ua/uk/budget_2023-582.
7. Офіційний сайт Міністерства фінансів України. Прес-центр. Новини та анонси. У 2023 році Мінфін України залучив 42,6 млрд доларів США пільгового та грантового фінансування від міжнародних партнерів. URL:

https://mof.gov.ua/uk/news/ministry_of_finance_of_ukraine_attracted_usd_426_billion_of_concessional_and_grant_financing_from_international_partners_in_2023-4370.

8. Огренич Ю. О., Матвієнко Д. О. Здійснення державного фінансового контролю виконання місцевих бюджетів Запорізької області: особливості, проблеми та напрямки удосконалення. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука»*. Серія: «Економічні науки». Київ: ТОВ «Центр учбової літератури», 2023. №11 (79). Т. 2. С. 105–117. URL: <https://www.inter-nauka.com/issues/economic2023/11/9344>.

9. Офіційний сайт Національного банку України. Розвиток фінансового сектору. URL: <https://bank.gov.ua/ua/about/develop-strategy>.

10. Інтерфакс-Україна. Фінанси. Фінансовий ринок під час війни: реалії функціонування та виклики на 2024. URL: <https://delo.ua/finance/finansovii-rinok-pid-cas-viini-realiyi-funkcionuvannya-ta-vikliki-na-2024-427011/>.

11. Cherep A., Voronkova V., Cherep O., Ohrenych Yu., Dashko I., Valerii K. Impact of Artificial Intelligence on the Level of Socio-Economic Security of Ukraine in the Conditions of Current European Integration Challenges. *Navigating the Technological Tide: The Evolution and Challenges of Business Model Innovation: International Conference on Business and Technology (ICBT 2024)*, Vol. 3 (Cambridge, United Kingdom, 19-20 April 2024). Springer, Cham, 2024. Lecture Notes in Networks and Systems, LNNS, Vol. 1082. P. 320–333. URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-67434-1_30.

12. Череп А. В., Дашко І. М., Огренич Ю. О. Діджиталізація підприємств як чинник забезпечення конкурентоспроможності економіки України. *Проблеми системного підходу в економіці: збірник наукових праць*. Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2024. Вип. 3 (96). С. 11–16. DOI: <https://doi.org/10.32782/2520-2200/2024-3-2>

ФІЛОНОВА А. О.,
студентка бакалаврату спеціальності «Соціальна
робота», Запорізький національний університет,
м. Запоріжжя, Україна

МАСЮК О. П.,
доктор філософських наук, доцент, професор кафедри
філософії, публічного управління та соціальної
роботи, Запорізький національний університет,
м. Запоріжжя, Україна

3.4. Цифровізація сфери публічного управління та адміністрування України з врахуванням міжнародного досвіду

Вступ. У зв'язку з інтеграцією сучасних цифрових технологій в адміністративну систему України та подальшим розвитком інформаційного суспільства, діджиталізація та цифровізація стали важливим напрямком діяльності в системі публічного управління та адміністрування. Сам процес цифровізації спрямований на вдосконалення та підвищення ефективності державних послуг, а основним її результатом є електронні послуги. Такі послуги мають великий попит, особливо після початку російсько-української війни. Це пов'язано, зокрема з тим, що багато людей змінили місце проживання. Саме тому у роки війни почали з'являтися нові соціальні та адміністративні послуги в електронному форматі.

Цифровізація стає важливою частиною всіх секторів економіки, оскільки обсяг цифрових продуктів і послуг зростає з кожним роком. Цифровізація державного управління вимагає від державних службовців інноваційних знань, навичок та компетенцій, постійного самовдосконалення та професійного розвитку, формування цифрової культури, інформаційної безпеки та захисту інформації. Виходячи з цього, основними перешкодами для успішної програми цифровізації, в тому числі у сфері державного управління, є не тільки фінансова і нормативно-правова підтримка, а недостатня кількість кваліфікаційних державних службовців, які матимуть необхідні цифрові компетенції. В сучасних реаліях, державні службовці повинні володіти не лише

традиційно професійними та технічними компетенціями, а й повинні мати сучасні навички, аби закласти фундамент для успішної цифрової трансформації, розвиваючи потрібні компетенції, наприклад такі як глобальне та критичне мислення, сприйняттям інновацій, вміння працювати в команді і звісно вміння застосовувати специфічні цифрові компетенції.

Цифровізація державного управління трансформує традиційні підходи до надання державних послуг і робить їх більш доступними, ефективними та зручними для громадян. Важливість цього процесу пояснюється кількома важливими факторами. По-перше, цифрові технології значно підвищують ефективність роботи органів державної влади. Багато процесів можна автоматизувати, що дозволяє скоротити час і ресурси, необхідні для виконання різних завдань. По-друге, цифрові рішення роблять адміністративні послуги більш доступними та зручними для громадян. Наприклад, електронні портали та додатки дозволяють громадянам звертатися за послугами, не виходячи з дому.

Діджиталізація також сприяє прозорості та відкритості державних структур. Завдяки відкритим даним громадяни можуть бути краще поінформовані про рішення та діяльність органів державної влади. Активна участь громадян у діяльності державних органів та органів місцевого самоврядування допомагає зосередити увагу суспільства на діяльності держави на всіх трьох рівнях: муніципальному, регіональному та національному. Тому уряди повинні надавати більшій кількості людей доступ до цифрових просторів, щоб полегшити процеси прийняття державних рішень, а також забезпечити прозоре та ефективне управління.

Таким чином, цифровізація державного управління є актуальним і важливим процесом, що відповідає потребам сучасного суспільства. Тому важливо проаналізувати впровадження цифровізації та діджиталізації в системі державної служби європейських країн, щоб запровадити інноваційні методи роботи в українській державній службі.

Виходячи із вище сказаного, метою цієї статті є системний аналіз

міжнародного досвіду впровадження цифровізації в систему державної служби та обґрунтування можливості його застосування в Україні.

Виклад основних результатів дослідження. Роль електронного врядування у впровадженні цифровізації державних установ є досить актуальною у сучасному світі та має велике значення. Перехід до електронного урядування необхідний для підвищення ефективності державного управління та забезпечення доступності та якості державних послуг для населення, а також для забезпечення прозорості та відкритості в державному управлінні. Аналіз механізмів формування та впровадження електронного уряду є особливо важливим для розробки ефективних стратегій цифровізації державних органів влади та органів місцевого самоврядування.

Електронний уряд – це використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) для забезпечення та оптимізації роботи державних органів влади та установ, зокрема, для забезпечення доступу громадян до державних послуг та інформації. До прикладів електронного врядування можна віднести: електронний документообіг, автоматизація управлінських процесів та надання публічних та соціальних послуг [1, с. 34].

Електронне врядування також сприяє підвищенню ефективності та прозорості державного управління та полегшенню взаємодії між органами державної влади та громадянами.

Одним з надійніших джерел інформації щодо рівня розвитку електронного урядування у світі є звіти профільного департаменту ООН з економічних та соціальних питань (ДЕСВ ООН, UNDESA). Поточні дані щодо дослідження ООН «Електронний уряд 2022. Майбутнє цифрового уряду» опубліковані у вересні 2022 року [2, с. 8]. У них відображено ефективність електронного уряду усіх 193 держав-членів ООН як порівняно з іншими, так і в певних абсолютних вимірах. В цьому рейтингу першою країною є Данія, тому логічно розпочати наше дослідження з аналізу саме цієї країни.

Данія є однією з найуспішніших країн у світі в сфері цифровізації публічного управління, активно впроваджуючи інноваційні технології для

надання державних послуг та управління державними процесами. Основною метою є підвищення ефективності, прозорості та доступності державних послуг для громадян і бізнесу.

Зокрема, в цій країні впроваджено електронний уряд за допомогою такої програми як Digital Denmark – це урядова ініціатива, спрямована на створення повністю цифрового уряду [3]. Основна мета – зробити взаємодію між громадянами, бізнесом і державою якомога простішою та ефективнішою через використання цифрових технологій.

У 2014 році в Данії була запроваджена система Obligatory Digital Post, яка вимагає, щоб усі громадяни мали офіційну електронну поштову скриньку для отримання повідомлень від урядових установ [4]. Вся важлива комунікація між державними органами і громадянами, включаючи податкові повідомлення, медичні документи і соціальні послуги, здійснюється через цю цифрову пошту.

Данія є однією з провідних країн у сфері використання відкритих даних. Платформа Open Data DK надає вільний доступ до великої кількості державних даних, що дозволяє розробникам створювати нові цифрові сервіси та рішення на основі цих даних 5. Використання відкритих даних підвищує прозорість діяльності держави та сприяє економічному розвитку, оскільки підприємці можуть використовувати ці дані для створення нових продуктів.

Всі ключові державні послуги доступні онлайн через єдину національну платформу borger.dk для громадян та virk.dk для бізнесу [5]. Ці портали дозволяють подавати документи, оплачувати податки, реєструвати автомобілі, замовляти документи та виконувати інші важливі дії онлайн.

Цифровізація публічного управління в Данії зробила державні послуги більш доступними, прозорими і ефективними. Громадяни мають змогу взаємодіяти з державними органами повністю онлайн, що економить час і ресурси. Важливими елементами цієї системи є безпека і конфіденційність, що дозволяє Данії бути лідером серед країн Європи у сфері цифрового уряду.

Проаналізувавши міжнародний досвід Данії, можна дійти висновку, що якби декотрі програми були реалізовані в нашій країні, то це б дало значне

покращення в діяльності органів місцевого самоврядування та органів державної влади. Перш за все, це створення певної офіційної розсилки віз установ, яка б відповідала за реалізацію головних принципів діяльності публічного управління як прозорість та відкритість. Тобто це можливість будь-якої особи у встановлений спосіб безпосередньо отримати інформацію про діяльність установ у відкритому доступі з першоджерела. А як додатковий ресурс можна запровадити платформу відкритих даних з якими зможуть ознайомитись всі верстви населення.

Вважаємо за потрібне проаналізувати досвід цифровізація у сфері публічного управління в Сполучених Штатах Америки (США), оскільки ця країна є передовою у розвитку штучного інтелекту та і в цілому цифрових технологій. В США цифровізація є ключовим напрямком модернізації урядових послуг та підвищення їхньої ефективності, прозорості й доступності для громадян. В останні десятиліття уряд США активно впроваджує цифрові технології для оптимізації роботи державних установ, покращення взаємодії між державою і громадянами, а також для підвищення безпеки даних і кібербезпеки.

Прикладами програм американської цифровізації можна вважати, наприклад, USA.gov є центральним урядовим порталом, де громадяни можуть отримати доступ до широкого спектру державних послуг [6]. На цьому сайті можна знайти інформацію щодо соціальних послуг, зареєструвати бізнес, сплатити податки, отримати допомогу або зв'язатися з урядовими органами. Однією з важливих ініціатив є Data.gov – платформа, яка надає громадянам відкритий доступ до урядових даних. Це дозволяє підвищити прозорість діяльності державних органів і стимулює розробку інновацій на основі публічних даних.

Наступним прикладом є Internal Revenue Service (IRS), агентство з адміністрування податків, створило електронну систему подання податкових декларацій, що дозволяє громадянам і компаніям зручно подавати звітність онлайн. Це спрощує процес подання документів, зменшує кількість помилок і

підвищує ефективність обробки інформації.

Також доречно буде згадати Social Security Administration (SSA) що пропонує онлайн-доступ до послуг, таких як перевірка статусу соціальних виплат, подання заявок на соціальну допомогу і пенсії, яке допомагає скоротити черги та спрощує отримання соціальних пільг [7].

Цифровізація публічного управління в США є пріоритетом для уряду, оскільки вона дозволяє підвищити ефективність роботи державних органів, полегшити доступ громадян до послуг і забезпечити прозорість процесів. США активно впроваджують новітні технології, такі як штучний інтелект, хмарні рішення та автоматизацію, щоб модернізувати державне управління. Водночас велика увага приділяється захисту даних та кібербезпеці, оскільки загрози у кіберпросторі постійно зростають.

Розглянувши американський досвід цифровізації сфери публічного управління, можна визначити що платформа відкритих даних (аналог Data.gov) була би дуже корисною інновацією в нашій країні. Це є досить важливим, адже відкриті дані сприяють підвищенню прозорості та залученню громадян до прийняття рішень, а також покращиться взаємодія між державою та громадянами. Це платформа також сприятиме цифровій трансформації країни та її інтеграції в сучасний глобальний цифровий простір.

Одним із успішних прикладів передового досвіду із впровадження електронного врядування є Естонія, яка є пострадянською країною. Вона відома своєю системою електронного урядування, включаючи електронні посвідчення особи, електронне голосування та інші інноваційні рішення. Саме ця країна стала першою в реалізації концепції електронної держави.

Вважаємо за потрібне, надати перелік певних програм Естонії в сфері електронного врядування. Е-Тех (тобто електронна податкова) завдяки якій громадяни Естонії мають можливість подати декларацію про доходи в електронному вигляді. Податковий департамент Естонії надає заздалегідь заповнені бланки, завдяки чому, весь процес подання декларацій стає простим, швидким та зручним. Велика частина населення зазначеної країни мають

естонське посвідчення особи, яке діє як проїзний документ в межах Європейського Союзу і це також є результатом цифровізації. Наступна програма це E-Elections (електронні вибори), яка діє з 2005 року, за допомогою якої громадяни Естонії мають можливість голосувати в електронному вигляді, знаходячись де завгодно [1, с. 35].

Таким чином, впровадження електронного урядування в Естонській Республіці сприяло розвитку повноцінного інформаційного суспільства, а саме: підвищення якості наданої інформації; зниження ризику корупції; забезпечення прозорості; зниження бюрократії. На нашу думку, звертаючись до міжнародного досвіду, а саме Естонії, в межах нашої країни необхідно започаткувати таку практику електронного урядування як електронні вибори.

У воєнний час електронні вибори можуть відігравати важливу роль у забезпеченні демократичних процесів та захисті громадянських прав у надзвичайних ситуаціях. Це пов'язано з тим, що електронні вибори можуть слугувати одним із інструментів, які можна використовувати в умовах необхідності підтримання високих стандартів безпеки та довіри до виборчого процесу. Електронні системи, також забезпечують виборцям можливість проголосувати, перебуваючи в комфортних умовах та у безпечних місцях.

Разом із цим необхідно також врахувати недоліки електронних виборів. Наприклад, не всі верстви населення мають доступ до технологій, особливо жителі сільської місцевості, в яких не завжди є стабільний зв'язок, Інтернет і взагалі не всі мають технічні засоби для голосування, все це може призвести до дискримінації. Наступним недоліком є низький рівень цифрової грамотності, особливо серед літніх людей або мешканців сільських районів. Це може призвести до виключення частини виборців з виборчого процесу або створення складнощів у доступі до електронного голосування. До недоліків також можна віднести високий рівень недовіри до державних інституцій, що може перенестися і на електронні вибори. Багато громадян можуть сумніватися в тому, що результати будуть об'єктивними, через потенційні технічні несправності або ризику втручання [8, с. 299]. Питання прозорості виборчого

процесу також викликає занепокоєння. У звичайних виборах спостерігачі мають змогу фізично контролювати виборчі дільниці, тоді як електронна система може бути менш прозорою для спостереження.

Окрім недоліків також можна визначити загрози які можуть постати перед впровадженням електронних виборів. Однією з найбільших загроз є кіберзлочинність. Електронна система голосування може стати мішенню для хакерських атак з боку як індивідуальних кіберзлочинців, так і іноземних держав. Особливо це актуально для України, яка вже стикалася з масштабними кібератаками. Захист системи від маніпуляцій є критично важливим, але повністю гарантувати безпеку дуже складно. У разі успішної атаки наслідки можуть бути катастрофічними, адже маніпуляції з результатами виборів можуть підірвати довіру громадян до виборчого процесу.

Електронні вибори мають значний потенціал для спрощення та модернізації виборчого процесу в Україні. Однак недоліки, такі як загроза кібербезпеки, нерівність доступу до технологій, низький рівень цифрової грамотності, та ризики втрати довіри можуть стати серйозними викликами для їх впровадження. Для успішної реалізації електронних виборів в Україні потрібні комплексні заходи щодо підвищення безпеки, навчання населення та створення відповідної інфраструктури.

Проаналізувавши досвід трьох провідних країн у сфері цифровізації органів державної влади та органів місцевого самоврядування, необхідно звернути увагу на проблему яка є досить актуальною в нашій країні. Ця проблема полягає в нестачі кваліфікованих кадрів у цій сфері, оскільки деякі працівники мають низький рівень комп'ютерної грамотності. Це в свою чергу перешкоджає активному використанню цифрових технологій у сфері публічного управління. Не всі працівники хочуть підвищувати свою кваліфікацію або навчатися новим навичкам.

Органи державної влади повинні ініціювати створення механізмів мотивації, відбору, навчання, безперервного розвитку та оцінки компетенцій у сфері сучасних методів обробки даних, аналізу великих даних та підходів до

надання цифрових послуг [9, с. 216]. Держава повинна бути зацікавлена і створювати нову культуру надання державних послуг та нової культури взаємодії влади з населенням, бізнесом і громадянським суспільством. Така нова система вимагає певного кваліфікованого персоналу, що, в свою чергу, вимагає безперервного навчання для всього персоналу.

Для того, щоб вирішити ці різноманітні питання, необхідно заохочувати персонал до активного використання цифрових технологій, підвищувати рівень комп'ютерної грамотності та брати активну участь у семінарах, вебінарах та лекціях, які регулярно організовуються в державному секторі задля підвищення рівня цифрової обізнаності та набуття нових навичок.

Висновки. Таким чином, процес цифровізації українського державного управління та державних послуг потребує комплексного підходу та адаптації до сучасних викликів. Окрім розробки та впровадження відповідних технічних рішень, важливо також забезпечити їхню доступність та ефективність з урахуванням потреб і особливостей усіх громадян.

Аналіз міжнародного досвіду, зокрема Данії, США та Естонії, показує, що впровадження електронного урядування може значно підвищити ефективність державного управління. У Данії, наприклад, програма Digital Denmark та система Obligatory Digital Post роблять державні послуги максимально доступними для громадян, а платформа Open Data DK дозволяє використовувати державні дані для розвитку нових цифрових сервісів. Важливим фактором є також забезпечення безпеки і конфіденційності, що дозволяє країні залишатися лідером у цій сфері.

У США портал USA.gov та платформа відкритих даних Data.gov надають громадянам та бізнесу широкий доступ до державних послуг і публічної інформації, що підвищує прозорість та ефективність роботи урядових органів. Важливим елементом цифровізації є впровадження штучного інтелекту та хмарних рішень, що сприяють модернізації державного управління.

Естонія, будучи пострадянською країною, зробила значний прорив у сфері електронного уряду, впровадивши такі програми, як e-Tax та e-Elections,

які спрощують доступ до державних послуг та роблять виборчий процес доступним в онлайн-форматі. Електронні посвідчення особи та інші рішення сприяють розвитку повноцінного інформаційного суспільства.

Попри значні переваги, впровадження електронного врядування вимагає вирішення проблем, таких як нерівний доступ до технологій, низький рівень цифрової грамотності серед населення та загрози кібербезпеці. Також важливим є розвиток кваліфікованих кадрів у державних установах для ефективного використання цифрових технологій.

Таким чином, міжнародний досвід демонструє великий потенціал цифровізації державного управління, і його впровадження в Україні може значно покращити якість надання державних послуг та підвищити довіру громадян до органів влади.

Список використаних джерел

1. Білецький М. О. Електронне врядування: шлях до цифрової трансформації держави. *Європейська інтеграція та трансформація публічного врядування в Україні*: матер. наук.-практ. конф. (м. Львів, 19 квіт. 2024 р.). Львів : НУ «Львівська політехніка», 2024. С. 33-36.

2. Web version UNITED NATIONS E-GOVERNMENT SURVEY 2022. URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2022> (дата звернення: 13.09.2024).

3. Digital Frontrunners. URL: <https://digitaldenmark.dk/> (дата звернення: 13.09.2024).

4. Current legislation about Digital Post. URL: <https://en.digst.dk/systems/digital-post/current-legislation-about-digital-post/> (дата звернення: 13.09.2024).

5. Open Data DK. URL: <https://www.opendata.dk/> (дата звернення: 13.09.2024).

6. USA.gov. URL: <https://www.usa.gov/> (дата звернення: 13.09.2024).

7. Social Security Administration. URL: <https://www.ssa.gov/> (дата звернення: 13.09.2024).

8. Філіпчук К. В. Електронні вибори як новітнє трансформаційне явище сучасної правової реальності. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Серія: «Юридичні наук». 2023. Т. 10. № 3(39). С. 297-302. URL: <http://doi.org/10.23939/law2023.39.297> (дата звернення: 13.09.2024).

9. Бондарчук Н. В., Дуброва Н. П. Цифровізація публічного управління: стан та перспективи розвитку. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського*. Серія: «Публічне управління та адміністрування». 2023. Т. 34 (73) № 3. С. 213-217. URL: <https://doi.org/10.32782/TNU-2663-6468/2023.1/38> (дата звернення: 13.09.2024).

LUKIANENKO N. M.,
Kharkiv National Automobile and Highway University,
Kharkiv, Ukraine

3.5. How Estonia became a digital society: lessons for EU member states

Introduction. Estonia, a small Baltic nation, has emerged as a global leader in digital governance and innovation since regaining its independence in 1991. The country's shift to a digital society is a remarkable success story, characterized by pioneering e- governance initiatives, robust IT infrastructure, and a commitment to cybersecurity. With over 99% of government services available online and a thriving startup ecosystem, Estonia serves as a valuable case study for other EU member states striving for similar digital transformation. This paper explores the key factors behind Estonia's digital advancement and outlines crucial lessons that other nations can adopt to enhance their own digital societies.

Presentation of the main results of the study.

1. Visionary Leadership and Political Commitment.

Estonia's digital journey began with visionary leadership. After independence, political figures like Andrus Ansip played pivotal roles in advocating for digitalization as a means of improving governance and public services. The establishment of the e-Governance Academy in 2002 further solidified this

commitment, providing expertise and training to developing countries on implementing e-governance systems [1, p. 12-15]. The clear political will to embrace digital solutions is a fundamental lesson for EU member states: without strong leadership, digital initiatives can easily falter.

The Historical Context of Leadership in Estonia.

Understanding the significance of leadership in Estonia's digital transformation requires a brief exploration of the historical context. Following decades of Soviet occupation, Estonia emerged with a desire to re-establish its identity and governance structure. The early 1990s were marked by economic instability and political uncertainty, but this period also presented a unique opportunity for reform. Political leaders recognized that traditional approaches to governance were insufficient for a rapidly changing world. Instead, they viewed technology as a vehicle for implementing modern governance practices and driving economic growth.

The decision to prioritize digital solutions was not merely a response to external pressures; it was an essential aspect of nation-building. Leaders like Andrus Ansip, who served as Prime Minister from 2005 to 2014, played pivotal roles in crafting the vision for a digital Estonia. Ansip and others articulated the belief that digital governance could foster inclusivity, making it easier for citizens to access services and engage with their government.

The Visionary Framework: A Roadmap to Digitalization.

The establishment of a clear and ambitious digital vision was fundamental to Estonia's success. In 2000, the government launched the «e-Estonia» initiative, which underscored the need to create a comprehensive digital society. This initiative aimed to integrate information technology into various facets of everyday life, including education, healthcare, and public administration. Leaders framed digital transformation as a holistic endeavor, emphasizing that technology should enhance not just efficiency but also citizen-centric governance.

The e-Governance Academy, founded in 2002, became a crucial institution in this endeavor, focusing on knowledge transfer and capacity building in both domestic and international contexts. By fostering partnerships with other countries, the

academy positioned Estonia as a global leader in e-governance, allowing the nation to share its expertise while learning from others. This commitment to knowledge sharing reflects a broader understanding among leaders that the digital society could not be built in isolation; collaboration and learning from global best practices were essential.

The Role of Political Will in Implementation.

The success of the e-Estonia initiative is largely attributable to the political will displayed by leaders across various government levels. Estonia's approach to digital transformation was characterized by multi-partisan support, with successive governments building on the groundwork laid by their predecessors. This continuity of vision ensured that digital goals remained a priority even as political leadership changed.

One of the defining moments in this journey was the introduction of the Digital Signatures Act in 2000, which gave legal recognition to digital signatures. This legislative move was crucial as it allowed citizens to conduct transactions and sign documents online securely, laying the groundwork for numerous e-services. The political commitment to enacting such legislation showed that leaders were willing to not just advocate for technology but also create a legal and regulatory framework that supported its widespread adoption.

Moreover, the sustained investment in digital infrastructure was facilitated by a commitment from political leaders to allocate funds and resources toward this vision. The «Tiger Leap» initiative in the late 1990s sought to integrate IT into schools, marking the beginning of significant investments in education and training. This initiative signaled an understanding that a digitally literate population was integral to realizing the vision of e-Estonia. Politicians actively promoted digital education, ensuring that the next generation was equipped with the necessary skills to thrive in a digital economy.

Engaging the Public: Building Trust and Support.

Visionary leadership in Estonia also encompassed efforts to engage the public in the digital transformation journey. Leaders recognized that for digital initiatives to

succeed, they needed to cultivate public trust and acceptance. Transparent communication about the benefits of digital services was essential in ensuring that citizens felt comfortable using them.

Efforts to promote citizen engagement included the establishment of feedback mechanisms that allowed the public to voice concerns and suggestions regarding digital services. For example, the e-Estonia portal not only serves as a service platform but also acts as a communication channel where citizens can engage with government initiatives, providing feedback on user experiences. This responsive approach fostered a sense of ownership among citizens, who became active participants in the digitization process rather than mere recipients of services.

Additionally, leaders emphasized the importance of cybersecurity to enhance public trust. Following a series of cyberattacks in 2007, the government took decisive action to bolster cybersecurity measures, investing in secure platforms and establishing institutions like the NATO Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence. This commitment to security demonstrated that leaders understood the concerns of citizens regarding digital privacy and safety, further solidifying trust in digital services.

2. Comprehensive E-Governance Framework.

Estonia's comprehensive e-governance system integrates various public services into a single digital platform, facilitating seamless interactions between the government and citizens. The X-Road data exchange platform enables secure data sharing across public and private sectors, allowing citizens to access services conveniently [2, p. 45-50]. For example, the e-Tax service allows citizens to file taxes in under five minutes, proving that efficiency can significantly enhance user experience [3, p. 25-30]. Other EU countries should aim to create similar frameworks that prioritize user-friendly digital services.

Estonia's journey towards becoming a digital society is underpinned by its comprehensive e-governance framework, which integrates technology into the very fabric of public administration. This framework not only modernizes how citizens interact with their government but also enhances transparency, efficiency, and service

delivery. By leveraging digital technologies, Estonia has transformed the governance landscape, ensuring that public services are accessible, efficient, and responsive to citizen needs. This essay explores the components, innovations, and implications of Estonia's e-governance framework, outlining its critical role in the country's digital transformation.

Foundations of E-Governance in Estonia.

The establishment of a robust e-governance framework began with a clear vision articulated through the e-Estonia initiative launched in 2000. This initiative aimed to integrate information technology into all aspects of governance, ensuring that government services could be delivered online. The foundational principle behind this framework is the belief that digital solutions can simplify interactions between the government and citizens, making services more transparent and accessible.

At the core of Estonia's e-governance is the X-Road platform, a decentralized data exchange system that enables secure data sharing between various public and private sector entities. Launched in 2001, X-Road allows different databases to communicate seamlessly, permitting citizens to access a wide array of services without the need to visit multiple offices or fill out repetitive forms. This effort not only streamlines service delivery but also fosters trust among citizens, who see their personal data being used efficiently across different government channels.

Key Components of the E-Governance Framework. Digital Identity and E-Residency.

One of the cornerstones of Estonia's e-governance is the digital identity system, which provides every citizen with a unique identification number and secure access to government services. Introduced in 2002, this system allows Estonians to verify their identity online, sign documents digitally, and access a multitude of government services from anywhere in the world. The digital ID also incorporates biometric features, such as fingerprints, adding an extra layer of security.

Building on this concept, Estonia launched the e-Residency program in 2014, allowing global entrepreneurs to establish and manage businesses online as if they

were residents of Estonia. This initiative not only attracts international talent and investment but also demonstrates the country's commitment to fostering a digital economy. E-residents can access Estonian public services, including company registration, banking, and tax filing, through a digital platform, illustrating how digital identity can enhance citizen engagement and economic participation.

User-Friendly Digital Services.

The e-governance framework prioritizes user experience by providing services that are intuitive and accessible. The government has developed a centralized online portal, eesti.ee, where citizens can access a wide range of services, from tax filing to health records management. This portal acts as a one-stop shop, consolidating services to simplify navigation for users. For example, the e-Tax service allows citizens to file their taxes in as little as five minutes, a process that is often tedious in other countries. Such user-friendly services encourage higher engagement rates, as citizens find it easier to interact with their government.

Interoperability and Data-Driven Governance.

Interoperability is a fundamental feature of Estonia's e-governance framework. The X-Road platform ensures that various governmental databases can communicate and share information seamlessly. This capability is vital, as it allows public officials to access relevant data from different agencies without redundancies. For instance, when a citizen applies for social benefits, the relevant agencies can automatically retrieve necessary information from other databases, reducing processing times and enhancing efficiency.

Moreover, the government leverages data analytics to inform decision-making processes, ensuring that policies are evidence-based and responsive to the needs of citizens. The integration of data-driven governance allows officials to identify trends, measure the impact of programs, and allocate resources more effectively.

Open Data and Transparency.

Transparency is a key tenet of Estonia's e-governance framework. The government has embraced the principle of open data, making a wealth of public information accessible to citizens and stakeholders. By publishing datasets on various

aspects of governance, from budget allocations to public service performance metrics, the government fosters accountability and encourages civic engagement. Citizens can analyze this information, participate in discussions, and hold their government accountable, reinforcing democratic values.

Cybersecurity Measures.

As Estonia embraces digital governance, the importance of cybersecurity cannot be overstated. The 2007 cyberattacks that targeted the country underscored the vulnerabilities associated with digital systems. In response, Estonia has invested heavily in cybersecurity measures, establishing the Cyber Security Strategy to safeguard its digital infrastructure and protect citizens' data. The government collaborates with international partners and institutions to strengthen its cybersecurity posture, ensuring that citizens can trust the digital services they use.

Implications and Benefits of the E-Governance Framework.

The implications of Estonia's comprehensive e-governance framework extend far beyond mere efficiency. It has fundamentally transformed the relationship between citizens and their government, fostering a culture of trust, engagement, and participation. Citizens have greater control over their personal information and can interact with their government at their convenience, strengthening democratic processes.

Moreover, the e-governance framework has contributed to economic growth by creating a favorable environment for entrepreneurship and innovation. By facilitating ease of doing business and attracting global talent through its e-Residency program, Estonia has positioned itself as a hub for digital startups and innovation.

The framework has also been instrumental in enhancing public service delivery during crises, such as the COVID-19 pandemic. With a strong digital infrastructure in place, Estonia was able to respond swiftly to the challenges posed by the pandemic, implementing remote work protocols, online education, and digital health services without significant disruption.

3. Investment in Digital Infrastructure.

Estonia's journey involved significant investments in digital infrastructure. The

«Tiger Leap» initiative in the late 1990s aimed to integrate information technology in schools, cultivating a tech-savvy population [4, p. 78-82]. Today, Estonia boasts one of the highest internet penetration rates in Europe, with approximately 95% of the population online [5, p. 33-36]. This highlights the importance of investing in digital infrastructure as a foundation for a successful digital society.

Estonia serves as a prime example of successful investment in digital infrastructure, transforming itself into one of the world's most digitally advanced societies. Since gaining independence in the 1990s, Estonia has prioritized e-governance, resulting in over 99% of public services being available online.

One of the cornerstones of this digital transformation is its robust e-Identity system, which allows citizens to access government services securely and efficiently. For instance, Estonians can vote online, file taxes within minutes, and manage healthcare records from their devices.

Moreover, Estonia's 'Digital Nomad Visa' has attracted remote workers worldwide, further boosting its economy. The country's investments in high-speed internet, particularly through the implementation of fiber-optic networks, ensure that both urban and rural areas have access to reliable connectivity.

The establishment of startup-friendly policies and a supportive tech ecosystem has also led to the rise of innovative companies like Skype and TransferWise. Estonia's commitment to digital infrastructure not only enhances the quality of life for its citizens but also positions the country as a leader in the global digital economy, showcasing how strategic investments can yield remarkable societal benefits.

4. Public-Private Partnerships and Innovation.

Strong collaboration between the public sector and tech companies has driven Estonia's innovative landscape. The government actively engages with startups and tech firms to co-create solutions that benefit society [6, p. 67-70]. The establishment of incubators and funding programs has fostered a vibrant startup ecosystem, producing companies like TransferWise and Bolt that have gained international acclaim [7, p. 89-92]. EU member states can learn from this model by promoting partnerships that encourage innovation.

In Estonia, Public-Private Partnerships (PPPs) play a pivotal role in driving innovation and enhancing public services. One striking example is the development of the Estonian e-Health system, which integrates private sector technology with public health services. This collaboration has led to a digital health record system that allows seamless access to medical data for both patients and healthcare providers, significantly improving efficiency in healthcare delivery.

Another notable initiative is the partnership in the field of education, where private ed-tech companies collaborate with public schools to enhance digital learning. Platforms like e-Kool have transformed traditional classrooms into interactive learning environments, enabling remote learning and personalized education.

Estonia's commitment to digital innovation is further exemplified by its 'Startup Estonia' initiative, which fosters collaboration between the government and private startups. This program provides funding, mentorship, and resources to emerging tech companies, creating a vibrant startup ecosystem. Notably, this has led to the rise of successful Estonian startups like Bolt and TransferWise, which have made significant impacts in their respective fields.

In essence, Estonia's approach to PPPs not only enhances public services but also positions the country as a leader in digital innovation, showcasing how strategic collaborations can drive economic growth and societal advancement.

5. Cybersecurity as a Priority.

In an era where digital interactions are integral to daily life, Estonia exemplifies the critical importance of prioritizing cybersecurity. After experiencing severe cyberattacks in 2007, Estonia took decisive action by significantly investing in advanced cybersecurity measures. This proactive approach included the establishment of the NATO Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence, which serves as a hub for research, training, and collaboration in cyber defense [8, p. 120-125]. Estonia's commitment to cybersecurity has not only bolstered its own digital infrastructure but also enhanced public trust in digital services. This trust is crucial for fostering widespread citizen engagement with digital platforms and services.

For other EU nations, Estonia's model provides a valuable blueprint.

Prioritizing cybersecurity is not merely a technical necessity but a foundational step in building confidence among users. As digital services become increasingly central to government operations, financial transactions, and personal communications, ensuring their security is paramount. By following Estonia's example and investing in robust cybersecurity frameworks, other EU countries can safeguard their digital ecosystems, protect their citizens from emerging threats, and enhance the overall reliability of their digital initiatives.

6. The E-Residency Initiative.

Estonia's e-Residency program, inaugurated in 2014, represents a pioneering approach to fostering international business through digital means. This innovative initiative allows global entrepreneurs to establish and manage businesses online, granting them access to Estonia's advanced digital infrastructure and regulatory framework without needing to physically reside in the country [9, p. 99-104]. Since its launch, the e-Residency program has successfully attracted over 100,000 e-residents from various corners of the globe, demonstrating the potential of digital solutions to expand business opportunities beyond traditional borders [10, p. 56-60].

The program offers a range of benefits, including digital business registration, access to a global banking system, and the ability to manage businesses from anywhere in the world. By providing a streamlined and efficient platform for business operations, Estonia not only enhances its economic landscape but also positions itself as a hub for global entrepreneurship.

For other EU member states, adopting similar e-Residency initiatives could be transformative. Such programs could attract global talent, drive innovation, and stimulate economic growth by leveraging digital tools to simplify and democratize business creation. This could also help EU countries to compete on a global stage by offering a welcoming environment for international entrepreneurs, fostering cross-border collaboration, and enhancing their digital economies. By following Estonia's lead, EU nations could harness the power of digital solutions to unlock new opportunities and drive sustainable economic development.

7. Emphasis on Digital Literacy.

Estonia's commitment to digital literacy is a cornerstone of its strategy to thrive in the digital age. Through initiatives like ProgeTiger, Estonia integrates coding and IT skills into its school curriculum, starting from an early age. This forward-thinking approach equips students with essential digital competencies, preparing them to navigate and excel in a technology-driven world. By embedding digital skills into education, Estonia not only enhances its citizens' ability to engage with digital services but also fosters a culture of innovation and technological proficiency.

ProgeTiger and similar programs ensure that students develop a solid foundation in digital literacy, which is increasingly vital as technology becomes more integral to daily life and professional environments. These educational initiatives cover a wide range of skills, from basic coding to advanced IT knowledge, enabling students to understand and leverage digital tools effectively.

For other EU nations, investing in digital literacy programs is crucial for future economic and social development. By adopting and expanding upon Estonia's model, EU countries can equip their populations with the skills necessary to thrive in an increasingly digital economy. Such investments not only prepare individuals for the modern workforce but also contribute to broader societal benefits, including increased digital inclusion and innovation. Promoting digital literacy across all age groups empowers citizens to engage with emerging technologies, drive economic growth, and participate fully in the digital age. This approach ultimately ensures that every individual can benefit from and contribute to a digitally advanced society.

Conclusions. Estonia's transformation into a digital society offers invaluable lessons for EU member states. The combination of visionary leadership, comprehensive e- governance frameworks, significant investments in infrastructure, public-private partnerships, a strong focus on cybersecurity, innovative programs like e-residency, and an emphasis on digital literacy collectively create a robust digital ecosystem. By adopting these strategies, other EU countries can navigate their digital

journeys more effectively, ultimately enhancing governance, stimulating economic growth, and improving quality of life for their citizens.

List of used sources

1. E-Governance Academy. Estonia's E-Governance: A Model for the World. E-Governance Academy. 2020.
2. Kalle E. Digital Society: The Estonian Model. Tallinn University Press.
3. Pärna K. E-Tax System in Estonia: Efficiency and Transparency. *Journal of Financial Technology*. 2022. Vol. 15, No. 4. P. 25–30.
4. Kork K. The Tiger Leap: IT Education in Estonia. *Estonian Educational Review*. 2019. Vol. 22, No. 3. P. 78–82.
5. Statistics Estonia. Internet Usage Statistics. 2023.
6. Ruut J. Public-Private Partnerships in Estonia: A Recipe for Success. *Baltic Journal of Management*. 2022. Vol. 17, No. 2. P. 67–70.
7. Valge R. Innovation in the Estonian Startup Ecosystem: A Case Study. *Innovation Studies*. 2021. Vol. 18, No. 2. P. 89–92.
8. Tamm A., Kaur T. Cybersecurity in Estonia: A National Priority. *Journal of Cyber Policy*. 2023. Vol. 8, No. 1. P. 120–125.
9. Estonian Police and Border Guard Board. E-Residency: Building a Global Business Community. 2021.
10. Mikk M. E-Residency: Opportunities for Entrepreneurs Worldwide. *International Journal of Business and Economy*. 2023. Vol. 12, No. 3. P. 99–104.

ДОДАТКИ

Додаток А

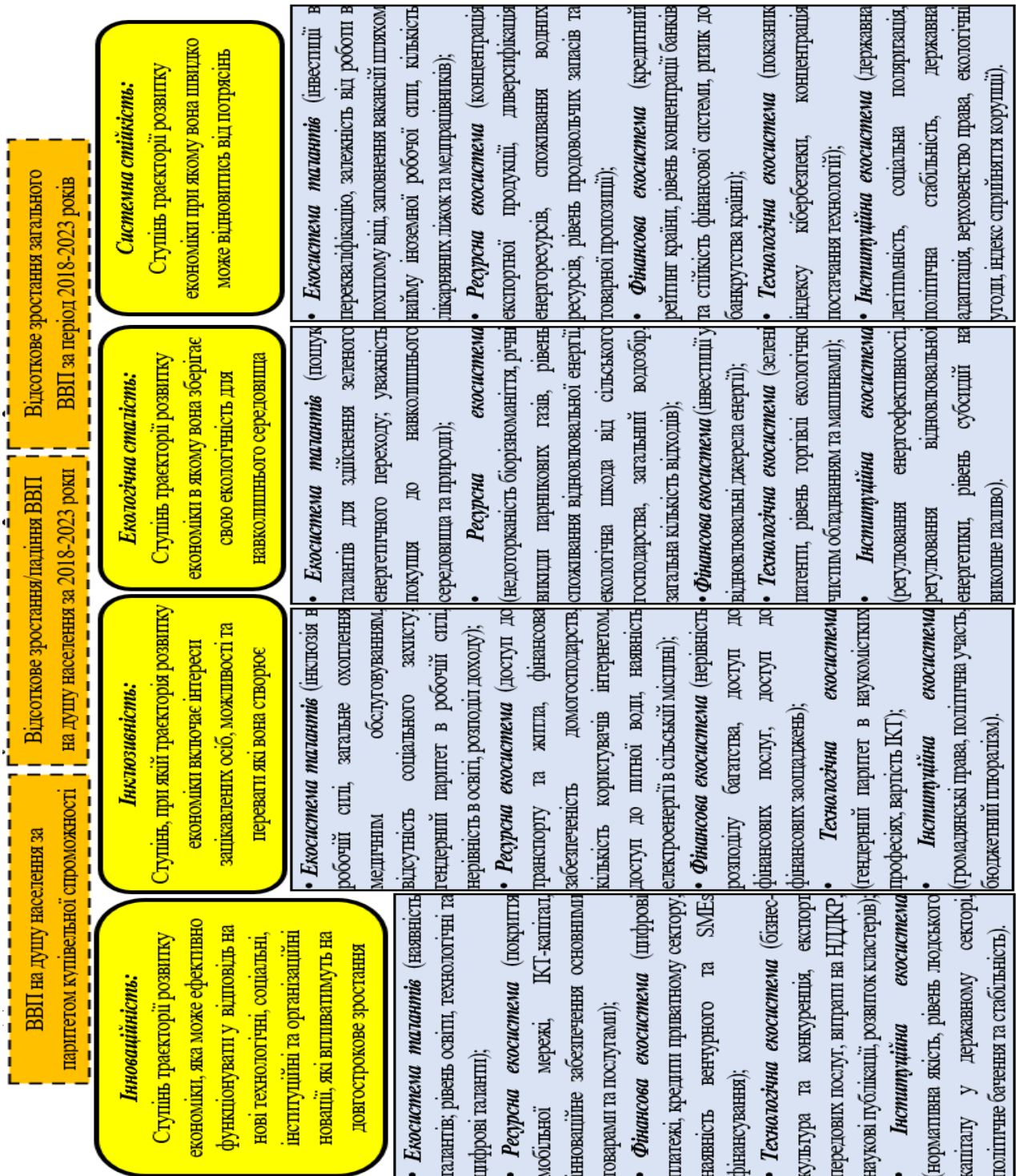


Рис. А.1. Концепція майбутнього економічного зростання країн за дослідженнями ВЕФ

Джерело: складено автором на основі: [32, с. 9]

Додаток Б

Таблиця Б.1

Концепція майбутнього економічного зростання, за показниками коефіцієнтів інноваційності, інклюзивності, екологічної сталості та системної стійкості

Країна	ВВП на душу населення за ПКС (тис. дол. США)	Середньорічне зростання ВВП на душу населення за	Середньорічне зростання загального ВВП за	Класифікація країн за рівнем доходів	Інноваційність	Інклюзивність	Екологічна сталість	Системна стійкість
США	65 688	1,4	2,1	Високий	74.09	70.64	43.55	64.60
Німеччина	53 945	0,1	1,1	Високий	69.41	72.93	56.33	65.50
Японія	42 576	0,4	0,5	Високий	66.40	68.67	52.64	66.34
Індія	7 502	3,1	5,5	Нижче середнього	40.23	41.69	56.04	51.21
Великобританія	46 428	-0,2	1,3	Високий	68.45	72.24	53.99	61.43
Франція	48 004	0,4	1,1	Високий	66.67	71.89	52.69	64.31
Італія	44 323	0,8	0,7	Високий	58.42	66.81	50.55	58.78
Бразилія	16 402	1,2	0,5	Вище середнього	41.81	55.31	55.99	51.98
Канада	48 861	-0,2	1,6	Високий	65.12	75.80	44.77	65.58
Мексика	20 402	-0,3	1,4	Вище середнього	37.88	51.46	46.66	46.00
Австралія	52 831	1,0	2,3	Високий	65.92	76.27	43.05	69.47
Республіка Корея	46 325	2,0	2,5	Високий	68.81	70.42	53.09	60.96
Іспанія	41 229	0,4	1,8	Високий	56.06	70.67	52.48	58.28
Індонезія	12 936	2,3	4,1	Нижче середнього	44.62	50.35	45.06	57.92
Нідерланди	59 891	1,2	1,9	Високий	73,30	75,93	49,17	65.89
Туреччина	43 217	3,5	4,7	Вище середнього	40.03	49.74	44.88	44.24
Саудівська Аравія	55 918	0,2	2,3	Високий	55.91	55.93	35.02	56.49
Швейцарія	73 142	0,8	1,8	Високий	80,37	77,86	49,81	69,92
Польща	37 199	3,1	3,6	Високий	49.15	64.70	50.66	56.96
Румунія	33 516	3,0	3,6	Високий	43.31	63.93	51.70	56.97
Казахстан	26 722	1,0	2,7	Вище середнього	34.60	63.20	28.91	49.14
Пакистан	5 533	0,7	3,5	Нижче середнього	33.61	38.82	54.07	43.47
Єгипет	13 988	2,8	4,3	Нижче середнього	39.62	44.10	49.62	46.53
Україна	11 685	-1,2	-3,9	Нижче середнього	46.44	64.79	50.99	51.72

Джерело: складено автором на основі: [32, с. 15–17]

Додаток В

Таблиця В.1

Найбільші корпорації-постачальники передових технологій Індустрії 4:0 на
глобальний ринок у 2023 році

III	Інтернет речей	Великі дані	Блокчейн	5G
Alphabet 	Alphabet 	Alphabet 	Alibaba 	Ericsson 
	Amazon 	Amazon Web 	Oracle 	Huawei 
Apple 	Cisco 	Dell 	IBM 	Nokia 
	IBM 	HP Enterprise 	Amazon Web 	ZTE 
Microsoft 	Microsoft 	IBM 		Huawei (chip) 
	Oracle 	Microsoft 	SAP 	Intel 
Amazon 	PTC 	Oracle 	Microsoft 	MediaTek 
	Salesforce 	SAP 		Qualcomm 
IBM 	SAP 	Splunk and Tereadata 	Генна інженерія	Samsung El. 
3D Друк	Робототехніка	Дрони		Нанотехнології
3D Systems 	ABB 	3D Robotics 	CRISPR 	BASF 
	FANUC and Softbank 	DJI Innovation 	Editas medicine 	
HP 	KUKA 	Parrot 	Intellia 	Intel 
	Mitsubishi 	Yuneec 		Apeel Sciences 
Stratasys 	Yaskawa 	Northrop Grumman 	Sangamo 	Samsung El. 
	Hanson 	Boeing 		
ExOne Company 	Pal Robotics 	Lockheed Martin 	Precision Bio 	
	Robotis 			
	Alphabet/Waymo 			
	GM and Tesla 			
Сонячні ФЕС	Біопалива	Біогаз з біомаси	Зелений водень	Електроавтомобілі
Jinko Solar 	Archer Daniel 	Future Biogas 	Siemens Energy 	Tesla 
Ja Solar 	Alten Group 	Air Liquide 	Linde 	Ford 
Trina Solar 	Brasil BioFuel 	PlanET Biogas Global 	Toshiba Energy 	Hyundai 
Canadian Solar 	BIOX Corp. 	Ameresco 	Air Liquide 	Chevrolet 
	Renewable Energy Group 	Quantum Green 	NEL ASA 	BYD 

Продовження таблиці В.1

Сонячні ФЕС	Біопалива	Біогаз з біомаси	Зелений водень	Електроавтомобілі
Hanwa Q cells 	Wilmar International 	Envitech Biogas 	Air Products and Chemicals 	Volkswagen 
		Weltec Biopower 	Guangdong Hydrogen Power Technologies 	Renault-Nissan-Mitsubishi Alliance  
Вітрова енергетика			Геліоконцентратор	
GE Power 			Abengoa Solar 	
Mitsubishi Heavy Industries 			Iberica Solar 	
ABB 			ENGIE 	
Siemens Gamesa Renewable Energy  / 			NextEra Energy Resources 	
Goldwind 			Bright Source Energy 	
Enercon 				

Джерело: складено автором на основі: [30, с. 15]

НОТАТКИ

Наукове видання

РЕАЛІЗАЦІЯ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ВЕКТОРУ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ ДЕРЖАВИ ШЛЯХОМ ЦИФРОВІЗАЦІЇ

Колективна монографія

в межах реалізації проєкту Програми Європейського Союзу Еразмус+ напряму Жан Моне 101085727 – EU-DIGITIZATION – ERASMUS-JMO-2022-HEI-TCH-RSCH «Digitalization of the economy in the context of the Covid-19 pandemic as a strategic platform for economic development of the state» / «Цифровізація економіки в умовах пандемії Covid-19 як стратегічна платформа розвитку економіки держави»

Матеріали подані в авторській редакції мовою оригіналу.
Ілюстрації для обкладинки взяті з відкритих джерел
із вільним доступом

Відповідальність за зміст матеріалів несуть автори.
Редакційна колегія може не поділяти думок авторів.

Технічні редактори:
І. М. Дашко, Ю. О. Огренич

Редактори:
А. В. Череп, І. М. Дашко, Ю. О. Огренич, В. М. Гельман, О. Г. Череп

Видавець: **ФОП Мокшанов В. В.**
Адреса редакції:
Україна, 69035, м. Запоріжжя, пр. Соборний, 158, оф. 223.
моб.: (050) 362-8-007 bookpro.in.ua@gmail.com

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до державного
реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції
серія ДК № 5288 від 01.02.2017 р

Підп. до друку 29.11.2024. Формат 60х90/16.
Папір офсетний. Друк цифровий. Ум. друк. арк. 16,97.
Тираж: 300 прим. Замовлення № 3314/1

Запорізький національний університет
69011, Запорізька обл., м. Запоріжжя,
вул. Університетська, 66

Сайт проєкту: <http://surl.li/lqwih>
Сторінки проєкту в соціальних мережах:
Facebook: <http://surl.li/lqwit>
Instagram: <http://surl.li/lqwjb>
YouTube: <http://surl.li/lqwjk>

“Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or [name of the granting authority].
Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.”

Колективна монографія виконана за результатами досліджень у рамках реалізації проєкту Програми Європейського Союзу Еразмус+ напрямку Жан Моне 101085727 – EU-DIGITIZATION – ERASMUS-JMO-2022-HEI-TCH-RSCH «Digitalization of the economy in the context of the Covid-19 pandemic as a strategic platform for economic development of the state» / «Цифровізація економіки в умовах пандемії Covid-19 як стратегічна платформа розвитку економіки держави» на базі економічного факультету Запорізького національного університету. Монографія присвячена розкриттю теоретичних, методичних і практичних аспектів реалізації європейського досвіду розвитку економіки держави шляхом цифровізації, визначенню напрямів розбудови стратегічної платформи розвитку економіки України у воєнний та повоєнний період.

Колективна монографія розрахована для науковців, викладачів, здобувачів закладів вищої освіти, аспірантів, докторантів, фахівці-практиків, представників державних органів влади та місцевого самоврядування, бізнесу, адміністративного персоналу університетів, представників громадянського суспільства, громадськості та всіх зацікавлених осіб.