



EXPLORING
THE DIGITAL LANDSCAPE:
INTERDISCIPLINARY PERSPECTIVES



EXPLORING THE DIGITAL LANDSCAPE: INTERDISCIPLINARY PERSPECTIVES

Monograph

*Edited by Olha Blaha
and Iryna Ostopolets*

The University of Technology in Katowice Press

2024

Editorial board :

*Zhanna Bogdan – PhD, Associate Professor,
Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics (Ukraine)*
*Olha Blaha – PhD, Associate Professor, Ivano-Frankivsk Law Institute of
the National University «Odesa Law Academy» (Ukraine)*
*Nadiya Dubrovina – CSc., PhD, Associate Professor,
Bratislava University of Economics and Management (Slovakia)*
*Yuliana Irkhina – PhD, Associate Professor,
South Ukrainian National Pedagogical University named after K. D. Ushynsky (Ukraine)*
*Tamara Makarenko – PhD, Associate Professor,
Berdyansk State Pedagogical University (Ukraine)*
*Tetyana Nestorenko – Professor AS, PhD, Academy of Silesia,
Associate Professor, Berdyansk State Pedagogical University (Ukraine)*
Aleksander Ostenda – Professor AS, PhD, Academy of Silesia
*Iryna Ostopolets – PhD, Associate Professor,
Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University (Ukraine)*

Scientific reviewers :

Antonina Kalinichenko – DSc, Professor, University of Opole
Oleksandr Nestorenko – PhD, Academy of Silesia

The authors bear full responsible for the text, data, quotations, and illustrations.

Copyright by Academy of Silesia, Katowice, 2024

ISBN [REDACTED]

DOI: [REDACTED]

Editorial compilation :

The University of Technology in Katowice Press
43 Rolna str., 40-555 Katowice, Silesia Province, Poland
tel. (32) 202 50 34; fax: (32) 252 28 75
email: kontakt@wydawnictwo.wst.pl
www.wst.pl, www.wydawnictwo.wst.pl

TABLE OF CONTENTS

Preface	9
Part 1. Interdisciplinary insights into modern digitalization and management	12
1.1. Digitalization and management of the modern educational process..... <i>Natalia Bobro</i>	12
1.2. Lviv Medical University’s architectural complex: a historical perspective on its establishment and development..... <i>Nataiia Bozhko, Olha Tsubova</i>	24
1.3. Control software by electronic load of the household..... <i>Vasyl Kot, Valentyna Yuskovych-Zhukovska</i>	37
1.4. Optimization of the stages of accepting administrative decisions to minimize the impact of uncertainty..... <i>Igor Shaforenko, Svitlana Zaika</i>	50
1.5. Remote work: analysis of the essence and strategic significance..... <i>Sviatoslav Shaforenko, Svitlana Zaika</i>	63
1.6. Pedagogical prognostication of formation of innovative and entrepreneurial competence in future managers of education..... <i>Iryna Shumilova, Nataliia Hrechanyk, Serhii Kubitskyi</i>	77
1.7. Information technologies as a driver of tourism business development..... <i>Svitlana Zaika, Andriy Avriata</i>	87
1.8. Information privacy: threats and challenges in the conditions of hybrid war in Ukraine..... <i>Iryna Hrabovets, Liudmyla Kalashnikova, Liudmyla Chernous</i>	100
1.9. The essence of the concept «choreographic projects» in the media industry social-humanitarian dimensions..... <i>Serhii Kachurynets</i>	111
1.10. Cross-cultural communication: Ukrainian-Polish informational-educational connections..... <i>Tetiana Koliada-Berezovska, Stanislav Berezovsky</i>	123
1.11. Electronic evidence in the criminal process of Ukraine..... <i>Hanna Stepanova</i>	134
1.12. The music of the Ukrainian composer V. Bibik in the global information space of the 21st century..... <i>Liutsiia Tsyhaniuk</i>	157

Part 2. Advancing education in the digital age: insights and strategies.....	169
2.1. A competent approach to the information security digital skills formation in the educational environment.....	169
<i>Alina Chaikina</i>	
2.2. European strategy «Open Science» as a driver of innovation in the information society.....	182
<i>Vasyl Levkulych, Oksana Petriv, Mykola Yehupov</i>	
2.3. Quality assessment of blended language learning courses: a practical case.	190
<i>Liudmyla Zagoruiko, Yevhen Plotnikov, Iryna Didenko</i>	
2.4. Transformation of the education system in preparation for the «Digital Era».....	200
<i>Viktor Zinchenko, Tetiana Bilan, Nataliia Vynnyk</i>	
2.5. Psychological features of the adaptation of Ukrainian adolescents to learning conditions in a foreign school.....	211
<i>Natalia Afanasieva, Natalya Byelyayeva, Viktoria Shkoda</i>	
2.6. Theoretical justification of soft skills development of youth students.....	224
<i>Zhanna Bogdan</i>	
2.7. Optimization of the process of adaptation of visually impaired persons to life in war conditions: empirical dimension.....	239
<i>Oksana Davydova</i>	
2.8. Psychologist communicative competence as a condition for his efficiency in the realities of the information society.....	252
<i>Marina Zaushnikova, Liubov Dolynska, Yulia Tonkopei</i>	
2.9. Use of software environments of simulation for the information society development.....	265
<i>Olexiy Os'machko, Roman Maiboroda, Eduard Shchokolov</i>	
2.10. Multidisciplinary approach to pharmaceutical management and marketing teaching.....	276
<i>Oleh Samborskyi</i>	
2.11. Application of innovative methods in English language lessons as an educational component of the information society development.....	285
<i>Svitlana Sechka, Maryna Kushnarova</i>	
2.12. Physics simulations as a tool for forming the research competence of students in the process of learning physics.....	294
<i>Yehor Sypchuk</i>	
2.13. Psychological factors of procrastination in students.....	305
<i>Iryna Ushakova, Bohdan Liashenko, Anastasia Mahonina</i>	

2.14. Formation of environmental competence of labor education future teacher in the higher teaching school.....	320
<i>Iryna Shymkova, Svitlana Tsvilyk, Vitalii Hlukhaniuk</i>	
2.15. Tests as a modern knowledge assessment technology.....	333
<i>Olha Yuzyk, Sergiy Veyna, Halyna Bilanych</i>	

Part 3. Navigating the digital frontier: innovations in management and economy.....	347
3.1. Digital assets as a tool for financial assets management in the digital economy.....	347
<i>Olena Chukurna, Olena Stanislavyk, Olena Radius</i>	
3.2. Reshaping management infrastructure in the digital financial frontier.....	362
<i>Artem Koldovskiy, Kateryna Shafranova</i>	
3.3. Digital technologies application for environmental safety management of waste treatment process during emergency situations.....	382
<i>Volodymyr Koloskov</i>	
3.4. Smart – concept of regional policy of spatial development in conditions of digitalization.....	396
<i>Olha Komelina, Inna Miniailenko</i>	
3.5. Exploring the startup ecosystem’s vibrant growth: lessons learned from the advanced economies.....	412
<i>Olha Komelina, Mariana Vasylchenko</i>	
3.6. Historical museums in innovative tourism activities in Ukraine.....	424
<i>Tetiana Lysiuk</i>	
3.7. Assessment of the influence of factors on the formation and improvement of quality and competitiveness of products of industrial enterprises.....	436
<i>Inna Vlasenko</i>	
3.8. Breaking social anxiety – green light for nuclear power plants.....	457
<i>Wladyslaw Wornalkiewicz</i>	
3.9. Carbon-nuclear transformation.....	478
<i>Wladyslaw Wornalkiewicz</i>	
3.10. Features of using Amazon Web Services as digital tools of modern business.....	499
<i>Liudmyla Halan, Evgeniya Borysevykh</i>	
3.11. Innovative technologies of digital management of the tourist enterprise...	517
<i>Oleksandr Hladkyi, Tetiana Dupliak, Mikael Hashimov</i>	

3.12. Banking business management in the conditions of digital transformation of the economy.....	529
<i>Liudmyla Zveruk, Anna Monzolevska</i>	
3.13. Digital technologies in the green economy.....	544
<i>Olha Komelina, Sveta Shcherbinina</i>	
3.14. Formation features of Ukraine's digital economy in modern conditions...	556
<i>Svitlana Kulakova, Oksana Zhytnyk</i>	
3.15. Forming a strategy of investment and innovation development of enterprise in the information society.....	568
<i>Maryna Mashchenko, Olha Haponenko, Iryna Lisna</i>	
3.16. Overview of the modeling approaches of the technical condition of used building structures under force, deformation and high-temperature influences.....	582
<i>Andrii Romin, Nina Rashkevich, Yurii Otrosh</i>	
3.17. Analysis of the current state of digital transformation of business processes in business activities of Ukraine.....	593
<i>Olha Rudachenko, Vitalina Konenko</i>	
3.18. Digital economy and its significance for the development of modern innovative society.....	606
<i>Alexander Sklyarenko</i>	
3.19. Management of life activities of territorial communities under the conditions of marital state.....	616
<i>Leonid Tsubov, Oresta Shcherban</i>	
3.20. Financial technologies development and their role in improving of financial inclusion in the digital economy.....	628
<i>Olena Shevchenko, Svitlana Shcherbinina</i>	
Part 4. Innovative approaches in digital healthcare and rehabilitation.....	642
4.1. Using experience of physical therapy tools for rheumatoid arthritis.....	642
<i>Anastasiia Bondarenko, Tetiana Buhaienko</i>	
4.2. The correction of memory index of six-age children with a delay of mental development with the help of physical training.....	650
<i>Svitlana Gvozdetska</i>	
4.3. The path to digitalization in medical applications: analysis, problems and perspectives.....	662
<i>Viktoriia Horoshko, Andrii Horoshko, Oksana Hordiienko</i>	

4.4. Development of an instrument for assessment of activities of day living / instrumental activities of day living (IADL / ADL) for visually impaired and blind persons.....	677
<i>Yana Kopytina</i>	
4.5. Methodological principles of forming the information and digital culture of future specialists in the field of physical culture and sports.....	692
<i>Serhii Lazorenko, Yurii Kurnyshev, Tetiana Kozhemiako</i>	
4.6. Application of art therapy with the help of video information tools in the rehabilitation of post-stroke patients.....	706
<i>Vitalina Lytvynenko, Natalia Kuksa, Yulia Maliarova</i>	
4.7. Features of physical therapy for people with post-traumatic gonarthrosis in the post-acute period of rehabilitation.....	721
<i>Oleksandr Mishchenko, Tetiana Buhaienko, Olena Vaida</i>	
4.8. Segmental and reflex massage in the physical rehabilitation of patients with cervical osteochondrosis.....	731
<i>Mariya Nutrichina, Jevgenija Nevedomsjka</i>	
4.9. Use of virtual technologies in the training of doctors at the post-graduate stage of education.....	743
<i>Oksana Polianska, Igor Polyanskyi, Olha Hulaha, Inna Moskaliuk</i>	
4.10. Telerehabilitation of patients with acute cerebrovascular accident in the long-term rehabilitation period.....	752
<i>Anna Rudenko, Oleksandr Zvirniaka, Anastasiia Syvachenko</i>	
4.11. Social and psychological adaptation of children with special educational needs in the process of informatization of modern society.....	770
<i>Iryna Skrypka, Inna Kravchenko</i>	

Part 5. Artificial intelligence and innovative educational approaches in digital society..... 782

5.1. Preparation of future specialists for a career in youth entrepreneurship: realities and perspectives.....	782
<i>Liudmyla Bazyl, Valerii Orlov, Tetyana Nestorenko</i>	
5.2. Professional development of vocational teachers in the context of society digitalization.....	796
<i>Liudmyla Bazyl, Valerii Orlov, Mykola Pryhodii</i>	
5.3. The concept of college teacher's professional competence development....	819
<i>Olena Titova, Petro Luzan, Iryna Mosia</i>	
5.4. Peculiarities of using artificial intelligence in the processes of training and evaluation of web programmers in it companies.....	830
<i>Oleg Bogut, Valentyna Yuskovych-Zhukovska</i>	

5.5. The significance of school geographic education in Ukraine for the «green» transition.....	842
<i>Tetiana Karpenko, Olena Lakomova, Daria Shiyan</i>	
5.6. Ecological safety of transport as a component of national security of Ukraine during armed aggression and as a prerequisite for a «green» transition during post-war reconstruction.....	853
<i>Oleksandr Kondratenko, Olha Lytvynenko</i>	
5.7. Modern computer vision technologies.....	870
<i>Oleksandr Sheremet, Valentyna Yuskovych-Zhukovska</i>	
5.8. The influence of artificial intelligence on the digitalization of society.....	881
<i>Valentyna Yuskovych-Zhukovska, Yurii Lotiuk</i>	
5.9. Trend of application of AI in search engines.....	892
<i>Wladyslaw Wornalkiewicz</i>	
5.10. Methodological approaches to the formation of information security in the conditions of information warfare.....	907
<i>Vyacheslav Borisov, Iryna Lapshina, Svitlana Lupinovych</i>	
5.11. Training of students majoring in elementary education for the formation of information security of elementary school students in the conditions of information warfare.....	933
<i>Vyacheslav Borisov, Iryna Lapshina, Svitlana Lupinovych</i>	
5.12. Technological aspects of professional competence development of college teachers.....	956
<i>Tetiana Pashchenko, Anna Ostapenko, Oleksandr Yamkovi</i>	
5.13. Preparation of vocational education teachers for activities in the conditions of digital transformation of education.....	969
<i>Mykola Pryhodi, Andrii Hurzhii, Oleksandr Humennyi</i>	
5.14. Development of the innovative competence of teachers in vocational education institutions in the conditions of the digital transformation of society.....	981
<i>Valentyna Radkevych</i>	
5.15. Implementation of the educational component «Green technologies of urban ecosystems» in the educational process.....	994
<i>Olena Sierikova</i>	
5.16. Use of unmanned aircraft by fire and rescue departments of Ukraine.....	1006
<i>Serhii Shevchenko</i>	
Annotation.....	1022
About the authors.....	1045

PREFACE

The digital transformation of modern society brings with it many challenges and opportunities that require attention and analysis by scholars and practitioners. In this context, the monograph on Digital Economy and the Information Society is an important addition to the modern scientific discourse. In a world where technologies are rapidly evolving and the impact of digital innovations is felt in all spheres of life, it is important to have a deep understanding of these processes and their possible consequences. The monograph provides an opportunity to explore in depth various aspects of digital transformation, ranging from an interdisciplinary view of digitalisation to innovative approaches in digital healthcare and rehabilitation. Thus, this collective work opens up wide horizons for understanding current trends in the digital economy and information society and is a valuable source of knowledge for both scholars studying these issues and practitioners seeking to understand and implement digital innovations in applied activities.

The monographic study presents the results of scientific developments of the team of authors, which consider various aspects and directions of the use of information and innovative technologies in the modern economy. Among these areas are an interdisciplinary approach to digital transformation and management, strategies for the development of education in the digital age, innovations in management and economics on the digital frontier, innovative methods in digital healthcare and rehabilitation, as well as the use of artificial intelligence and innovative approaches in the modern digital society.

The first part of the monograph addresses issues related to an interdisciplinary view of modern digitalisation and management. The authors offer an interesting and in-depth analysis of current trends in digitalisation and their impact on governance. Particular attention is paid to the digitalisation and management of the modern educational process, software for managing the electronic workload of a household, optimisation of the stages of management decision-making to minimise the impact of uncertainty, analysis of the essence and strategic importance, forecasting the formation of innovative and entrepreneurial competence in future education managers, and information technology as a driver of tourism business development.

3.17. Analysis of the current state of digital transformation of business processes in business activities of Ukraine

Аналіз сучасного стану цифрової трансформації бізнес-процесів в підприємницькій діяльності України

У зв'язку з глобальною цифровізацією та активним впровадженням інформаційних технологій у всі сфери діяльності України, завдання форсованого інноваційного розвитку та формування цифрової економіки стало однією з пріоритетних. Формування цифрової економіки – це питання національної безпеки та незалежності, конкуренції вітчизняних компаній.

Ідея цифровізації або цифрової трансформації підприємництва в даний час стала одним з напрямків науково-технічного прогресу за яким розвиватимуться соціально-економічні системи в довгостроковій перспективі.

Цифровізація процесів здійснюється на основі цифрових платформ, за допомогою яких можуть інтегруватися господарські, соціальні та технологічні процеси, що формують цифрові сервісні екосистеми, тобто екосистеми національної економіки.

Нині спостерігається активний розвиток інформаційних технологій, стрімко розвивається мережа інтернет та збільшується кількість її користувачів, що призводить до нових досліджень як у світовій, так і національній економіці. Відбувається формування єдиного інформаційного простору, що дозволяє об'єднати багато компаній, організацій, державних установ, що створює нові умови для розвитку підприємництва.

Розвиток технологій веде до сталого формування нового цифрового ринку, стимулює попит на нові товари та послуги, дозволяючи здійснювати віддалені транзакції у режимі реального часу, всі ці фактори трансформують класичну виробничо-комерційну діяльність.

У цифрову епоху дуже пильна увага приділяється двом аспектам: це розвиток цифрової економіки та розвиток інформаційного суспільства.

Осмилення інтенсивного початку цифрової економіки сформувалося й у Україні. Саме тому можна стверджувати, що цифровізація – це майбутнє, яке здатне вивести держави в нові лідери, цифрова революція – час для рішучих дій амбітних держав.

Цифрова модернізації промисловості країни створила умови для масштабного довгострокового зростання продуктивності праці (Таблиця 1).

Таблиця 1. Основні напрями цифровізації

Назва	Характеристика напрямку
Цифровізація підприємництва та галузей економіки	напрямок перетворення традиційних галузей економіки за допомогою проривних технологій і можливостей, які підвищують продуктивність праці та призведуть до зростання капіталізації.
Перехід на цифрову державу	напрямок перетворення функцій держави як інфраструктури надання послуг населенню та бізнесу, передбачаючи його потреби.
Розвиток людського капіталу	напрямок перетворень, що охоплює створення так званого креативного суспільства для забезпечення переходу до нових реалій – економіки знань.
Створення інноваційної екосистеми	напрямок створення умов для розвитку технологічного підприємництва та інновацій із стійкими горизонтальними зв'язками між бізнесом, науковою сферою та державою.

Цифрові технології дають повне розкриття поняття цифрова трансформація через їх використання: у бізнес-процесах, продуктах та сервісах, у прийнятті рішень. Слід наголосити, що одних технологій ніколи не буде достатньо для цифрової трансформації. Щоб завершити процес цифрової трансформації, необхідно чітко вказати бізнес-мету та дані. Отже, цифрову трансформацію можна розглядати лише на перетині трьох вимірів бізнес-процесу, даних та інфраструктури.

Зазначимо, що цифровізація є одноактним процесом як у часі, і у просторі. Вона є тривалим та розподіленим у просторі процесом. Тому для вирішення цієї проблеми потрібно як тривале за часом, так і розподілене в просторі рішення.

Для запровадження цифровізації суспільства чи економіки треба визначити окрему перспективну сферу дослідження. І тому слід аналізувати всю національну економіку країни.

На даному етапі розвиток підприємництва характеризується інтеграційними процесами між різними галузями економіки. Прийнято вважати, що з створення максимального мультиплікативного ефекту необхідно забезпечити випереджаюче розвиток транспортної системи проти іншими галузями. Тому цифрова трансформація бізнес-процесів національної економіки зводиться до автоматизації взаємопов'язаних бізнес-процесів, у різній проблемній галузі. Причому автоматизація бізнес-процесів може бути різному рівні від контролю об'єктів бізнес-процесу до управління цілому бізнес-процесу

У зв'язку з цим зниження витрат і підвищення якості створення систем автоматизації бізнес-процесів є актуальною проблемою. Слід зазначити, що рівень автоматизації може бути на будь-якому рівні, як у рівні знімання інформації з об'єктів, тобто, контролю чи моніторингу, і на рівні прийняття рішень щодо аналізу, лише на рівні прийняття рішення щодо синтезу (прогнозування, планування), лише на рівні прийняття рішень із програмування управляючих процесів і управління, лише на рівні управління та видачі управляючих рішень (команд) об'єктами.

Програмна платформа є загальною організацією виконання прикладних програм, задаючи, наприклад, порядок запуску програми, схему використання нею адресного простору, зафіксовані в архітектурі операційної системи на рівні операційної системи.

У світовій практиці питаннями цифрової платформної економіки займалися Т. Айзенман, Г. Паркера та М. Астлін (Eisenmann та ін., 2008), які довели, що платформи включають єдиний набір компонентів (обладнання, програмне забезпечення та обслуговуючі модулі із заданою архітектурою) і правил (стандарти, протоколи, політики та контракти з правами та обов'язками), що використовуються у взаємодії. Інструменти та структурні елементи платформи забезпечують членів екосистеми можливостями створення потужних додатків, які потім перетворюються на користь кінцевих користувачів».

Головне завдання платформи – створити зв’язки між користувачами та сприяти обміну товарами чи соціальною валютою, тим самим сприяючи створенню цінності всіма учасниками».

Поняття цифрової платформи сформувалося в останні десятиліття у кількох сферах діяльності, що призвело до великої кількості визначень цього поняття.

Так, під *цифровою платформою* розуміють сукупність цифрових технологій, продуктів чи послуг, які забезпечують технологічну основу, де зовнішні компанії можуть створювати власні додаткові продукти, технології чи послуги» (Когут, 2021).

Причому в компанії Intel дають визначення поняття «платформа» як комплексний набір компонентів, який забезпечує реалізацію намічених моделей використання, дозволяє розширювати існуючі ринки та створювати нові, а також приносить користувачам набагато більше переваг, ніж проста сума складових частин. Платформа включає апаратне, програмне забезпечення та послуги.

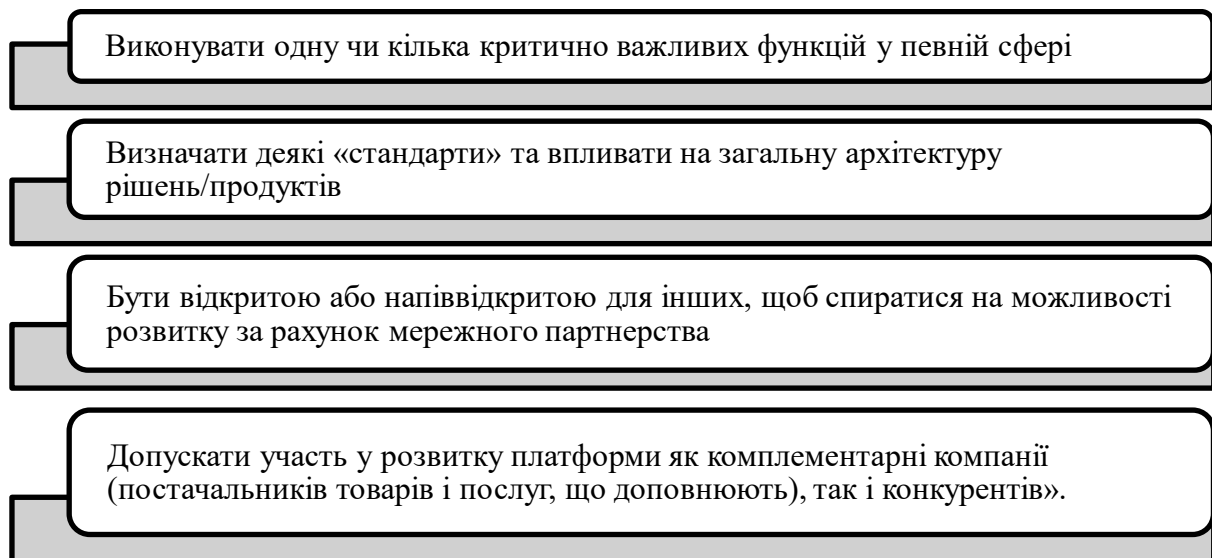


Рис. 1. Функції технології платформи

Сьогодні, коли складність новітніх технологій збільшується прямо пропорційно зростанню їх доступності, дедалі більше компаній, незалежно від масштабів та напрямів діяльності, стають на новий шлях ведення та розвитку

бізнесу, заснований на «хмарних» пріоритетах («Cloud First» – магістральний тренд провідних економік планети). Два ключові принципи платформного бізнесу – сервісний формат продукту (everything- as-a-service / все-як-сервіс) і гнучкий формат оплати (pay-as-you-go / плати-походу) – забезпечують небачену насамперед швидкість виведення новинок на ринки і обіцяють набагато багатший, позитивніший і продуктивніший досвід для мільйонів споживачів (Мазур (ред.), 2022).

Так, цифрова платформа – це бізнес-модель, що повністю заснована на високих технологіях, що створює прибуток за рахунок обміну між двома чи більше незалежними групами учасників. У базовій комплектації платформи зводять безпосередньо виробників та кінцевих споживачів, які отримують можливість взаємодії без посередників. Також вони дають можливість різним компаніям ділитися інформацією і таким чином суттєво покращувати співпрацю та створювати інноваційні продукти та рішення.

Платформа «Цифрової» економіки – це цифрове середовище. Це програмно-апаратний комплекс з набором функцій та сервісів, що забезпечує потреби споживачів та виробників, а також реалізує можливості прямої взаємодії між ними. Цінність платформи – у наданні можливості прямої комунікації та полегшенні процедури взаємодії між учасниками. Платформи знижують витрати і надають додатковий функціонал як постачальників, так споживачів. Також вони передбачають обмін інформацією між дійовими особами, що має суттєво покращувати співпрацю та сприяти створенню інноваційних продуктів та рішень (Руденко, 2018). Інтерес до розуміння загальної методологічної природи питання дослідження формують такі базові роботи вітчизняних та зарубіжних авторів, як (Шаповалова, 2018), Браун, А., Фішенден, Д., Томпсон, М., Вентерс, (Brown та ін., 2017), Данліві П., Маргетс Х., Тінклер С. (Dunleavy та ін., 2006), які також розглядали питання функціонування інформаційного типу економіки. У їхніх працях пропонуються різні методи визначення понять «цифрова економіка», «цифрове підприємництво» та способи їх реалізації в економічному середовищі. На основі

їх досліджень сформовано теоретичні та методологічні концепції дисертаційного дослідження. Зокрема, вони займаються питаннями забезпечення надійності розподілених інформаційних систем, Data mining та архітектурою сервісних технологій, дослідженням, розробкою та оптимізації бізнес-процесів.

Виділяють такі категорії цифрових платформ (Рис. 2):

1. *Інноваційні платформи*, які дозволяють лідерам платформ залучати дуже велику кількість зовнішніх новаторів та служити технологічною основою, на якій інші компанії розробляють додаткові продукти та послуги. Операційні платформи, які допомагають окремим особам та організаціям знаходити один одного, полегшуючи їх різні взаємодії та комерційні транзакції.

2. *Інтеграційні платформи*. Це переважно кілька великих компаній, таких як Apple і Google, які пропонують можливості як транзакційних, так і інноваційних платформ. Обидві компанії створили інноваційні платформи для своїх розробників, які потім стають доступними у своїх транзакційних платних формах. Аналогічно Amazon і Alibaba є транзакційними платформами для своїх індивідуальних користувачів і як інноваційні платформи для багатьох постачальників, які також продають товари на своїх платформах електронної комерції.

3. *Інвестиційні платформи*. Є холдингові компанії, які управляють портфелем компаній-платформ.

4. *Платформи агрегації* пов'язують широкий спектр ресурсів, щоб допомогти користувачам платформи підключатися до найбільш відповідних ресурсів.

У цій категорії є три підкатегорії.

По-перше, існують платформи для збору даних або інформації, такі як бази даних про ефективність акцій для інвесторів чи наукові бази даних.

По-друге, існують ринкові та брокерські платформи, такі як eBay, Etsy та онлайн-магазин App Store, які забезпечують мільярди завантажень додатків. Вони надають постачальникам середовище для більш ефективної взаємодії з

відповідними клієнтами, де б вони не були. У більшості випадків ці платформи залучають ресурси, які раніше були недоступні для інших.

По-третє, існують платформи для змагань, такі як InnoCentive, де кожен може опублікувати проблему чи завдання та запропонувати винагороду чи оплату учаснику, який придумає найкраще рішення.

5. *Соціальні платформи* аналогічні платформам агрегації в тому сенсі, що вони об'єднують безліч людей (наприклад, Facebook). Вони відрізняються від інших платформ за деякими ключовими параметрами.

По-перше, вони побудовані та зміцненні довгострокових відносин між учасниками на платформі – йдеться не лише про виконання транзакції чи завдання, а й знайомство з людьми в областях, що становлять спільний інтерес.

По-друге, вони зазвичай сприяють створенню мереж взаємовідносин, а не взаємодій між собою: люди, які пов'язуються з достатньою кількістю платформ, були спеціально спроектовані для того, щоб їх можна було розділити на типи. З часом системи стають розвиненішими різноманітними способами, зазвичай, без впливу організаторів чи власників платформи.

6. *Мобілізаційні платформи* виводять спільні інтереси до рівня дій. Ці платформи зосереджені на тому, щоб спонукати людей діяти спільно для досягнення мети, яка за межами можливостей будь-якого окремого учасника. Через необхідність спільних дій у часі ці платформи зазвичай сприяють встановленню більш довгострокових відносин, а не зосереджуються на ізолюваних і короткострокових транзакціях або завданнях. Але ключовим напрямом тут є підключення та мобілізація певного набору людей та ресурсів для досягнення спільної мети. Учасники часто розглядаються як «статичні ресурси» – вони мають певний набір індивідуальних можливостей, і завдання полягає у тому, щоб мобілізувати ці фіксовані можливості задля досягнення довгострокової мети. Існує безліч різних форм мобілізаційних платформ. У діловому середовищі найпоширенішою формою таких платформ є платформа «мережі процесів», яка пов'язує учасників розширеного бізнес-процесу, такі як,

ланцюжок поставок чи розподільчого бізнесу, які допомагають відбирати та організовувати учасників, яким потрібно з часом гнучко співпрацювати.

7. Навчальні платформи. У світі, де тиск на продуктивність продовжує зростати, нам також слід очікувати на появу ще однієї категорії платформ. Бізнес-лідери, які розуміють, що платформи допомагають у динамічному навчанні, можуть все частіше шукати такі платформи, які не тільки спрощують роботу для користувачів, але також розширюють їх знання, підвищують продуктивність і відточують їх можливості у процесі. Ці платформи мають відмінну конфігурацію, відому як «простір створення». Їхньою основною одиницею організації є невелика команда або робоча група, яка бере на себе певні проблеми з продуктивністю. Згодом учасники цих груп тісно співпрацюють, щоб знайти нові творчі способи вирішення проблем, що виникають з продуктивністю. Акцент на невеликих командах або робочих групах важливий, тому що акцент робиться на потужну форму навчання, яка включає доступ до прихованих знань. Це вимагає формування глибоких довірчих відносин. Ці відносини швидко розвиваються у невеликих командах чи робочих групах, але їх дуже складно масштабувати. Другим ключовим елементом цих платформ є те, що вони надають учасникам способи спілкування один з одним поза окремою командою або робочою групою, щоб ставити питання, ділитися досвідом і отримувати поради. Іншими словами, вони масштабують потенціал для навчання далеко за межами окремої групи.

Докладніша класифікація цифрових платформ, з урахуванням тих категорій, які були описані вище, наведені на Рис. 2.

Як і у випадку із соціальними платформами та платформами мобілізації, платформи навчання вирішальною мірою залежать від здатності вибудовувати довгострокові відносини, а не просто фокусуватися на короткострокових транзакціях чи завданнях. На відміну від інших платформ, навчальні платформи не розглядають учасників як статичні ресурси. Навпаки, вони починають з припущення, що всі учасники мають можливість використовувати все більше і більше свого потенціалу, працюючи разом у правильному середовищі.



Рис. 2. Класифікація цифрових платформ

Цифрові платформи в порівнянні з традиційним веденням бізнесу мають ряд переваг, але так само при розробці платформ гостро стоїть питання конфіденційності персональних даних, інформаційна безпека і т.д., для того щоб продемонструвати сильні та слабкі сторони платформи було проведено SWOT аналіз використання цифрових платформ на Рис. 3.

Таким чином, у зв'язку з тим, що робота платформи завжди базується на вихідних моделях бізнес-процесів, для того, щоб побудувати платформу, що усуває недоліки існуючих платформ, треба знайти адекватну модель. Далі на основі цієї адекватної моделі побудувати платформу (Піжук, 2018).

Для вирішення цього завдання пропонується побудова платформи на основі нової концепції чи моделі бізнес-процесу. Ця модель має забезпечити породження моделі бізнес-процесу, а потім, на основі цієї моделі бізнес-процесу, породження системи автоматизації бізнес-процесу (Гриценко, 2019).

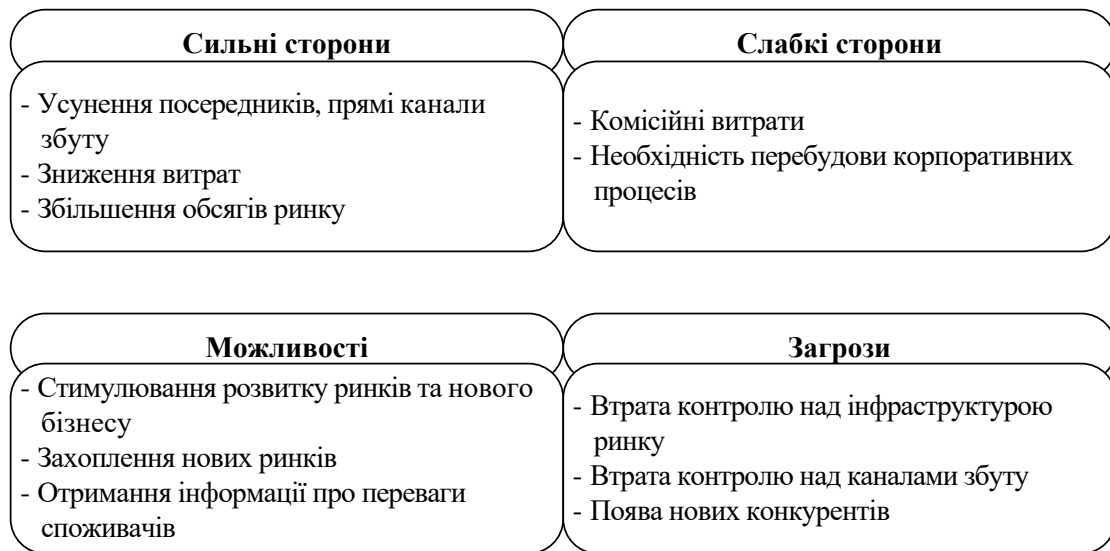


Рис. 3. SWOT-аналіз використання цифрових платформ

Згідно з цією моделлю бізнес-процес складається з набору спеціалізованих процесів та взаємозв'язку бізнес-операцій як між собою в рамках одного спеціалізованого процесу, так і між різними спеціалізованими процесами у складі одного бізнес-процесу при різних виробничих ситуаціях носить нелінійний характер.

В даний час для економіки України є актуальним:

- проведення дослідження та розробки теорій та методик платформ (і/або теоретичних та методологічних основ, бази), на основі моделі, що більш адекватно та реалістично відображає структури, архітектури, методів та процедури реальних бізнес-процесів;

- з урахуванням нової теорії створення платформи, що дозволяє породження систем автоматизації бізнес-процесами заданої локальної проблемної області високої функціональності, тобто вести результативно та якісно розв'язання задачі автоматизації;

- гармонізувати з іншими компонентами та елементами інфраструктурою автоматизованого бізнес-процесу та формувати єдину інфраструктуру бізнес-процесу.

Розв'язання задач цифрової трансформації якогось об'єкта зводиться до його автоматизації. Тому цифрова трансформація бізнес-процесів національної

економіки зводиться до їх автоматизації з урахуванням їхнього взаємозв'язку (Коненко & Рудаченко, 2023).

Детальну цифрову трансформацію можна розглядати як третій етап у впровадженні цифрових технологій, що виходить за межі цифрової компетентності і передбачає активне використання цифрових рішень. Цей етап передбачає, що використання цифрових інструментів дозволяє створювати нові форми інновацій та сприяє творчому підходу в конкретній галузі, а не лише оптимізує чи підтримує традиційні методи.

Управління бізнес-процесами – це складний процес аналізу та автоматизації бізнес-процесів за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення. Це ключова область, де цифрове перетворення може мати значний вплив. Проте у багатьох організацій існує багато непорозумінь стосовно того, як досягти цифрової трансформації в управлінні бізнес-процесами.

Існує велика кількість методів і методологій, прийомів та інструментів для проектування бізнес-процесів, а також прийняття, управління та аналізу операційних бізнес-процесів. Зазвичай, процедура складається з наступних етапів (Рис. 4).

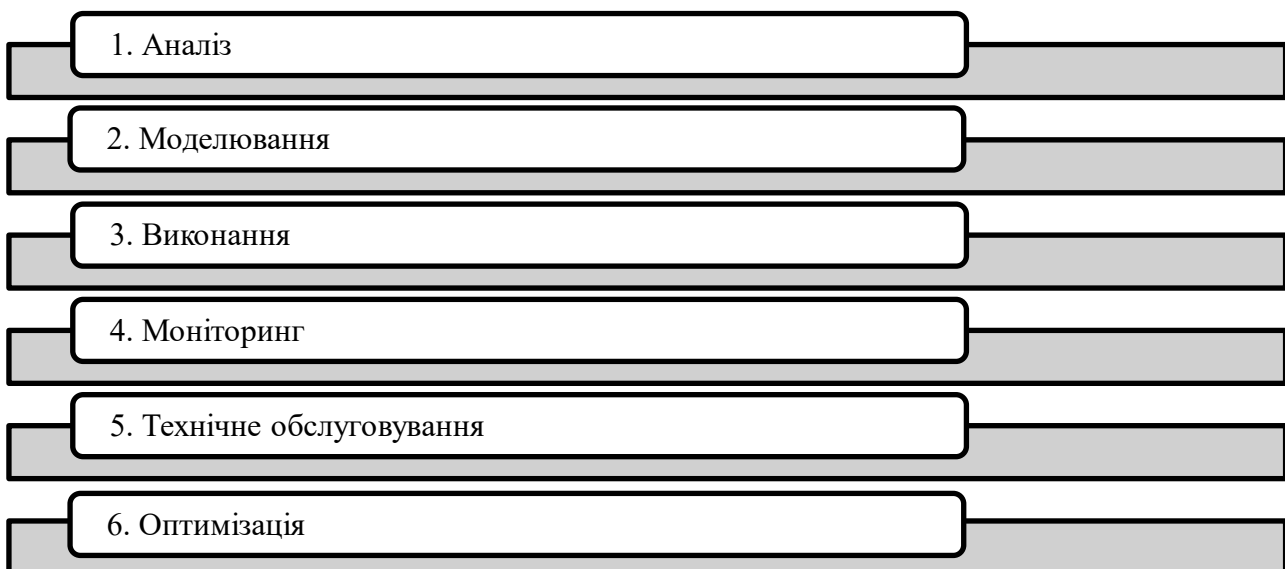


Рис. 4. Етапи управління бізнес-процесами

Таким чином, в рамках цього дослідження теоретичні розробки визначають цілі та критерії платформ для бізнес-процесів в підприємницькій діяльності та, загалом, в економіці. Встановлюється модель бізнес-процесу, якою було дано найменування ієрархічна семантична багатовимірною не лінійною моделлю (або концепцією), на основі якої йде подальша надбудова бізнес-процесу і надалі платформи. При цьому основними вимогами завжди є прискорення та підвищення якості процесу створення цих систем автоматизації бізнес-процесів.

Причому ясно, що неможливо побудувати універсальну платформу, придатну для створення систем автоматизації управління всіма довільними бізнес-процесами. Тому варто побудувати таку проблемно-орієнтовану платформу, яка дозволяє створювати системи автоматизації для бізнес-процесів з певної проблемної галузі.

Література:

Гриценко, А. А. (2019) Цифровізація як сучасний тренд економічного та суспільного розвитку. URL: <https://tinyurl.com/ys4c5u9a>.

Когут, Ю. І. (2021). Цифрова трансформація економіки та проблеми кібербезпеки: практич. посіб. Київ: «СІДЖОН».

Коненко, В. В., & Рудаченко, О. О. (2023). Процес цифровізації підприємницької діяльності як спосіб забезпечення транспарентності господарювання. *Ефективна економіка*. № 9. URL: <https://nauka.com.ua/index.php/ee/article/view/2148>.

Піжук, О. І. (2018). Цифровізація як зміна парадигми розвитку економічних систем. *Науковий вісник Ужгородського університету*, 2, 84-91.

Руденко, М. В. (2018). Цифровізація економіки: нові можливості та перспективи. *Економіка та держава*, 11, 61-65.

Цифрова трансформація економіки: мікро- та макроаспекти (2022): колект. монографія / за заг. ред. Н. А. Мазур. Чернівці: Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича.

Шаповалова, О. В. (2018). Цифрова платформа електронного адміністрування податку на додану вартість. *Право та інноваційне суспільство : електрон. наук. вид.* 2 (11). URL:

<http://apir.org.ua/wp-content/uploads/2018/12/Shapovalova11.pdf>.

Brown, A., Fishenden, J., Thompson, M., Venters, W. (2017). Appraising the impact and role of platform models and Government as a Platform (GaaP) in UK Government public service reform: Towards a Platform Assessment Framework (PAF). *Government Information Quarterly*. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2017.03.003>.

Dunleavy, P., Margetts, H., & Tinkler, S. (2006). New Public Management Is Dead – Long Live Digital Era Governance. *Journal of Public Administration Research and Theory*.

Eisenmann, T., Parker, G., Alstyne, M. (2008). Opening Platforms: How, When and Why? UK, *Edward Elgar Publishing*. URL: <https://tinyurl.com/4ufn9jb>.