



# Digital Transformations: Challenges and Benefits for the Economy and Society

Katowice  
2023



# **Digital Transformations: Challenges and Benefits for the Economy and Society**

*Edited by Ilona Kalashnyk*

**The University of Technology in Katowice Press, 2023**

### **Editorial board :**

- Tetiana Borozentseva* – PhD, Horlivka Institute for Foreign Languages of Donbass State Pedagogical University (Ukraine)
- Olena Chukuma* – Doctor of Economic Sciences, Professor, State University of Intelligent Technologies and Telecommunications (Ukraine)
- Nadiya Dubrovina* – CSc., PhD, Associate Professor, Bratislava University of Economics and Management (Slovakia)
- Natalia Falko* – PhD, Associate Professor, Bohdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University (Ukraine)
- Ilona Kalashnyk* – PhD, Bogdan Khmelnytsky National University of Cherkasy (Ukraine)
- Viktoriia Korniienko* – DSc, Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs (Ukraine)
- Tetyana Nestorenko* – Professor AS, PhD, Associate Professor, Berdyansk State Pedagogical University (Ukraine)
- Vira Ostashchuk* – PhD, Associate Professor, Odessa National Polytechnic University (Ukraine)
- Aleksander Ostenda* – Professor AS, PhD, Academy of Silesia
- Magdalena Wierzbik-Strońska* – Academy of Silesia

### **Scientific reviewers :**

- Mariia Kazanzhy* – DSc, Professor, South Ukrainian National Pedagogical University named after K.D. Ushynsky (Ukraine)
- Oleksandr Nestorenko* – PhD, Academy of Silesia

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

Copyright by Academy of Silesia, Katowice, 2023

**ISBN 978-83-968088-3-7**

**DOI: 10.54264/M023**

### **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



***Digital Transformations:  
Challenges and Benefits  
for the Economy and Society***

*Monograph*

## TABLE OF CONTENTS:

<b>Preface</b>	6
<b>Part 1. Modern Trends in the Social and Political Sphere, Information Provision and Rehabilitation Practices: Challenges and Prospects</b>	8
1.1. Features of ethno-cultural identity formation of Ukrainians: current state and prospects of research	8
1.2. Assessments of liberal democracy quality in EU countries	14
1.3. Information systems for the emergency liquidation process	20
1.4. Peculiarities of service and combat activities of the state border guard service of Ukraine during the implementation of marital law	26
1.5. Management of financial resources territorial community	31
1.6. Rehabilitation examination of persons with severe visual impairments and blindness in the process of physical therapy	37
1.7. Current aspects and trends of rehabilitation assistance using telerehabilitation	44
1.8. The use of social networks in the system of professional training of future specialists in physical therapy, occupational therapy	52
1.9. Establishment of physical rehabilitation in Ukraine during the war	58
<b>Part 2. Social, Psychological and Pedagogical Aspects of Ensuring Sustainable Development in Education</b>	63
2.1. English for professional purposes: designing a favorable communicative environment for students	63
2.2. Cybertext activity in the prism of digitalization of the educational space	69
2.3. Modernization of the msc digital business programme via sustainability implementation	76
2.4. Innovative approaches to teaching chemical disciplines using distance technologies	86
2.5. Health economics: the discipline key problems	92
2.6. Development of improvisation skills of the participants of choreographic team	97
2.7. Emotional intelligence in the conditions of the information society	107
2.8. Internet addiction influences value orientations formation and the development of a teenager`s personality	114
2.9. Social and professional phenomenon «innovative activity of a teacher of a higher education institution»	122
2.10. Novelty and real opportunities in the use of distance education according to narrow profiles in medicine, as an example of surgery	131

<b>Part 3. Digital Transformation and Innovation in Management: Prospects and Challenges</b>	138
3.1. Blockchain implementation in the management system of the international SWIFT Payment System	138
3.2. Scientific approaches to the formation of organizational and economic mechanisms of functioning of additive (digital) economy	148
3.3. Human resource management at business entities in the conditions of digital transformation	156
3.4. Digitization of the banking sector: current trends and development prospects	163
3.5. Essence of cryptocurrency as a financial phenomenon of the digital world	169
3.6. Tendency of development digital technologies in state governance in Ukraine	177
3.7. Development of digital technologies for management of agricultural enterprises	185
3.8. Quality formation features of light industry products quality formation	192
3.9. Marketing in the era of the digital economy	198
3.10. Econometric model for the property with a limited lifetime current value determining	206
3.11. Business strategy of the enterprise in the direction of interaction with clients	225
<b>Annotation</b>	233
<b>About the authors</b>	243

## PREFACE

The monograph is devoted to the problem of digitalization of economy and development of information society in the modern era.

Recently, information has become crucial as a key economic, political, and social resource. "He who owns information owns the world," Winston Churchill once said. Indeed, information in today's world is a strategic resource. Information technologies, software and technical equipment are becoming an integral part of the economic growth of the state. In today's dynamic technological world, the role of information in the system of economic relations is being rethought. Technologies for obtaining and transmitting information are changing at a rapid pace, which leads to its transformation into one of the most significant factors in the development of production, running business, and interaction between business entities. Information technologies change and simplify many spheres of people's activities, contributing to the optimization of production processes, the search for new algorithms for managing financial resources, etc. The modern world is experiencing the phenomenon of digital transformation of social life, which generates global economic and social changes.

The monograph presents the results of modern scientific research of the team of authors, which reveal the impact of digital tools on economic and social development of the state. The overview of advantages of digital economy is given and the conclusion about the acceleration of digitalization of education and other fields during the pandemic – COVID-19 is made in the monograph. The benefits of implementing this process include informatization of management, digitalization of financial and banking sector, the emergence of new opportunities for learning and mastering modern types of professional activity, creating and maintaining safe and comfortable conditions for human life. The monograph raises such issues as digitalization of health system, use of digital technologies in education, introduction of information technologies in the work of the Ministry of Emergencies of Ukraine and the State Border Service, etc.

The monograph consists of such sections: formation of the information society: social and humanitarian aspects; educational and psychological issues of development of information society; modern problems of the development of digital economy; physical culture, sports and physical rehabilitation in the age of informatization of society. In the first section, it is stated that digitalization of economy is influenced by the qualitative characteristics of consumption, and the formation of a model of economic behavior of the consumer requires the application of specific approaches to the function of consumption. The monograph also reveals the threats to the use of the digital economy, related to difficulties in using digital tools caused by a low level of digital literacy, financial fraud, training of insufficiently qualified specialists, etc. The development of digital economy is influenced by such factors as the demand for digital technologies; emergence of innovative technologies; personnel potential; state management; financial resources that ensure the development and introduction of these technologies into production. To overcome threats to the digital economy, it is necessary to implement the joint efforts of authorities at various levels, educational organizations, and employers in solving not only financial problems, but also ensuring that the infrastructure of digital economy meets its personnel needs.

In the section "Educational and psychological issues of development of the information society" the key aspects of the impact of information society on education and psychological development are considered. This section aims to investigate and reveal the relationship between the development of information technologies and the transformation of modern educational process, as well as to clarify the psychological aspects associated with the use of information technologies in society. The authors analyze the role of information technologies in the educational process, the introduction of digital resources and pedagogical practices, as well as the challenges that arise in connection with this.

In addition, this section presents works that are devoted to the psychological aspects of development of information society. The following topics are raised: social and professional phenomenon "innovative activity of a teacher of a higher educational institution"; innovative

approaches to teaching chemical disciplines; novelty and real opportunities in the use of distance learning, respectively narrow profiles in medicine, etc. Such current issues as development of emotional intelligence under the conditions of information society, the influence of Internet addiction on the formation of value orientations and personality development of adolescents are also revealed. The authors consider the impact of information technologies on the psychological state of people, adaptation to the digital environment, problems of digital inequality, as well as issues of security and ethics in the information society.

The general purpose of the section is to analyze the main trends and challenges related to the development of information society in the context of education and psychological development. This section provides readers with important insights into contemporary approaches to education and psychology in the digital age, which will help to understand the impact of information on society and people.

The third section draws attention to the aspect that mastering a new way of life based on information means forming the information culture of the individual, which is impossible without the simultaneous development of educational sphere in this context. The role of digital economy as a new paradigm of business, marketing, and banking development is substantiated. The goals and targets of digital economy are indicated, the essence of cryptocurrency and its value are revealed. The significance of the digital segment of economy in the activity of a modern company is determined.

The fourth section of the monograph "Physical culture, sports and physical rehabilitation in the age of informatization of society" presents various aspects of the impact of digital technologies on the development of physical culture and sports in different population groups; the main trends of transformations of physical education are described, taking into account the needs of modern people; options for the development of physical culture and sports in the information society are proposed. The new direction of the use of information technologies is related to the development of various types of programs for physical rehabilitation, including diagnostic, diagnostic and recommendation programs, etc.

The authors of the monograph hope that it contains relevant and useful results of work of modern scientists who conduct scientific research in the areas of studying the impact of innovative information technologies in various fields of economy, education, medicine, economics.

*Editors*



## **Part 1. MODERN TRENDS IN THE SOCIAL AND POLITICAL SPHERE, INFORMATION PROVISION AND REHABILITATION PRACTICES: CHALLENGES AND PROSPECTS**

### **1.1. FEATURES OF ETHNO-CULTURAL IDENTITY FORMATION OF UKRAINIANS: CURRENT STATE AND PROSPECTS OF RESEARCH**

At the present stage of Ukrainian society's development, the issue of forming the national identity of Ukrainians holds particular significance. This is attributed not only to the intricate processes involved in building Ukraine as an independent state but also to various factors such as:

**Globalization and cultural interethnic interaction:** In the contemporary world, the influence of globalization processes is growing, thereby inducing changes in the cultural identities of nations. An exploration of the ethno-cultural identity of Ukrainians will facilitate a deeper comprehension of the aspects of globalization that impact their culture and identity, as well as those elements that remain unaltered. Additionally, it will shed light on how Ukrainians contribute to the global cultural context.

**Intercultural communication and social integration:** Ukraine is a multicultural country with its own cultural heritage. Investigating the ethno-cultural identity of Ukrainians assumes great importance in fostering intercultural dialogue, establishing an atmosphere of understanding, and cultivating tolerant attitudes among diverse ethnic groups within Ukraine. By studying the unique features of ethno-cultural identity formation, social integration can be promoted while safeguarding and nurturing the country's cultural diversity.

**Political situation and national self-consciousness:** As an independent nation, Ukraine faces complex political and social challenges. Research into the ethno-cultural identity of Ukrainians can illuminate the processes behind national self-consciousness and pride, thereby contributing to the search for common ground in constructing a unified and peaceful socio-political system.

**Cultural heritage and its preservation:** Ukraine boasts a rich cultural heritage encompassing language, traditions, customs, arts, and more. Delving into the realm of ethno-cultural identity will aid in preserving and exploring these cherished values, promoting the advancement of cultural studies, and fostering support for cultural plurality.

Each of these factors plays a significant role in shaping the ethno-cultural identity of Ukrainians, and a comprehensive understanding of them is indispensable for assessing the current state and envisioning the future prospects of research in this field.

Therefore, the relevance of studying the aforementioned problem is determined by the reasons mentioned above. Exploring this issue will provide a better understanding of the uniqueness and complexity of Ukrainian culture, as well as open up new perspectives for the preservation and development of ethnic self-consciousness in the modern world.

The aim of this research is to uncover the essence and role of the formation of ethno-cultural identity in the process of building Ukraine as an independent democratic state.

Since this study focuses on the concept of ethno-cultural identity, it is important to clarify its essence. Abramovich S. D. defines this concept as a form of social identity, the individual's awareness of belonging to a particular ethno-cultural community (Abramovich S. D., 2005).

Ethno-cultural identity is a combination of beliefs, values, traditions, customs, language, and other cultural elements that define an individual or a group of people as part of a specific ethnic or national community. It reflects people's awareness of belonging to a particular ethnic group and their perception of themselves as members of that group.

The formation of an individual's ethno-cultural identity occurs through the acceptance and understanding of cultural values, traditions, language, religion, and historical experiences of their own people. It encompasses a sense of belonging, understanding one's place in the world, one's roots, and a shared identity with other members of the ethnic community (Dedush O., 2018).

Ethno-cultural identity is an important component of personal development and the formation of social self-consciousness. It influences one's perception of the world, behavior, interactions with others, and contributes to the preservation and development of cultural diversity and the cultural heritage of the ethnic community.

This relevant problem has been the subject of numerous works by renowned Ukrainian scholars, including historians, culturologists, ethnologists, ethnographers, philosophers, and sociologists. For instance, Verba I., Kryp'yakevych I., Tarasenko L. have investigated the issue of the formation and development of ethnic identity in contemporary Ukrainian ethnicity. Bardusenko O., Kubiiovych V., Poltavets O. focused on the study of Ukrainian ethno-cultural heritage and its influence on the formation of national identity. Nazaruk V., Ponomarov O., Rybachuk O. have explored the connection between culture, ethnicity, and identity, as well as social development, including within the Ukrainian context. The prominent Ukrainian historian and culturologist M. Hrushevsky conducted a profound analysis of Ukrainian history, including various aspects of the development of ethno-cultural identity in the Ukrainian nation. These scholars have made a significant contribution to understanding the essence, formation, and role of ethno-cultural identity in the Ukrainian ethnicity and its impact on societal development.

The study of ethno-cultural identity employs various theoretical approaches that help to uncover and analyze this complex phenomenon. Here are a few of them:

1. **Constructionism:** This approach focuses on the process of identity construction. According to constructionism, ethno-cultural identity is considered socially constructed, where individuals actively interact with social contexts, symbols, language, and communities. It contributes to the formation of their national identity.

2. **Functionalism:** This approach emphasizes the functions performed by ethno-cultural identity in social interactions and the stabilization of social systems. According to functionalism, ethno-cultural identity helps maintain community cohesion, creates a sense of belonging, and defines roles and expectations within social structures.

3. **Postcolonial theory:** This approach analyzes ethno-cultural identity in the context of postcolonial studies. It examines the influence of colonial imperial power on the formation of identity among colonized peoples and explores how these communities resist cultural assimilation and preserve their unique cultural heritage.

4. **Symbolic Interactionism:** This approach focuses on studying the role of symbols, signs, and communication in identity formation. It recognizes that identity is constructed through interactions with others, using shared symbols that carry specific meanings and interpretations.

5. **Psychological approach:** This approach investigates ethno-cultural identity at the individual level and its psychological processes. It pays attention to personal beliefs, values, sense of belonging, and self-awareness, which influence the formation and development of identity.

These approaches complement each other and provide a deeper understanding of the complexity and diversity of the ethno-cultural identity of Ukrainians. The combination of these approaches in research allows for the exploration of various aspects of the identified problem and a more comprehensive understanding of the formation of ethno-cultural identity among Ukrainians.

The Ukrainian ethnic territory consists of various historical, geographical, and ethnographic lands that have belonged to different states throughout the centuries. The formation of these lands was influenced by differences in their historical development, ethnocultural and demographic characteristics, as well as economic structures. Not all the ethnic lands that were once part of the Ukrainian territory belong to modern-day Ukraine. This prolonged disconnection has led to significant differences in the processes of ethnic identification among the population (Tyskyi, 2011).

Following Ukraine's independence, the issue of national and ethnic self-determination has arisen. The task of ethnic identification is complicated by the country's multiculturalism. The current state of ethnic identification among the Ukrainian population is characterized by a diversity of directions between the Eastern and Western regions, the struggle of deported

peoples such as Crimean Tatars and Greeks to assert their own identity, as well as an increasing role of ethno-confessional factors and divisions within church societies.

Language serves not only as a means of communication but also as a primary factor in the consolidation of the nation. It ensures unity, free and cultural development of the national community, and stands guard over the preservation of national identity, healthy spiritual and mental growth.

Over the past centuries, a significant portion of the Ukrainian population, including ethnic Ukrainians, has experienced alienation from their native language as a tool of national communication and the main instrument of national consolidation due to prohibitions, discrimination, and administrative pressure imposed on the Ukrainian language (Masenko, 2004).

Ethnic identity consists of diverse ethnosocial perceptions that members of an ethnic group share to some extent. These perceptions are formed based on shared history, culture, traditions, place of origin, and statehood. They reflect thoughts, beliefs, convictions, and ideas that find expression in myths, legends, historical narratives, everyday forms of thinking, and behavior. This knowledge unites members of an ethnic group and forms the basis of their distinctiveness from other ethnic groups (Mishcheniuk, 2009).

Recognition of unity as a human community is one of the main characteristics of an ethnic group as a system. In addition to this, there are several other important features such as language, culture, territorial unity, common economic life, self-identification (ethnonym), and others.

As Stepiko M. T. writes, "Ukrainian identity is not identical to either national or ethnic identity. It is not limited to the borders of the state of Ukraine and, in a certain sense, is identical to civic identity as a phenomenon of the political nation. It is ethnic in the sense that, firstly, the system of values of the Ukrainian ethnos, its culture, customs, and rituals are not universally accepted, and secondly, Ukrainians are not just one of the many ethnic groups inhabiting the territory of Ukraine but the titular ethnos that gives its name to the country, state, and its symbols.

Representatives of the numerous diaspora, both in the West and the East, also share Ukrainian identity. Furthermore, Ukraine, like all countries, also has its unique natural and sociocultural identity, on the basis of which its internal and international image and brand are formed" (Stepiko, 2011; 171).

Ethnic identity is not solely limited to the acceptance of certain group perceptions. It also encompasses a readiness to engage in similar ways of thinking and ethnic sentiments shared among members of an ethnic group. This includes the perception of oneself as part of a specific ethnic community, understanding and recognition of shared history, culture, values, and traditions. Ethnic identity can manifest as a sense of belonging, a desire to preserve and develop one's cultural heritage, and identification with other members of the ethnic group. For example, Ukrainian ethnic identity includes recognizing oneself as Ukrainian and belonging to the Ukrainian ethnic group. This is associated with an awareness of shared history, language, culture, and traditions. The Ukrainian language is an important element of Ukrainian ethnic identity. Feelings of pride for one's nation, attachment to Ukrainian rituals, customs, and holidays also contribute to the formation of ethnic identity.

Ethnic identity is manifested in the interaction and behavior of individuals in the context of interethnic contacts. It determines their place in a multiethnic society and shapes modes of interaction within and beyond their own ethnic group.

National identity is a syncretic phenomenon that encompasses elements of both cultural identity (formed through the influence of ethnocultural factors such as historical memory, culture, language, and religion over a long period of time) and civic identity (based on agreements regarding norms of social and political coexistence) (Rudnytska, T. M., 1998). Fundamentally, national identity encompasses a realm of concepts, principles, and cultural significances that are apprehended and expressed by the majority of a country's citizens.

National identity is not solely the result of the development of ethnic communities, as it ceases to be a fixed reality. It has its own foundations in the construction of an individual's

identity with a particular supra-ethnic community, way of life, and values. None of the contemporary nations possessed the stability of cultural characteristics such as language, common traditions, customs, and so on at the time of their emergence. The common aspect here is the political identification of citizens with a sovereign state. Therefore, ethnic and national identities have different degrees of stability. The ethnic identity of individuals is determined by their origin and belonging to a specific community, and it is a given that they cannot always change. The choice of national identity is influenced by political, economic, social, and historical factors, making it situational and dynamic. On the other hand, ethnic identity is characterized by traits of permanence, as it is based on the commonality of culture and ancestry, which are constant and unchanging. In contrast, collective identities are not innate (inherently inherent to individuals) phenomena. They can be formed, changed, and disappear under the influence of various political, economic, and sociocultural factors. This is particularly relevant in the era of globalization.

In countries of the former USSR, including Ukraine, with their complex cultural, religious, linguistic, and ethnic specificities, the main task is to foster respect for Ukrainian citizenship as a consolidating and nation-building factor. National unity should be achieved not through coercion, but through the free realization of each individual's personal interest in the necessity of the nation. Resolving economic issues, addressing political matters, and overcoming the systemic crisis faced by Ukraine are the most crucial prerequisites for the harmonious development of all ethnicities in Ukrainian society (Yarmolenko, M. I., 2012).

The current imperative for the Ukrainian state is to establish the necessary mechanisms to facilitate the widespread utilization of the Ukrainian language across all domains within Ukraine, while concurrently safeguarding it from external encroachments and safeguarding against its disparagement in public discourse. Additionally, efforts should be directed towards enhancing the quality of Ukrainian language usage in Ukrainian television and radio channels (Mykhailova, M., 2016).

In order to forge a contemporary European nation, the Ukrainian populace must expeditiously traverse the historical stages undergone by civilized and progressive Western nations. One fundamental aspect of the Ukrainian democratic state's establishment is its commitment to nurturing a cohesive political community. Simultaneously, it confronts the historical burden of colonial subjugation by endeavoring to revive the native language, national culture, and other related elements. Moreover, it strives to foster harmonious coexistence among diverse ethnicities, each with their own unique perspectives on the prospects of political advancement within the system (Karavaiev, V., 2012).

To promote the ethnic identification of Ukrainians, it is necessary not only to ensure their knowledge and understanding of their own history, language, culture, and traditions but also to cultivate the corresponding ethnic consciousness among all citizens, especially the youth, as the integrity of the ethnic group cannot be preserved without it (Sknar O., 2007). The growth of ethnic consciousness, active civic and political engagement, as well as the recognition of belonging to the global community, will foster a sense of national dignity, the revival of historical memory, and the affirmation of the Ukrainian idea. The state should become a factor in harmonizing ethnic relations and consolidating the multiethnic Ukrainian people.

**Conclusions.** Ethnic identity is an important element of society and shapes the way people interact and behave in multiethnic encounters. Ukraine, as a post-Soviet country with diverse culture, language, and ethnic composition, faces challenges in forming national unity. Cultivating respect for Ukrainian citizenship and the Ukrainian language is an important task for strengthening national identification. Overcoming economic problems and systemic crisis in Ukraine is a prerequisite for the harmonious development of all ethnic groups and prevention of manifestations of xenophobia and separatism. The state must create the necessary means to promote the use of the Ukrainian language in all spheres of life and protect it from external language and cultural expansion. To support the ethnic identification of Ukrainians, it is necessary

to foster ethnic consciousness and maintain knowledge and understanding of their own history, language, culture, and traditions.

Therefore, the harmonious development of Ukrainian society depends on the preservation of national values, the level of formation of ethnocultural identity, rational economic policies, and the development of the political system.

### References:

1. ABRAMOVYCH, S. D. (2005). Kulturolohiya. [Culturology] Kyiv. [in Ukraine].
2. DEDUSH, O. (2018). Poniattia «natsionalna identychnist» u normatyvno-pravovykh aktakh Ukrainy. [The concept of «national identity» in normative legal acts of Ukraine] Almanakh nauky, (12/1), 29-31. [in Ukraine].
3. Identychnist hromadian Ukrainy: zminy, tendentsii, rehionalni osoblyvosti. [Identity of citizens of Ukraine: changes, trends, regional features] (2016). Informatsiyno-analitychni materialy do Fakhovoi dyskusi «Formuvannia spilnoi identychnosti hromadian Ukrainy: perspektyvy ta vyklyky». Otteno z <http://dontsov-nic.com.ua/wp-content/uploads/2016/07/Identi-2016.pdf>.
4. KARAVAIIEV, V. (2012). Ukrainska natsionalna identychnist yak ob'iekt derzhavnoi polityky. [Ukrainian national identity as an object of state policy] Naukovi zapysky Natsionalnoho universytetu «Ostrozka akademiia». Seriia «Kulturolohiia», (9), 79-83. [in Ukraine].
5. KRAVCHENKO, D. (2015). Natsionalna identychnist ukraintsiv: sotsiokulturnyi vymir. [National identity of Ukrainians: sociocultural dimension] Versus, (5), 99-105.
6. MASENKO, L. T. (2004). Mova i suspilstvo: postkolonialnyi vymir. [Language and society: postcolonial dimension.] Kyiv. [in Ukraine].
7. MYKHAILOVA, M. (2012). Natsionalna mova ta problema etnokulturnoi identyfikatsii ukraintsiv. [National language and the problem of ethnocultural identification of Ukrainians] [https://dspu.edu.ua/native\\_word/wp-content/uploads/2016/04/2012-60.pdf](https://dspu.edu.ua/native_word/wp-content/uploads/2016/04/2012-60.pdf).
8. MISHCHENIUK, N. M. (2009). Sutnist ta rol kulturnoi ta etnichnoi identychnosti v protsesi mizhkulturnoi komunikatsii. [The essence and role of cultural and ethnic identity in the process of intercultural communication] Zbirnyk naukovykh prats Instytutu psykholohii im. H. S. Kostiuka APN Ukrainy, tom KHI, chastyna 2. Kyiv. [in Ukraine].
9. LISHCHUK-TORCHYNSKA, T. (2012). Natsionalna identychnist ta velykyi istorychnyi narratyv. [National identity and the grand historical narrative] Hileia, (58), 327-332. [in Ukraine].
10. LYSENKO, O. (2014). Problema natsionalnoi identychnosti: pedahohichni, sotsiolohichni, filosofskyi analiz. [The problem of national identity: pedagogical, sociological, philosophical analysis.] Visnyk Prykarpatskoho natsionalnoho universytetu imeni Vasylia Stefanyka. Pedahohika, (XLVII), 138-146. [in Ukraine]
11. PAKHOMENKO, S., & PODYBAYLO, M. (2013). Identychnist yevropeiska vs identychnist natsionalna v konteksti perspektyv yevropeiskoi intehratsii Ukrainy. [European identity vs. national identity in the context of prospects for European integration of Ukraine] Visnyk Lvivskoho universytetu. Seriia «Mizhnarodni vidnosyny», (32), 176-184. [in Ukraine].
12. YARMOLENKO, M. I. (2012). Rehionalni osoblyvosti etnokulturnykh protsesiv v Ukraini u radyanskui i postradyanskui dobi. [Regional peculiarities of ethnocultural processes in Ukraine in the Soviet and post-Soviet era.] Odesa. [in Ukraine].
13. RUDNYTSKA, T. M. (1998). Etnichni spilnoty Ukrainy: tendentsii sotsialnykh zmin. [Ethnic communities of Ukraine: trends of social changes] Kyiv. [in Ukraine].
14. SKNAR, O. (2007). Osoblyvosti etnosotsialnykh yavlen molodi. [Peculiarities of ethnosocial ideas of young people] Sotsialna psykholohiia, (3), 58-66. [in Ukraine].
15. STEPYKO, M. T. (2011). Ukrainska identychnist: fenomen i zasady formuvannia. [Ukrainian identity: phenomenon and principles of formation] Kyiv. [in Ukraine].

16. TYSKYI, M. (2011). Etapy stanovlennia ukrainskoi natsionalnoi identychnosti. [Stages of formation of Ukrainian national identity] Naukovyi visnyk Volynskoho natsionalnogo universytetu imeni Lesi Ukrainky. Seriiia «Mizhnarodni vidnosyny», (21), 111-114. [in Ukraine].

## 1.2. ASSESSMENTS OF LIBERAL DEMOCRACY QUALITY IN EU COUNTRIES

### 1.2. ОЦІНКИ ЯКОСТІ ЛІБЕРАЛЬНОЇ ДЕМОКРАТІЇ В КРАЇНАХ ЄС

Третя глобальна «хвиля» демократизації, розпочата в середині 1970-х років, набрала оберти у 1980-1990-х і досягла максимуму в 1993-1999 роках. Тоді велика кількість держав продемонструвала ліберально-демократичний поступ. У загальнопланетарному масштабі у 1978-2010 роках демократичний прогрес виражено домінував над демократичним регресом. Однак після цього поступального етапу подальший прогрес демократії сповільнився, а кількість держав з рецидивами авторитаризму незмінно зростає. За останню чверть століття саме нині кількість держав, які не відступають від впровадження демократичних стандартів і цінностей, є найменшою. Натомість тенденція автократизації посилюється. Відтак, хоч цінності ліберальної демократії й продовжують згуртовувати людей, однак зростає спільнота розчарованих тим, як вона працює; висхідною є недовіра до органів влади, інститутів демократії. Це своєю чергою зумовлює ще більше зниження якості демократії з причини радикалізації політики, посилення позицій популістських партій, наростання мови ненависті тощо.

Такі деструктивні процеси увиразнені зокрема й у державах-учасниках ЄС, а також у тих державах, які претендують на членство в цьому об'єднанні. Це при тому, що ЄС створений на основі цінностей демократії, свободи, верховенства закону, прав людини та ін. Відтак всі дії як інституцій ЄС, так і держав-учасниць, іманентно мали б підпорядковуватися переліченим цінностям. Однак в останнє десятиліття політичні процеси, особливо у «молодих демократіях» ЄС, засвідчують демократичний регрес. Вочевидь на ці процеси вплинула загальнопланетарна тенденція відступу від демократії.

Згадані процеси увиразнилися в політологічному дискурсі останніх років: тут посилюються песимістичні настрої щодо перспектив неоліберальної демократії й тональність академічних розвідок є щораз тривожнішою. На це, найперше, звертають увагу, американські політологи. Так, Л. Даймонд означив нинішній період еволюції демократії як «демократичну рецесію» (Diamond, 2015). М. Платтнер аргументував, що демократія перебуває «в облозі» та зазнала ерозії (Plattner, 2017). Я. Мунк акцентував на недемократичному лібералізмі як реакції на популізм (Mounk, 2018). С. Левіцкі та Д. Зіблат висловили бачення того, «як помирають демократії» (Levitsky, Ziblatt, 2018). Британський учений Д. Рансімен з'ясовує, «як закінчується демократія» (Runciman, 2018). Отже, дослідники останніми роками за Aktualizувати вивчення питання кризи західної моделі ліберальної демократії, основних дефектів демократії, причин та наслідків деконсолідації демократії і под. «Молоді демократії» ЄС дають особливо широкий емпіричний матеріал для досліджень у цьому напрямку, відступаючи від засадничих принципів союзу.

Про те, що ліберальна демократія в ЄС переживає кризу свідчать численні суперечності навколо демократичних принципів між державами Сходу та Заходу, Півночі та Півдня ЄС. Видається, що повертаються «хвороби» націоналізму та популізму, актуалізовані в 1920-30-х роках. Попри те, що нині існує доволі широке сприйняття демократії як оптимального політичного режиму, впевненість громадськості в цьому похитнулася за останні десятиліття під тиском неоавторитарного виклику, а громадянські та політичні права в усьому світі зазнають деструктивних утисків. Усе це спонукало ЄС неодноразово заявляти про готовність інвестувати в поглиблення стійкості неоліберальних демократій.

На кризу ліберальної демократії нині вказує підйом лівого та правого популізму, неліберальні урядові ініціативи, агресивна реакція окремих акторів політики на міграційну кризу (2015 р.), намагання влади звузити простір дії громадянського суспільства, утиски меншин (етнічних, сексуальних та ін.) тощо. Особливістю процесу демократичного відставання є його поступовий перебіг, тобто революційної стрімкості змін не має (Bermeo, 2016; Lust, Waldner, 2015).

Особливу загрозу ліберальній демократії становить піднесення правих і лівих популістів (Müller, 2016). Результати парламентських виборів у державах ЄС засвідчують стрімке зростання впливу популістських партій. Наприклад, у 2018 році в шістьох державах ЄС пройшли парламентські вибори й усюди зріс вплив популістських партій: Італія («Рух п'яти зірок», «Ліга Півночі»), Латвія (партія «Кому належить держава?»), Нова консервативна партія), Словенія (Словенська демократична партія, партія «Ліви», Словенська національна партія), Угорщина («Фідес»), Швеція («Шведські демократи»). У 2019 році ця тенденція закріпилася: в Естонії пройшла до парламенту (а також увійшла до керівної коаліції та уряду) Консервативна народна партія Естонії; на виборах до ландтагів німецьких земель Тюрингія та Бранденбург зміцнила позиції правопопулістська партія «Альтернатива для Німеччини» і под. Отже, на теренах ЄС висхідною є підтримка популістських партій.

Звичайно ж, якість демократії в державах-учасниках ЄС сильно різниться. В окремих із них ліберальна демократія переживає екзистенційну кризу, а в інших – погіршення її якості не має драматичного характеру. За останнє десятиліття Угорщина, Польща, Словаччина та Литва втратили статус ліберальних демократій, погіршивши характеристику національної демократії до рівня електоральної (за оцінками Інституту V-Dem) (*Democracy Facing Global Challenges. V-Dem Annual Democracy, 2019*). Ще нещодавно (2017 р.) Інститут V-Dem робив висновок про стійкість демократії в державах Європи (Lührmann et al., 2017; Mechkova et al., 2017), однак невдовзі ця оцінка похитнулася (*Democracy for All? The V-Dem Annual Democracy Report 2018, 2018*). Динаміка наростання дефектів демократії найбільш очевидна в субрегіонах Центральної Європи (Угорщина, Польща, Болгарія, Словаччина, Румунія) та Балкан (Сербія, Чорногорія); держави Балтії після приєднання до ЄС є радше прикладом стагнації, а не регресу в демократичних перетвореннях.

Держави, прийняті до ЄС в ході останніх розширень, напередодні інтеграції демонстрували значний прогрес у ліберально-демократичних перетвореннях. Це засвідчувало, що ЄС справді наділений нормативною владою<sup>1</sup> щодо держав-кандидатів. Однак, після останніх розширень союзу щодо нових держав-учасниць послідовна та рішуча нормативна влада, як видається, не була збережена. Увага ЄС в останні роки до питань якості демократії не була належною. Це підтверджують дії окремих держав-учасниць, які не узгоджують свою національну політику з продемократичним курсом ЄС, відкрито нехтують цінностями правової держави та ліберальної демократії. Наявний спектр інструментів ЄС на сьогодні є недостатнім, щоб ефективно запобігати погіршенню якості демократії в державах-учасниках. Хоч до держав-порушників може застосовуватися трирівнева процедура за ст. 7 Договору про ЄС (попередження, дисциплінарна процедура, санкції), але кейси Угорщини та Польщі увиразнюють недосконалість такого механізму протидії ЄС проявам демократичного відступу. Це залишає відкритим питання про нові механізми контролю за дотриманням демократичних стандартів у державах-учасниках. Конструюються ідеї на взірць озвученої німецьким дослідником Я.-В. Мюллером про створення «Копенгагенської комісії» для захисту демократичних цінностей, які покладено в основу критеріїв вступу нових держав-учасниць до ЄС (Копенгагенські критерії) (Müller, 2015).

Відтак, у межах ЄС (як і в інших регіонах планети) наростає автократизація. Національні органи влади щораз більше схильні віддавати перевагу прийняттю рішень на власний розсуд, без огляду на громадськість; посилюється тиск на опозицію, свободу слова; наростає політична корупція і под. Щораз більший вплив на життєдіяльність держав отримує прошарок економічно могутніх. У діях окремих державних діячів, політичних партій, неформальних політичних об'єднань, особливо у «молодих демократіях» ЄС, простежується неповага до конституцій і судової влади, радикалізм, мова ненависті. При цьому часто такі дії залишаються практично безкарними та завершуються озвученням «занепокоєності» інституцій ЄС конкретними деструктивними процесами.

---

<sup>1</sup> Мається на увазі здатність, можливість ЄС контролювати дотримання певних (ліберально-демократичних) правил поведінки та за необхідності – наполягати на їх виконанні.



Очевидно, що новітні цифрові технології, які мали б сприяти демократії та правовій державі, часто перетворюються на загрозу для них, є концентрованим вираженням мову ненависті. Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій пришвидшив тиск на ліберально-демократичні цінності: www-боти, ботруми, онлайн-тролі, DDoS- та DoS-атаки, поширення сфальшованої інформації тощо. З'явилася велика кількість віртуальної «зброї» проти ліберально-демократичних цінностей. У «молодих демократіях» ЄС латентно функціонує ринок маніпуляції інформацією, найперше – в популярних соціальних мережах, на форумах, у коментарях новин тощо. На ринку мають попит послуги компаній, які формують інформаційне поле, розгортають інформаційні війни, використовуючи при цьому мову ненависті та інші деструктивні інструменти. Новітні методи впливу використовуються для формування «потрібної» громадської думки щодо соціально-чутливих тем, при цьому припиняються демократичні цінності, демонізуються іммігранти та біженці тощо.

Дискусійним залишається питання про те, коли був даний старт стрімкому наростанню дефектів демократії в посттоталітарних державах-учасниках ЄС – ще до початку глобальної фінансової кризи (2008 р.), чи згодом – як її результат? Ті дослідники, які підтримують першу гіпотезу (тобто, до початку фінансової кризи), найчастіше причиною демократичного відступу називають низьку ефективність управлінської, політичної діяльності, високу корупцію в посттоталітарних державах (Pop-Eleches, 2010, с. 232). Початок відступу від цінностей ліберальної демократії, на думку прихильників цього підходу, стартував уже через два роки після «великого розширення» 2004 року (Sitter, Bakke, 2019). Його пов'язують з електоральною невдачею 2006 року угорської партії «Фідес»: увійшовши до парламенту, ця партія не змогла сформувати уряд, а відтак В. Орбан озвучив думку про нелегітимність результатів цих виборів. Це поставило під сумнів мінімальні критерії демократичної консолідації, за якими усі основні політичні актори приймають правила гри. На нашу думку, передумови для погіршення якості демократії в «молодих демократіях» Центральної та Східної Європи були закладені до глобальної фінансової кризи 2008 року, однак саме вона спрацювала як детонатор деконсолідації демократії.

Дослідники вказують на широкий спектр причин нинішнього демократичного відставання: вплив фінансово-економічних криз (Krastev, 2016), зміни в доходах на душу населення (Przeworski, 2005), відсутність демократичної традиції (Herman, 2016), піднесення популістських партій (Palonen, 2009), прийняття популістської риторики партіями як політичної стратегії (Pappas, 2014) та ін. Коли мова йде про «молоді демократії» ЄС, найперше, виділяються інституційні, політичні та економічні причини; також розглядаються етнічні, релігійні (Fish, Wittenberg, 2009) причини, показники розвитку громадянського суспільства (Greskovits, 2015) та ін.

Закцентуємо на трьох основних групах причин, які впливають на якість демократії держав-учасниць ЄС з Центральної та Східної Європи.

*1 Інституційні причини* зосереджені, найперше, в площині національних виборчих систем, системи стримувань і противаг, стійкості інституцій (Batory, 2016; Vuzogány, 2017; Enyedi, 2016; Palonen, 2009). Зокрема, Е. Рейнольдс (Reynolds, 2011) наголошує на важливості організації чіткої та зрозумілої виборчої процедури, що є неодмінним принципом демократії; дизайн виборчої системи має вирішальне значення для демократичної стабільності, оскільки він визначає рівень включеності партій та маргіналізованих груп. Е. Б. Капстайн та Н. Конверс (Kapstein, Converse, 2008) звертають увагу на важливість недопущення зловживань владою виконавчою гілкою. М. С. Фіш (Fish, 2001) аргументує, що в посткомуністичних державах система, яка уможливує концентрацію влади виконавчою владою, є головним чинником демократичного відставання.

Дослідники акцентують: слабкість державних інститутів унеможливує виконання ними тих функцій, які очікувані громадянами (Fukuyama, 2015, с. 14). Саме це і зробило, на думку І. Крастева, молоді демократії Центральної та Східної Європи уразливими (Krastev, 2016, с. 36). Угорський політолог А. Аг переконаний: політичні інститути у цьому регіоні слабкі через недостатню народну підтримку, незначний досвід

громадсько-політичного активізму, тобто в Центральній та Східній Європі демократичні інститути впроваджувалися без такого соціокультурного контексту, який є на Заході (Ágh, 2016, с. 277, 280). Своєю чергою це спричинило зниження авторитету демократії серед населення, а відтак – активізацію й подальший прихід до влади неліберальних акторів. Саме тому наявність стійких, легітимних політичних інститутів розглядається як основний чинник недопущення зниження якості ліберальної демократії.

Безумовно, ЄС відіграв велику роль у розбудові демократичних інститутів держав, зацікавлених в євроінтеграції. Однак, акцентування на інституційних змінах зумовило значно меншу увагу до змін на ціннісному рівні, попри те, що політична культура громадян держав Центральної та Східної Європи мала (і має нині) серйозні відставання від ліберально-демократичного стандарту.

*2 Політичні причини.* Основною причиною в межах цієї групи, на нашу думку, є наростання правого та лівого популізму. Популісти прагнуть влади «в ім'я народу», а фундаментальні демократичні принципи та інститути розглядають перешкодою своїм цілям.

Угорська політологиня А. Баторій аргументує: спільноти, які електорально підтримують популістські партії, не проходять «тест на демократію», бо лояльні до ідей, які ослаблюють ліберально-демократичні інститути (Batory, 2016, с. 284). На схожих позиціях перебувають й Р. А. Губер і С. Г. Шимпф (Huber, Schimpf, 2016), які довели деструктивний вплив популістів, що виражається в ігноруванні принципу стримувань і противаг, сприянні концентрації влади виконавчою гілкою, несхильності до компромісів при прийнятті політичних рішень тощо. Тобто, згадані учені довели: популізм і ліберальна демократія – несумісні; сильні популістські партії становлять потенційну загрозу неоліберальній демократії. Погоджуємося й з фінською політологинею Е. Пелонен (Palonen, 2009), яка вважає, що популістські партії сприяють політичній поляризації та зменшують дискусію в політиці.

Дж. Доусон і Ш. Ханлі стверджують, що лібералізм не був уповні інтегрований у політико-правове життя держав Центральної та Східної Європи. Відтак, деструктивний спадок неліберальних режимів не є цілковито усунений і політичні еліти продовжують функціонувати під його впливом, а громадяни залишаються чутливими до популістських аргументів (Dawson, Hanley, 2016). На тлі наростання дефектів демократії в «молодих демократіях» ЄС слушно звучить висновок французького політолога Ж. Рупніка про те, що без справжньої зміни норм і політичної культури в «молодих демократіях», ліберальна демократія буде «порожнистою» (Rupnik, 2007, с. 22).

*3 Економічні причини.* Ця група причин демократичного відставання (як й інституційні) є серед основних, на які звертають увагу дослідники. Американський політолог А. Пшеворські (Przeworski, 2005) був серед перших, хто крізь призму економіки пояснив проблеми якості демократії, показавши узалежненість життєздатності демократії від розміру доходу на душу населення, рівня життя тощо. Дослідник переконаний, що економічні кризи дестабілізують демократичні системи. Зауважимо: учені найперше звертають увагу на вплив на якість демократії глобальної фінансової кризи 2008 року.

І. Крастев аргументує, що неспроможність ліберальної демократичної політики забезпечити економічне процвітання в умовах кризи може сприяти ще глибшій кризі демократії (Krastev, 2016, с. 38). А. Аг доводить: соціально-економічні проблеми та нерівності, що наростають унаслідок економічних криз в державах колишнього Східного блоку в період демократизації, відкрили політичне поле для неліберальних акторів політики, а громадськість відчула демократичну «втому» (Ágh, 2013). Загалом у політичній науці домінує думка, що економічне зростання, високі соціально-економічні показники сприяють збереженню та поступу ліберальної демократії.

Отже, вищесказане дає підстави вважати, що інституційні, політичні та економічні чинники є основою для пояснення демократичного відставання в державах-учасницях ЄС Центральної та Східної Європи. Однак ці три групи причин не є вичерпним поясненням

деконсолідації демократії, позаяк кейси окремих держав увиразнюють національні особливості.

За оцінками, нинішні дії ЄС щодо покращення якості демократії, запобігання дедемократизації є лише фрагментарною колекцією політичних відповідей на певні виклики. Наразі не вироблений цілісний узгоджений план дій ЄС щодо зміцнення демократії й справді дієвого запобігання наростанню її дефектів. ЄС радше концентрується на проєктах підтримки демократії на національному рівні, однак, уважаємо, потребує якнайшвидшого осмислення макрорівневої стратегії демократичного прогресу ЄС. Для зміцнення демократії у країнах Центральної та Східної Європи і загалом для перспективи ЄС це дуже значимо.

### Література:

1. ÁGH, A. (2013). The triple crisis in Hungary: The "Backsliding" of Hungarian Democracy after Twenty Years. *Romanian Journal of Political Science*, 13 (1), 25-51. [in English].
2. ÁGH, A. (2016). The Decline of Democracy in East-Central Europe: Hungary as the Worst-Case Scenario. *Problems of Post-Communism*, 63 (5-6), 277-287. [in English].
3. BATORY, A. (2016). Populists in government? Hungary's "system of national cooperation". *Democratization*, 23 (2), 283-303. [in English].
4. BERMEO, N. (2016). On Democratic Backsliding. *Journal of Democracy*, 27 (1), 5-19. [in English].
5. BUZOGÁNY, A. (2017). Illiberal democracy in Hungary: authoritarian diffusion or domestic causation? *Democratization*, 24 (7), 1307-1325. [in English].
6. DAWSON, J., HANLEY, S. (2016). The Fading Mirage of the «Liberal Consensus». *Journal of Democracy*, 27 (1), 20-34. [in English].
7. *Democracy for All? The V-Dem Annual Democracy Report 2018* (2018). Gothenburg: Varieties of Democracy Institute, University of Gothenburg. [in English].
8. DIAMOND, L. (2015). Facing up to the democratic recession. *Journal of Democracy*, 26 (1), 141-155. [in English].
9. ENYEDI, Z. (2016). Populist Polarization and Party System Institutionalization: The Role of Party Politics in De-Democratization. *Problems of Post-Communism*, 63 (4), 210-220. [in English].
10. FISH, M. S. (2001). The Dynamics of Democratic Erosion. In: Anderson, R. D. et.al, *Postcommunism and the theory of democracy*. Chichester; Princeton: Princeton University Press. [in English].
11. FISH, M. S., WITTENBERG, J. (2009). Failed democratization. In: C. W. Haerpfer (Ed.), *Democratization*, Oxford University Press, Oxford. Ch. 17. [in English].
12. FUKUYAMA, F. (2015). Why Is Democracy Performing So Poorly? In: L. J. Diamond, M. F. Plattner. *Democracy in decline?* Baltimore: Johns Hopkins University Press. [in English].
13. GRESKOVITS, B. (2015). The Hollowing and Backsliding of Democracy in East Central Europe. *Global Policy*, 6 (1), 28-37. [in English].
14. HERMAN, L. (2016). Re-evaluating the post-communist success story: party elite loyalty, citizen mobilization and the erosion of Hungarian democracy. *European Political Science Review*, 8 (2), 251-284. [in English].
15. HUBER, R. A., SCHIMPF, C. H. (2016). Friend or Foe? Testing the Influence of Populism on Democratic Quality in Latin America. *Political Studies*, 64 (4), 872-889. [in English].
16. KAPSTEIN, E. B., CONVERSE, N. (2008). *The fate of young democracies*, Cambridge University Press, Cambridge. [in English].
17. KRASTEVA, I. (2016). Liberalism's Failure to Deliver. *Journal of Democracy*, 27 (1), 35-38. [in English].
18. LEVITSKY, S., ZIBLATT, D. (2018). *How Democracies Die*. New York: Crown. [in English].

19. LÜHRMANN, A. et al. (2017). *Democracy at Dusk? V-Dem Annual Report 2017*. Gothenburg: Varieties of Democracy Institute, University of Gothenburg. [in English].
20. MECHKOVA, V., LÜHRMANN, A., LINDBERG, S. I. (2017). How Much Backsliding? *Journal of Democracy*, 28 (4), 162-169. [in English].
21. MOUNK, Y. (2018). *The people vs. democracy. Why our freedom is in danger and how to save it*. Harvard: U Press. [in English].
22. MÜLLER, J.-W. (2015). Should the EU Protect Democracy and the Rule of Law inside Member States. *European Law Journal*, 21 (2), 141-160. [in English].
23. MÜLLER, J.-W. (2016). *What is populism?* Philadelphia: University of Pennsylvania Press. [in English].
24. PALONEN, E. (2009). Political polarisation and populism in contemporary Hungary. *Parliamentary Affairs*, 62 (2), 318-334. [in English].
25. PAPPAS, T. (2014). Populist Democracies: Post-Authoritarian Greece and Post-Communist Hungary. *Government and Opposition*, 49 (1), 1-23. [in English].
26. PLATTNER, M. F. (2017). Liberal democracy's fading allure. *Journal of Democracy*, 28 (4), 5-14. [in English].
27. POP-ELECHES, G. (2010). Throwing out the bums. Protest voting and unorthodox parties after communism. *World Politics*, 62 (2), 221-260. [in English].
28. PRZEWORSKI, A. (2005). Democracy as an Equilibrium. *Public Choice*, 123 (3/4), 253-273. [in English].
29. REYNOLDS, A. (2011). *Designing democracy in a dangerous world*. Oxford: Oxford University Press. [in English].
30. RUNCIMAN, D. (2018). *How democracy ends*. London: Profile Books. [in English].
31. RUPNIK, J. (2007). From Democracy Fatigue to Populist Backlash. *Journal of Democracy*, 18 (4), 17-25. [in English].
32. SITTER, N., BAKKE, E. (2019). *Democratic Backsliding in the European Union*. Oxford Research Encyclopedia of Politics. [in English].

### 1.3. INFORMATION SYSTEMS FOR THE EMERGENCY LIQUIDATION PROCESS

#### 1.3. СИСТЕМИ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОЦЕСУ ЛІКВІДАЦІЇ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

Відповідно до того на які ймовірні НС орієнтується та чи інша система моніторингу вони існують об'єктового, місцевого, регіонального та державного рівнів (Андронов, 2016). В останній час з розвитком технологій зв'язку та телекомунікацій існують можливість в об'єднанні систем моніторингу декількох держав, так чином створюється глобальна система моніторингу міжнародного рівня. Із збільшенням рівня системи моніторингу значно ускладнюється структура побудови системи, а саме підсистеми обробки, аналізу та систематизації інформації. Існує два підходи до побудови систем моніторингу регіонального, державного та міжнародного рівнів (Кірючкін, 2008). До першого відноситься розробка технічної бази, яка відразу орієнтована на моніторинг зони значних розмірів. До таких систем насамперед відносяться супутникові системи моніторингу. У другому підході реалізується принцип об'єднання, та систематизація даних з приладів моніторингу об'єктового рівня. Розгалуженість мережі таких приладів контролю дає змогу побудувати систему моніторингу регіонального та державного рівнів.

Крім рівневої градації, системи моніторингу можна розділити по основних принципах збору інформації (Рис. 1).

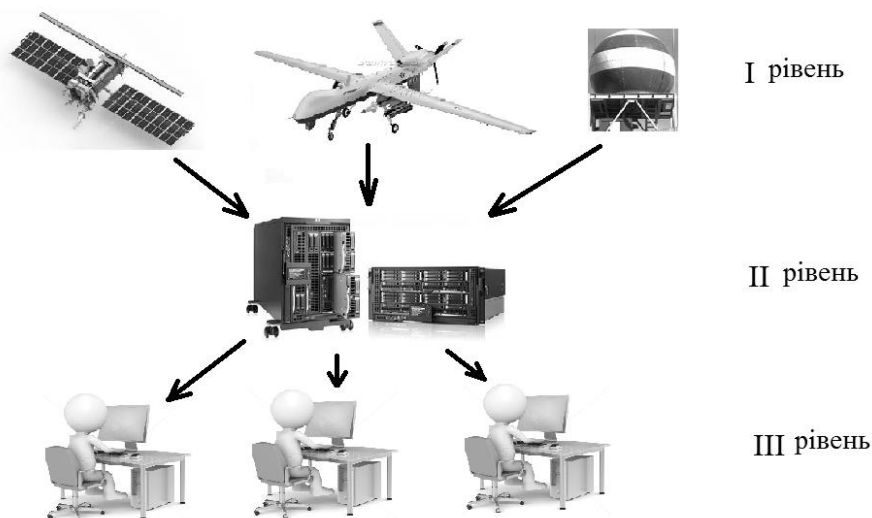


Рис. 1. Класифікація систем моніторингу зони НС та метеобстановки

До першого класу систем відносяться космічні апарати дистанційного зондування Землі (Vormann, 2002).

Дистанційне зондування Землі з використанням штучних супутників забезпечує можливість одержання інформації про екологічний та метеорологічний стан зони забруднення та прилеглої території в глобальному масштабі з високим рівнем просторово-тимчасового розпізнавання. При цьому контролюються фізичні, хімічні, біологічні та геометричні параметри зони моніторингу (Wooster, 2003).

Через жорсткі масогабаритні обмеження штучних супутників Землі (ШСЗ) функції аналізу отриманої інформації перекадані на наземний сегмент загальної системи моніторингу.

Необхідно відзначити, що космічні системи моніторингу володіють рядом істотних недоліків стосовно до ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій. Найчастіше, це неможливість знаходження супутника безпосередньо над зоною виникнення надзвичайної

ситуації в необхідний проміжок часу, істотний вплив хмарності на результати моніторингу, вузький спектр вимірюваних параметрів і низька точність виміру по висоті над рівнем Землі.

Виключити недоліки космічних систем моніторингу дозволяє використання наземних систем моніторингу. Крім того використання таких систем має значну економічну перевагу при експлуатації встаткування.

Основою системи наземного моніторингу метеорологічної обстановки є метеорологічні радіолокатори (МРЛ). Окремий клас систем наземного моніторингу становлять прилади контролю радіаційного, хімічного та біологічного забруднення.

Стаціонарні системи моніторингу хімічного забруднення мають деякі особливості, які пов'язані з необхідністю розпізнання природи речовин із широкою розмаїтістю властивостей небезпечних речовин. Тому будь-яка система контролю хімічного забруднення призначена для виявлення чітко певного переліку хімічно небезпечних речовин. Якщо організується система моніторингу на підприємстві, то встановлюється приладова база для контролю небезпечних речовин, які звертаються в технологічних циклах на цьому підприємстві.

Основним недоліком стаціонарних систем моніторингу є можливість контролю параметрів тільки в точці виміру. Тому для більш якісного моніторингу необхідна розробка мобільних систем.

Найбільш ефективними засобами моніторингу зони забруднення та метеорологічної обстановки, які дозволяють усунути недоліки роботи космічної та наземної систем моніторингу, є літальні апарати. При цьому найбільш перспективними є безпілотні літальні апарати (БПЛА) (Artiola, 2004).

Серед переваг БПЛА можна відзначити: рентабельність; можливість контролю параметрів у широкому діапазоні висот; одержання даних у точно заданих координатах у точно зазначений час; оперативність включення в роботу системи; можливість використання в небезпечній зоні без ризику для життя та здоров'я пілотів.

БПЛА бувають літакового та вертолітного типів. Кожен тип має свої переваги та недоліки, які й визначають специфіку їхнього використання для моніторингу надзвичайних ситуацій. БПЛА літакового типу можуть бути використані для моніторингу радіаційної обстановки. У цьому випадку реалізуються такі якості даного типу БПЛА, як висока швидкість та дальність польоту (відповідно більша площа моніторингу), при цьому дані характеристики не знижують якість радіаційного контролю.

Однак при моніторингу хімічного забруднення та деяких метеорологічних параметрів висока швидкість польоту призводить до значної похибки виміру, тому в цьому випадку доцільно використовувати БПЛА вертолітного типу.

У Європі розробка супутникових систем моніторингу проводиться у державах Європейському союзу та у Російській Федерації по програмі GMES, що використовує супутники «Envisat» та «Metop». Серед космічних систем гідрометеорологічного моніторингу варто виділити комплекси «Метеор-3М» та «Метеор-МП». Супутниковий моніторинг метеорологічної обстановки на планеті проводиться з метою виявлення швидкості та напрямку вітру, вологості та температури (Liebig, 2015).

Основою системи наземного моніторингу метеорологічної обстановки є метеорологічні радіолокатори (МРЛ), які дозволяють зондувати параметри атмосфери в радіусі 200 км. МРЛ дозволяють одержувати дані про горизонтальні та вертикальні координати хмарності, обводненість хмари, інтенсивність опадів, швидкість вітру та температуру. Дані комплекси розробляються в різних країнах. У Великобританії використовується радіолокатор «Siemens Plessey 45C». У Німеччині використовуються радіолокатори «DWD». Також існують МРЛ італійського виробництва («ALENIA-SMA» та «EEC-ERICSSON») та виробництва Японії (марка «Mitsubishi» (Yoshino, 1989)). На території РФ застосовуються МРЛ-2, МРЛ-5. Останнім часом розроблено автоматизований метеорологічний радіолокаційний комплекс АМРК «Метеоячейка», який дозволяє дистанційно керувати радіолокатором, проводити автоматичну обробку даних та зіставлення отриманих даних з картою місцевості. До іншого сімейства технічних засобів, які можливо використати для штучного ініціювання опадів,

відносяться метеорологічні радіолокатори (МРЛ) (Рис. 2) або автоматизовані метеорологічні радіолокаційні комплекси (АМРК).

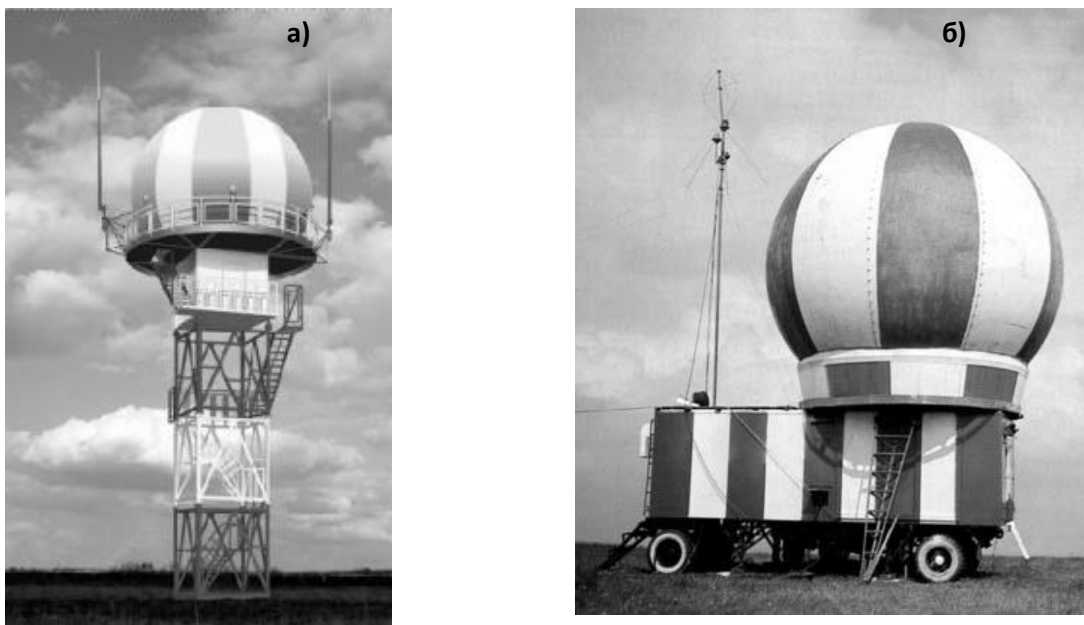


Рис. 2. Стаціонарне (а) та мобільне (б) розміщення МРЛ

Метеорологічні радіолокатори та автоматизовані метеорологічні радіолокаційні комплекси призначені для виявлення місця розташування купчастих, купчасто-дощових та шарувато-дощових хмар та пов'язаних з ними небезпечних для авіації метеорологічних явищ (гроза, дощ, турбулентність та ін.), а також для визначення швидкості та напрямку їхнього переміщення з метою забезпечення безпеки польотів.

Окремий клас систем наземного моніторингу становлять прилади контролю радіаційного, хімічного та біологічного забруднення (Cunningham, 2003). Одним із прикладів таких засобів контролю є автоматизована система контролю радіаційної обстановки (АСКРО).

Комплекс АСКРО призначений для здійснення безперервного контролю радіаційної обстановки на об'єктах атомної енергетики, у санітарно-захисній зоні та зоні спостереження. Вимірювальна апаратура розміщується по периметру зони контролю та здійснює збір і передачу даних у реальному часі. Крім даних радіаційної обстановки дана система проводить моніторинг основних метеорологічних параметрів атмосфери в точці виміру.

Найбільш перспективним на сьогоднішній день є створення автоматизованої вимірювальної системи виробничо-екологічного моніторингу (АВСВЕМ).

Основним недоліком стаціонарних систем моніторингу є можливість контролю параметрів тільки в точці виміру. Найбільший потенціал серед засобів моніторингу мають безпілотні літальні апарати (БПЛА). Апарати такого типу можуть нести до 10 кг корисного навантаження, що дозволяє використовувати досить широкий спектр контрольованого вимірювального устаткування. Безпілотні літаки оснащуються системою автоматичного керування (автопілот), навігаційною системою з інерційною корекцією (GPS/ГЛОНАС), вбудованою цифровою системою телеметрії, навігаційними вогнями, вбудованим тривимірним магнітометром, модулем утримання та активного супроводу цілі, цифровим вбудованим фотоапаратом, цифровим широкополосним відеопередавачем, дозиметрами, радіометрами.

Вантажопідйомність БПЛА вертолітного типу вище, ніж літакового та досягає 50 кг корисного навантаження. Це дає можливість використовувати досить потужну приладову базу. Для цілей моніторингу хімічного забруднення можуть застосовуватися компактні лідарні комплекси. Лідарні комплекси оснащуються набором випромінювачів у широкому

спектральному діапазоні випромінювання (від ультрафіолетового до далекого інфрачервоного).

Аерозольний лідар визначає місце розташування та відслідковує еволюцію природних та штучних аерозольних утворень в атмосфері, а також оцінює характерний розмір часток. Поляризаційний лідар досліджує їх агрегатний стан та фізичну структуру (тверді або рідкі). DIAL вимірює концентрацію в атмосфері ізотопів йоду, які можуть використовуватися для контролю рівня радіаційного забруднення. Лідар по виміру повітряних турбулентностей дозволяє прогнозувати напрямок та швидкість поширення хмари забруднення. Використання інфрачервоного лідару дозволяє визначати зону горіння у випадку ліквідації природних пожеж. Для більш точного визначення хімічної природи небезпечних газів можна застосовувати Фур'є-спектрометр.

В якості інформаційної системи автоматизованого управління рятувальними підрозділами було розроблено автоматизований програмний комплекс Fire Emergency Department Direction (FEDDIR) (Рис. 3).

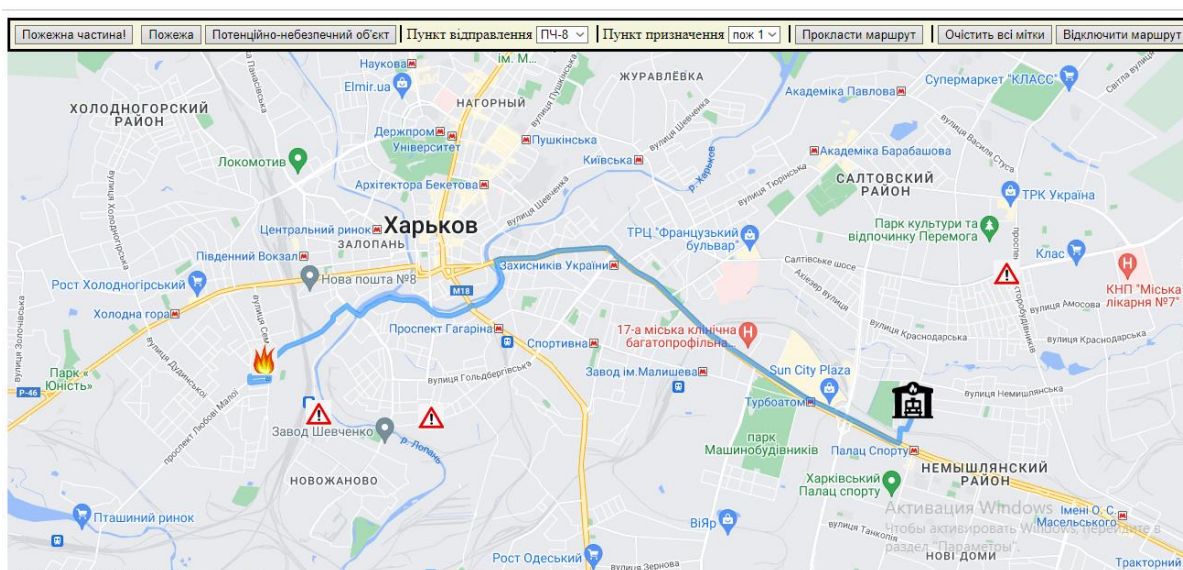


Рис. 3. Інтерфейс програми FEDDIR

Автоматизований програмний комплекс FEDDIR побудовано на базі інтерактивної мапи місцевості, що дозволяє автоматично будувати маршрути руху між точками та визначати середній час прямування до пункту призначення. Пошарова архітектура побудови FEDDIR дозволяє інтегрувати додаткові шари напруженості транспортного трафіку по шляхам, що дозволяє корегувати маршрути руху шляхом мінімізації часу прямування. Для автоматизації роботи у програмний комплекс вноситься база розміщення пожежних підрозділів, потенційно небезпечних об'єктів із описом основних параметрів цих об'єктів. Оператор програми також має змогу оперативного вводити розміщення пожеж, що виникли (Рис. 4).

За допомогою математичних моделей (Кустов, 2021) визначались оптимальні місця розміщення пожежних підрозділів в межах міста Харкова із стаціонарними позиціями потенційно-небезпечних об'єктів. У програмі FEDDIR визначався мінімальний час прямування до потенційно-небезпечних об'єктів (Рис. 5).

Розробка програмного комплексу FEDDIR дозволило автоматизувати процес оптимізації територіального розміщення пожежних підрозділів. Використання програмного комплексу FEDDIR дозволило перевірити достовірність розроблених моделей та методики територіального розміщення пожежних підрозділів шляхом порівняння мінімального часу прямування пожежних підрозділів до місця пожежі.



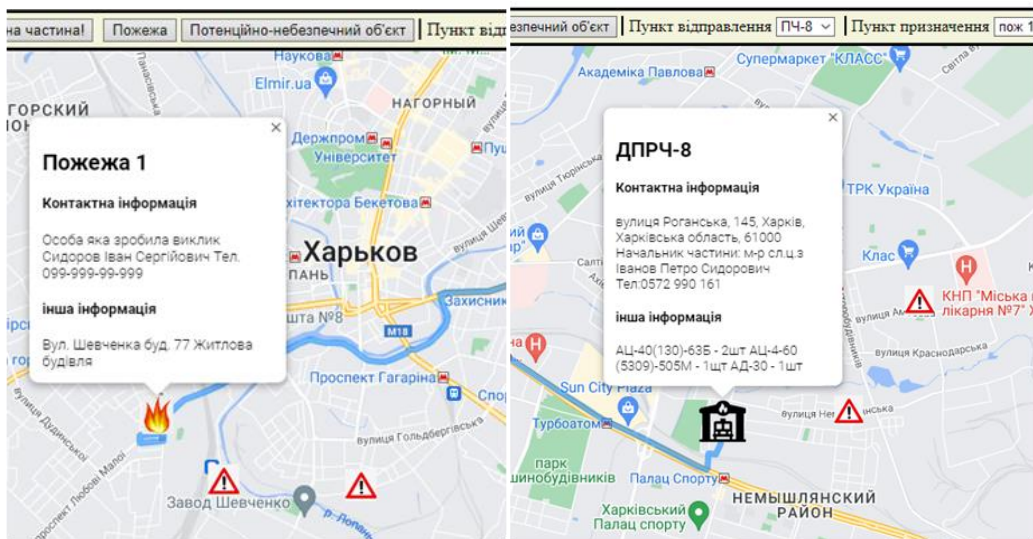


Рис. 4. Приклади інтерактивних позначок у програмі FEDDIR

Запропонований автоматизований програмний комплекс FEDDIR можливо використовувати в практичній діяльності оперативно-рятувальних служб. FEDDIR може використовуватись для вирішення наступних практичних задач:

1. Розрахунок оптимального розміщення майбутніх підрозділів оперативних служб (пожежні, рятувальні, швидка допомога, поліція, центри допомоги громадян) при проектуванні забудови міст, розбудови районів та облаштування об'єднаних територіальних громад.

2. Перевірка коректності вже розміщених підрозділів оперативних служб з умовами зміни рівнів ризику різних об'єктів та зміни функціональної спроможності самих підрозділів.

3. Оптимізація роботи чергових диспетчерів оперативних служб при визначенні конкретного підрозділу для обслуговування екстреного виклику та визначення оптимального маршруту руху для них.

4. Автоматизація роботи штабу з ліквідації масштабної надзвичайної ситуації при визначенні оперативних можливостей резервних підрозділів та планування за діння додаткових сил та засобів.

Возможные маршруты

проспект Героїв Харкова 11,6 км. примерно 17 мин. (27 мин. с учетом пробок)

М18 12,1 км. примерно 19 мин. (30 мин. с учетом пробок)

проспект Героїв Харкова и Червоношкільна наб. 12,6 км. примерно 20 мин. (30 мин. с учетом пробок)

---

**A** Громадянський провулок, 5, Харків, Харківська область, Україна, 61000

11,6 км. примерно 17 мин. (27 мин. с учетом пробок)

1. Направляйтесь на юго-запад по Громадянський пров. в сторону вул. Відродження	0,1 км
2. Поверните направо на вул. Відродження	0,1 км
3. Поверните налево на вул. Профспілкова	0,2 км
4. Поверните направо на проспект Героїв Харкова	6,2 км
5. Поверните налево на Червоношкільна наб. (по знакам на КИЇВ/КУЇВ/МАГАЗИН СЕИФ)	0,8 км
6. На круге сверните на 2-й съезд и продолжайте движение по Червоношкільна наб. в сторону СУМИ/SUMY/КИЇВ/КУЇВ/ЦИРК/CIRCUS	0,7 км
7. Продолжайте движение по Нетеченська наб.	1,0 км
8. Поверните направо на Гончарівська гребля/вул. Конєва	0,2 км
9. Поверните налево на вул. Велика Гончарівська (по знакам на вулиця Вел. ГОНЧАРІВСЬКА)	1,3 км
10. Поверните налево на вул. Семінарська (по знакам на вулиця ВОЛОДАРСЬКОГО)	0,3 км
11. Поверните направо на просп. Любові Малої	0,3 км
12. Поверните направо на перекрестке 1 на вул. Григорівська	83 м

Активация Wi-Fi  
Чтобы активировать раздел "Параметры"

Рис. 5. Визначення оптимального маршруту до місця пожежі у програмі FEDDIR

Перелічені вище практичні задачі вирішуються шляхом інтегрування до програмного комплексу FEDDIR мапи стану дорожнього трафіку у визначений момент часу, алгоритму

оптимізації розміщення підрозділів оперативних служб, можливості гнучкої зміни стану як пожежної обстановки так і переміщення пожежних підрозділів.

Таким чином, запропоновані новітні системи інформаційного забезпечення процесу ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій природного та техногенного характеру. В якості основних систем моніторингу зони надзвичайної ситуації з використанням наземних та пересувних комплексів. Встановлено, що суттєвою перевагою володіють саме безпілотні літальні апарати, які здатні забезпечити моніторинг великої території із можливістю швидкої зміни зони аналізу. Запропонований інформаційний комплекс управління пожежними підрозділами, який дозволяє керівнику ліквідації надзвичайних ситуацій ефективно розподіляти існуючі резерви.

### Література:

1. АНДРОНОВ, В. А., ДІВІЗІНЮК, М. М., КАЛУГІН, В. Д., ТЮТЮНИК, В. В. (2016). *Науково-конструкторські основи створення комплексної системи моніторингу надзвичайних ситуацій в Україні*. Харків: НУЦЗУ.
2. КІРОЧКІН, О. Ю., ЛЄВТЄРОВ, О. А., ТЮТЮНИК, В. В., ШЕВЧЕНКО, Р. І. (2008). Формування інтегральної системи безпеки – запорука добробуту України. *F+S: технологии безопасности и противопожарной защиты*. № 6 (36). С. 60-63.
3. КУСТОВ, М. В., СОБОЛЬ, О. М., ФЕДОРЯКА, О. І. (2021). Територіальне розміщення пожежних підрозділів різної функціональної спроможності. *Проблеми надзвичайних ситуацій*. № 33. с. 181-192. doi: 10.52363/2524-0226-2021-33-14.
4. ARTIOLA, J., PAPPER, I., BRUSEAU, M. (2004). Environmental Monitoring and Characterization. *Elsevier Science & Technology Books*. P. 27.
5. BORMANN, N., SAARINEN, S., KELLY, G., THEPAUT, J. (2002). The Spatial structure of observation errors in Atmospheric Motion Vectors from geostationary satellite data. *EUMETSAT/ECMWF Fellowship Programme*. №. 12. P. 13.
6. CUNNINGHAM, J. D. RICKER, F. L, NELSON, C. S. (2003). The National Polar-orbiting Operational Environmental Satellite System future US operational Earth observation system. *Geoscience and Remote Sensing Symposium*. P. 34.
7. LIEBIG, V., ASCHBACHER, J. (2015). Global Monitoring for Environment and Security. *ESA Earth Observation*. P. 21-26.
8. WOOSTER, M.J., ZHUKOV, B., OERTEL, D. (2003). Fire radiative energy for quantitative study of biomass burning: derivation from the BIRD experimental satellite and comparison to MODIS fire products. *Remote Sensing of Environment*. Vol. 86. P. 83-107.
9. YOSHINO, F. (1989). Overview of radar networking by MOC. *Japan and its data dissemination system (FRJCS)*. P. 123-132.

#### **1.4. PECULIARITIES OF SERVICE AND COMBAT ACTIVITIES OF THE STATE BORDER GUARD SERVICE OF UKRAINE DURING THE IMPLEMENTATION OF MARITAL LAW**

#### **1.4. ОСОБЛИВОСТІ СЛУЖБОВО-БОЙОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДЕРЖАВНОЇ ПРИКОРДОННОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ В ПЕРІОД ВВЕДЕННЯ ВОЄННОГО СТАНУ**

24 лютого 2022 року Україна перегорнула нову сторінку своєї історії у зв'язку початком збройної агресії, спрямованої на окупацію нашої країни та знищення її державності. Вказана подія поставила весь державний механізм та його інститути перед новими викликами та загрозами, з якими вони не стикалися раніше. Збереження держави, забезпечення державної безпеки, вдосконалення діяльності Державної прикордонної служби України постало на перший план.

Державна прикордонна служба України в умовах воєнного стану продовжує виконувати свої функції у відповідності до статті 2 Закону України «Про Державну прикордонну службу України» (Про державну прикордонну службу, 2003) з урахуванням обстановки на різних ділянках державного кордону, а саме:

- здійснення в установленому порядку прикордонного контролю і пропуску через державний кордон України та до тимчасово окупованої території і з неї осіб, транспортних засобів, вантажів, а також виявлення і припинення випадків незаконного їх переміщення;
- охорона суверенних прав України в її виключній (морській) економічній зоні та контроль за реалізацією прав і виконанням зобов'язань у цій зоні інших держав, українських та іноземних юридичних і фізичних осіб, міжнародних організацій;
- ведення розвідувальної, інформаційно-аналітичної та оперативно-розшукової діяльності в інтересах забезпечення захисту державного кордону України згідно із законами України «Про розвідувальні органи України» та «Про оперативно-розшукову діяльність»;
- участь у боротьбі з організованою злочинністю та протидія незаконній міграції на державному кордоні України та в межах контрольованих прикордонних районів;
- участь у заходах, спрямованих на боротьбу з тероризмом, а також припинення діяльності незаконних воєнізованих або збройних формувань (груп), організованих груп та злочинних організацій, що порушили порядок перетинання державного кордону України;
- участь у здійсненні державної охорони місць постійного і тимчасового перебування Президента України та посадових осіб, визначених у Законі України «Про державну охорону органів державної влади України та посадових осіб»;
- охорона закордонних дипломатичних установ України (Про Державну прикордонну службу України, 2003).

У відповідності до Закону України «Про державний кордон України» органи та підрозділи прикордонної служби виконують завдання в межах прикордонної смуги та контрольованих прикордонних районів (Про державний кордон України, 1992). На цих територіях законодавством встановлений прикордонний режим, який передбачає сукупність правил, що регламентують відповідно до законодавства правила в'їзду, перебування, проживання, пересування громадян України та інших осіб, провадження робіт, ведення обліку та тримання на пристанях, причалах, базах для стоянки, у пунктах базування маломірних (малих) суден, інших плавучих засобів, призначених для спорту або відпочинку на воді, а також у місцях базування суден флоту рибної промисловості, що не підлягають технічному нагляду класифікаційного товариства, їх випуску, плавання і пересування в територіальному морі та внутрішніх водах України; координація діяльності військових формувань та відповідних правоохоронних органів, пов'язаної із захистом державного кордону України та пропуску до тимчасово окупованої території і з неї, а також діяльності державних органів, що здійснюють різні види контролю при перетинанні державного кордону України та пропуску до тимчасово окупованої території і з неї або беруть участь у

забезпеченні режиму державного кордону, прикордонного режиму і режиму в пунктах пропуску через державний кордон України та в контрольних пунктах в'їзду-виїзду.

Оскільки Державна прикордонна служба України є правоохоронним органом спеціального призначення, саме на її підрозділи законодавством покладені завдання щодо забезпечення недоторканності державного кордону та охорони суверенних прав України в її виключній (морській) економічній зоні, здійснення в установленому порядку прикордонного контролю і пропуску через державний кордон України, протидії незаконній міграції на державному кордоні України, участь у заходах, спрямованих на боротьбу з тероризмом тощо.

Важливість, різнобічність та масштабність функцій Державної прикордонної служби України щодо протидії загрозам прикордонній безпеці, як складової загальнодержавної безпеки, зумовили необхідність виконання принципово нових завдань у складі угруповання сил і засобів, від початку в зоні Антитерористичної операції, згодом Операції Об'єднаних сил, а в умовах сьогодення, із введенням правового режиму воєнного стану в країні, у складі, об'єднаних єдиним замислом, суб'єктів безпеки і оборони України. Охорону державного кордону (визначених ділянок) прикордонні підрозділи здійснюють за посиленням варіантом, з повним напруженням своїх можливостей.

Результати участі Державної прикордонної служби України в операції Об'єднаних сил свідчать, що прикордонне відомство виявилось в багатьох випадках готовим якісно виконувати завдання в цих умовах. Так, в оборонному середовищі значно активніше почали діяти різноманітні його суб'єкти, а також були утворені принципово нові, такі як: підрозділи територіальної оборони та військові адміністрації.

Завданнями територіальної оборони України в межах визначених повноважень є:

- охорона та захист державного кордону;
- забезпечення умов безпеки та сталого функціонування органів державної влади, органів місцевого самоврядування, органів військового управління;
- забезпечення умов для стратегічного (оперативного, тактичного) розгортання військ (сил) або їх перегрупування;
- охорона і оборона об'єктів та комунікацій;
- захист критичної інфраструктури;
- боротьба з диверсійно-розвідувальними силами, іншими озброєними формуваннями агресора та не передбаченими законами України воєнізованими або збройними формуваннями;
- виконання заходів захисту населення і територій України;
- забезпечення правового режиму адміністративного обмеження;
- моніторинг обстановки, що впливає на стан та результати ведення територіальної оборони;
- інформаційна протидія та пропаганда;
- участь у підготовці населення України до оборони держави;
- участь у заходах національно-патріотичного виховання громадян, громадського сприяння національній безпеці і обороні;
- участь у підтриманні правового режиму воєнного стану на всій території України або в окремих її місцевостях у разі оголошення такого режиму;
- ізоляція зон ведення операцій (бойових дій);
- участь у фільтраційних заходах деокупованих територіях України;
- участь у заходах (стримання) опору на тимчасово окупованих територіях України (Проект Закону України «Про територіальну оборону України», 2020).

Ще у 2015 році відповідно до пропозиції Ради національної безпеки і оборони України Верховною Радою України було прийнято Закон України «Про військово-цивільні адміністрації», дія якого мала продовжуватись тільки на період проведення Антитерористичної операції та на шість місяців після її завершення (Закон України «Про військово-цивільні адміністрації», 2015). Але з часом, внаслідок ще більшого загострення

обстановки на Сході держави, це обмеження було зняте. Таким чином, основною метою діяльності військових адміністрацій передбачене створення умов для забезпечення сталої життєдіяльності територіальних громад, вирішення загальних питань щодо особливого порядку здійснення повноважень органами місцевого самоврядування на території їх діяльності.

Зважаючи на теперішню надскладну ситуацію державного рівня, Указом Президента України від 24 лютого 2022 року № 68/2022 «Про утворення військових адміністрацій» створено 24 обласні та Київську міську, а також районні військові адміністрації для здійснення координації в сферах забезпечення оборони, громадської безпеки і порядку, не залишаючи поза увагою те, що їх створення не припиняє діяльність визначених Конституцією та Законами України органів виконавчої влади (Указ Президента України «Про утворення військових адміністрацій», 2022).

Військові адміністрації беруть участь у забезпеченні безпеки життєдіяльності населення, протидії антиукраїнським проявам, підривній діяльності та актам збройної агресії, уникнення гуманітарної проблематики загалом в межах держави. До їх повноважень також належить сприяння Державній прикордонній службі України у підтриманні відповідного режиму на державному кордоні.

Не менш важливу роль у захисті національних інтересів в умовах воєнного стану відіграють органи місцевого самоврядування, які у т. ч. безпосередньо на місцях взаємодіють з прикордонним відомством. Підтримуючи співпрацю з Державною прикордонною службою України, органи самоврядування допомагають здійснювати контроль за дотриманням режиму державного кордону, прикордонного режиму, додаткових режимних обмежень в прикордонних регіонах з країною-агресором, у т.ч. забезпечення публічної безпеки та правопорядку на своїх адміністративно-територіальних одиницях. Здійснюють вони це переважно шляхом взаємообміну інформацією щодо ситуації у прикордонні та різноманітних спільних організаційних, практичних та контрольних заходах. Їх взаємодія є досить важливою, адже вона забезпечує підвищення ефективності діяльності органів (підрозділів) охорони державного кордону, не тільки з протидії правопорушенням, а ще й нейтралізації осередків підривної діяльності противника в прикордонних регіонах (Гелета, Вафін, 2022).

Державна прикордонна служба взаємодіє з підрозділами інших суб'єктів сектору безпеки і оборони України, таких як: Збройні Сили, Служба безпеки, Національна поліція, Національна гвардія, різноманітні громадські формування і об'єднання тощо.

Однак, бойовий досвід показав деякі проблемні питання, які перешкоджали (знижували ефективність) протидії агресору. Тому, виникає потреба у наданні всебічного, критичного і, головне, об'єктивного аналізу службової-бойової діяльності Державної прикордонної служби України, визначенні проблемних питань, та, на основі проведеного дослідження, розробки чітких, конкретних та діючих шляхів їх вирішення.

Вивчаючи дану проблематику, ми спиралися на аналітичну доповідь Національного інституту стратегічних досліджень за загальною редакцією професора В. П. Горбуліна (Горбулін, 2017). Так, автори аналітичної доповіді визначають наступні проблеми у діяльності Державної прикордонної служби України, які перешкоджали (знижували ефективність) протидії агресору:

1) на стратегічному рівні: відсутність чіткої взаємодії між органами сектору безпеки і оборони. Плани щодо забезпечення прикриття державного кордону були не реалізовані, тому на початку збройної агресії прикордонні підрозділи діяли самостійно з використанням лише наявної стрілецької зброї; недостатність, на початок гібридної агресії, на східних ділянках державного кордону підрозділів Збройних Сил України; відсутність у особового складу державної прикордонної служби України важкого озброєння та техніки; відсутність у відділах прикордонної служби та пунктах пропуску через державний кордон фортифікаційних та інженерних споруд, що робило їх уразливими від артилерійських обстрілів;

2) на оперативному та тактичному рівнях: відсутність плануючих документів із бойового застосування в сучасних умовах на рівні органів та підрозділів (що призвело до недостатньої взаємодії з підрозділами Збройних Сил України та Національної Гвардії України); відсутність важкого озброєння та техніки в органах та підрозділах охорони державного кордону; відсутність підрозділів протидії деструктивним інформаційно-психологічним впливам; відсутність у авіації державної прикордонної служби України засобів активного та пасивного захисту від засобів ураження противника; неналежне забезпечення органів та підрозділів охорони державного кордону безпілотними авіаційними комплексами; комплектування прикордонних підрозділів військовослужбовцями за територіальним принципом; недостатній рівень військової складової у професійній підготовці особового складу; відсутність підрозділів та фахівців з інженерного забезпечення.

Як наслідок неналежне обладнання місць несення служби у фортифікаційному відношенні, відсутність укриттів для особового складу, позицій для ведення кругової оборони, додаткових загороджень перед місцями дислокації прикордонних підрозділів суттєво ускладнили виконання службової-бойової діяльності державної прикордонної служби України.

В сучасних умовах завдання прикордонних підрозділів мають додаткове, доволі специфічне спрямування, а саме: здійснення контролю за дотриманням режиму державного кордону України і ведення військового спостереження за суміжною (непідконтрольною) територією, контроль дотримання режимних заходів в межах районів, які межують з росією та білоруссю, несення служби на блокпостах з метою виявлення та затримання осіб, причетних до диверсійно-розвідувальних сил противника чи незаконних збройних (воєнізованих) формувань, тих, хто переховується від органів досудового розслідування, слідчого чи суду та ухиляються від відбуття кримінальних покарань, тощо, беруть участь у відбитті збройного вторгнення, припинення озброєних та інших провокацій, пошуку, виявлення та захоплення правопорушників законодавства, особливо причетних до антиукраїнської діяльності, підтримання прикордонного режиму, та багато інших заходів, направлених на підтримання встановленого конституційного ладу і публічного порядку в країні.

Зважаючи на це, сили і засоби Державної прикордонної служби України готові виконувати поставлені завдання з урахуванням сталої побудови охорони державного кордону та постійним пошуком нових форм і способів виконання воєнних та правоохоронних функцій, як на державному кордоні, так і на інших визначених ділянках та рубежах.

Для підвищення можливостей лінійних підрозділів, що безпосередньо здійснюють охорону та захист державного кордону, з органів Державної прикордонної служби України залучаються новостворені бойові резерви, так звані прикордонні комендатури швидкого реагування. Основними завданнями комендатури є:

- участь у припиненні збройних конфліктів та інших провокацій на державному кордоні України у взаємодії з підрозділами відповідних правоохоронних органів;

- участь у взаємодії із частинами та підрозділами Збройних Сил України та інших військових формувань у відбитті вторгнення або нападу на територію України збройних сил іншої держави або групи держав;

- участь у заходах із запобігання кримінальним та адміністративним правопорушенням, протидію яким законодавством віднесено до компетенції Державної прикордонної служби України, їх виявлення та припинення;

- участь у межах, визначених законодавством України, у взаємодії з органами Служби безпеки України, органами внутрішніх справ та іншими правоохоронними органами у боротьбі з тероризмом (Положення про прикордонну комендатуру..., 2016).

Саме прикордонні комендатури швидкого реагування виконують поставлені завдання на напрямках, де можливе суттєве загострення обстановки, збройні вторгнення на територію

нашої держави, озброєні та інші провокації противника, що наразі доволі актуальне і адекватне небезпекам у прикордонному просторі.

Таким чином, роль і місце Державної прикордонної служби України в системі забезпеченні національної безпеки полягає у створенні належних умов, які націлені на нейтралізацію наявних і потенційних загроз інтересам України та поширення їх наслідків углиб території держави. Однак у зв'язку з повномасштабним вторгненням російської федерації на територію України, пріоритетні завдання Державної прикордонної служби України змістилися з правоохоронної площини у військову. Слід зазначити, що незважаючи на всі виклики і загрози, Державна прикордонна служба України довела свій професіоналізм і з гідністю виконує поставлені завдання.

В умовах обстановки, що швидко змінюється, враховуючи широке застосування різномірних сил і засобів, способи дій Державної прикордонної служби України постійно вдосконалюються. Вважаємо, що необхідно виокремити та розширити проблемні питання застосування сил та засобів Державної прикордонної служби України під час участі в збройних конфліктах з урахуванням специфіки завдань, які вона виконує.

### Література:

1. ГЕЛЕТА Є. К., ВАФІН М. Є. (2022). Окремі аспекти актуалізації співпраці і взаємодії органів (підрозділів) охорони державного кордону в сучасних умовах. *Забезпечення публічної безпеки і порядку в умовах воєнного стану*: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (с. 83-84). Донецький державний університет внутрішніх справ. <https://cutt.ly/Z4cdivm>.
2. ГОРБУЛІН В. П. (2017). *Світова гібридна війна: український фронт*. Монографія. Харків: Фоліо.
3. Закон України «Про військово-цивільні адміністрації» (2015). *Відомості Верховної Ради України*. № 13. Ст. 87. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/141-19#Text>.
4. Закон України «Про державний кордон України» (1992). *Відомості Верховної Ради України*. № 2. Ст. 5. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1777-12#Text>.
5. Закон України «Про Державну прикордонну службу України» (2003). *Відомості Верховної Ради України*. № 27. Ст. 2. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/661-15#Text>.
6. *Положення про прикордонну комендантуру швидкого реагування Державної прикордонної служби України* (2016). Наказ МВС України від 21 березня 2016 року № 190.
7. Проект Закону України «Про територіальну оборону України» (16. 12. 2020). № 4504. <https://ips.ligazakon.net/document/ЛІ03922А?an=3>.
8. Указ Президента України «Про утворення військових адміністрацій» (2022). 24 лютого 2022 року. № 68/2022. <https://www.president.gov.ua/documents/682022-41405>.
9. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 27 lypnia 1998 r. N 1147 «Pro prykordonnyi rezhym» (Iz zminyamy). Baza danykh «Zakonodavstvo Ukrainy» / Verkhovna Rada Ukrainy. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/1147-98-%D0%BF>.

## 1.5. MANAGEMENT OF FINANCIAL RESOURCES TERRITORIAL COMMUNITY

### 1.5. УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ РЕСУРСАМИ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

В Україні зроблено ряд дуже важливих кроків щодо децентралізації, насамперед прийняття Закону України "Про добровільне об'єднання територіальних громад", а також внесення змін до Бюджетного та Податкового кодексів (Про добровільне об'єднання..., 2015). За таких умов зростає роль територіальних громад у соціально-економічному розвитку країни завдяки ряду реформ місцевого самоврядування, що започатковані та вже здійснюються.

Процес об'єднання територіальних громад та залучення коштів до їх бюджетів є дуже складними процесами не тільки для економіки країни, але й загалом для свідомого сприйняття цих процесів населенням, тому потребують консолідації зусиль усіх рівнів влади та постійної підтримки міжнародних партнерів. Тому питання пошуку альтернативних джерел для забезпечення фінансової дієздатності територіальних громад є актуальними.

Визначення територіальної громади подано у Законі України «Про місцеве самоврядування в Україні», де територіальна громада трактується як сукупність жителів, об'єднаних постійним проживанням у межах села, селища, міста, що є самостійними адміністративно-територіальними одиницями, або добровільне об'єднання жителів кількох сіл, що мають єдиний адміністративний центр (Про місцеве самоврядування..., 1997).

Територіальна громада – це первинний колективний суб'єкт місцевого самоврядування, що має право і реалізує здатність на самодіяльність шляхом реалізації наданої компетенції щодо самостійного вирішення питань місцевого значення на підставі власної матеріально-фінансової бази, на самоорганізацію за допомогою форм безпосередньої і представницької демократії та на саморегулювання шляхом прийняття локальних нормативно-правових актів у межах Конституції і законів України (Конституція України, 1996).

Питанням дослідження теоретичних аспектів та практичних напрямів розвитку регіонів та їх територіальних громад присвячені праці українських та зарубіжних вчених, зокрема М. Баймуратова, О. Батанова, В. Бесчастного, О. Гейди, П. Жука, В. Кампо, В. Кравціва, М. Орзіха, Н. Павліха, Н. Пилипів, І. Сторонянської, Л. Шноре, Дж. Хіллеріта та інших. Вивчення проблеми розвитку ОТГ та формування їх податкового потенціалу займалися такі вчені, як Н. Бикадорова, І. Вахович, Г. Возняк, Н. Горський, О. Іванова, С. Каламбет, І. Камінська, М. Карлін, А. Коломієць, В. Кравченко, М. Меламед, Х. Патицька, Л. Тарангул, О. Цимбалюк та інші.

Важливим елементом реформи місцевого самоврядування в Україні є об'єднання територіальних громад. Основна мета цього процесу полягає у формуванні спроможного базового елемента місцевого самоврядування – громади. Враховуючи те, що переважна частина сільських, селищних та міських бюджетів міст районного значення були глибоко дотаційними, що позбавляло територіальних громад можливості здійснювати необхідні для соціально-економічного розвитку видатки, постало завдання об'єднати такі адміністративно-територіальні одиниці в об'єднану територіальну громаду. Важливо при цьому забезпечити спроможність громади, яка полягає в можливості самостійно, через відповідні органи місцевого самоврядування забезпечити на належний рівень освіти, культури, охорони здоров'я, соціального захисту, житлово-комунального господарства. Метою реформи місцевого самоврядування та об'єднання територіальних громад є забезпечення дієвої спроможності місцевого самоврядування самостійно, за рахунок власних ресурсів, вирішувати питання місцевого значення в інтересах жителів громади.

Однією з перших виступає проблема належного виконання територіальною громадою своїх функцій, яка переплітається з питаннями наповнення бюджету ОТГ, формуванням фінансових ресурсів, достатніх для належного фінансування нагальних соціальних потреб громад на основі принципу субсидіарності, реалізації програми їх економічного,



технологічного розвитку. Тому ОТГ необхідно, по-перше, мати реальні можливості формувати певний обсяг фінансових ресурсів, щоб бути фінансово спроможними, а по-друге, мати законодавчо визначені повноваження як суб'єкта влади, що і є першочерговими завданнями реформ.

Своєю чергою «територіальна громада» – це сукупність мешканців, об'єднаних постійним проживанням у межах певного села, селища чи міста, що є самостійними адміністративно-територіальними одиницями або добровільне об'єднання мешканців кількох сіл, що мають єдиний адміністративний центр (Європейська хартія..., 1985).

Специфіка управління фінансами об'єднаних територіальних громад зумовлена низкою важливих чинників. По-перше, фінанси об'єднаної територіальної громади охоплюють територію декількох населених пунктів. Залучення до процесу управління представників усіх населених пунктів призводить до посилення контролю за повноцінним наповненням бюджету та активізує змагальність окремих адміністративних одиниць у повноцінному наповненні бюджету об'єднаної територіальної громади.

По-друге, в Україні відсутній досвід управління фінансами об'єднаної територіальної громади. Дія чинника обмежує підтримання високого темпу реформування місцевих фінансів та спричиняє труднощі у вирішення поточних проблем управління фінансами об'єднаних територіальних громад. З іншого боку, з'являється можливість переривання спадкових недоліків у цій сфері, в тому числі створюється сприятливе середовище для викорінення корупції у сфері місцевих фінансів.

По-третє, запроваджуються прямі міжбюджетні відносини між бюджетом об'єднаної територіальної громади та державного бюджету. Це гарантує об'єднаній територіальній громаді обсяг міжбюджетних трансфертів, розрахований для усіх бюджетів місцевого самоврядування за допомогою універсальної формули. Втім, обсяг таких міжбюджетних трансфертів має бути достатнім для фінансування, насамперед, соціальної сфери об'єднаної територіальної громади, оскільки значно ускладнюються можливості отримання фінансової підтримки об'єднаної територіальної громади для таких цілей бюджету з інших видів бюджетів.

По-четверте, відбувається концентрація значних фінансових ресурсів у бюджеті об'єднаної територіальної громади. Таким чином, з'являється потужний ресурс, спроможний здійснювати помітний вплив на соціально-економічний розвиток об'єднаної територіальної громади. При цьому зростає значення якісного планування розвитку об'єднаної громади та спрямування ресурсів на вірно визначені в ньому пріоритети. Зростання обсягу фінансових ресурсів, якими розпоряджаються органи управління об'єднаної територіальної громади, призводить до підвищення ризиків несправедливого їх розподілу або неефективного використання.

По-п'яте, чинне законодавство, яке регламентує функціонування об'єднаних територіальних громад передбачає, що якість та доступність публічних послуг, що надаються в об'єднаній територіальній громаді, не можуть бути нижчими, ніж до об'єднання. Реалізація вказаної норми передбачає врахування потреб на належне забезпечення публічних послуг під час планування і здійснення видатків бюджету об'єднаної територіальної громади.

Децентралізація владних та фінансових повноважень держави на користь місцевого самоврядування є однією з найбільш визначальних реформ з часів української незалежності (Про схвалення Концепції реформування..., 2014).

Головним стратегічним завданням модернізації системи державного управління та територіальної організації влади, яка сьогодні здійснюється, є формування ефективного місцевого самоврядування, створення комфортних умов для проживання громадян, надання їм високоякісних та доступних публічних послуг. Досягнення зазначених цілей неможливе без належного рівня економічного розвитку відповідних територій, їх фінансового забезпечення і достатніх джерел для наповнення місцевих бюджетів (Кириленко та ін., 2015, с. 27).

Саме фінансовий аспект є одним із найсуттєвіших, від якого, у великій мірі, залежить успішність функціонування територіальних громад. Наявність економічно активних суб'єктів підприємницької діяльності, достатня кількість кваліфікованих трудових ресурсів, розвинена промислова та соціальна інфраструктура – все це та багато іншого є основою для успішного розвитку громади.

Результатом реформи стало підвищення зацікавленості органів місцевого самоврядування у збільшенні надходжень до місцевих бюджетів, пошуку резервів їх наповнення, покращення ефективності адміністрування податків і зборів. Спроможні громади показують високі і динамічні темпи приросту власних доходів. У частині використання коштів увага акцентується на необхідності формування найбільш оптимальної структури бюджетних видатків, створенні ефективного не надто чисельного управлінського апарату, здійсненні постійного аналізу витрачання бюджетних коштів і упередженні випадків їх нераціонального витрачання.

Показники виконання місцевих бюджетів відображають загальний соціально-економічний стан відповідної території та її потенціал до сталого розвитку. Наявність достатніх ресурсів у місцевих бюджетах є запорукою того, що територіальна громада має можливість надавати більш якісні та більш різноманітні послуги своїм жителям, реалізовувати соціальні та інфраструктурні проекти, створювати умови для розвитку підприємництва, залучення інвестиційного капіталу, розробляти програми місцевого розвитку та фінансувати інші заходи для всебічного покращення умов проживання жителів громади.

2022 рік показав, наскільки стійким є місцеве самоврядування, яке здатне гідно протистояти будь-яким викликам, зокрема і у фінансовій частині, навіть в умовах воєнного стану. Рік для країни був важким, але органи місцевого самоврядування (ОМС) продемонстрували належну підтримку не тільки силам тероборони, ЗСУ та національної безпеки, але й внутрішньо переміщеним особам, які потребували прихистку. Організація та забезпечення діяльності тероборони, матеріально-технічна допомога ЗСУ, залучення допомоги іноземних партнерів – це ті речі, які ОМС взялися підтримувати із самого початку ганебного вторгнення РФ, забезпечуючи при цьому, постійну підтримку всіх сфер життєдіяльності громадян на місцевому рівні (допомога внутрішньо переміщеним особам, підтримка релокованого бізнесу, організація укриттів, продовження надання послуг на високому рівні). І це все незважаючи на щоденні обстріли. І все це завдяки ефективно проведеній реформі децентралізації, яка дала змогу ОМС отримати автономні, самостійні, належні фінансові ресурси, які відіграли головну роль в протистоянні викликам.

Звісно, перші місяці війни досить негативно вплинули на фінансову і матеріальну основи місцевого самоврядування. Крім цього, держава повинна була забезпечити стабільні економічні умови для бізнесу, тому було запроваджено певні податкові пільги, до яких ОМС також повинні були пристосовуватись. І місцеве самоврядування виконало цю задачу на відмінно, адже в подальші місяці уже з власних коштів підтримували бізнес та формували різні програми підтримки суб'єктів господарювання.

На Рис. 1. наведено динаміку доходів місцевих бюджетів в розрізі видів надходжень (помісячно) за 2022 рік.

Як бачимо, в березні та лютому податкові надходження значно знизились, але вже в травні відновили попередні темпи, нарощуючи обсяги. Трансфертна політика була дещо відкорегована Урядом при внесенні змін до державного бюджету, тому субвенцій з державного бюджету були значно нижчі показників минулого року та коливались від 7 до 19 млрд гривень на місяць.

Структуру доходів місцевих бюджетів у 2022 році за видами надходжень подано на Рис. 2.

Загалом за 2022 рік до місцевих бюджетів надійшло 555,1 млрд гривень доходів загального та спеціального фондів. Звісно, що найбільшу питому вагу склали податкові

надходження 393,5 млрд грн, або 70,9% всіх надходжень. Офіційні трансферти склали майже 25%, тобто четверту частину всіх надходжень.



Рис. 1. Доходи місцевих бюджетів у розрізі видів надходжень (помісячно) за 2022 рік

Варто також відзначити, що за 2022 рік значно зросла частка місцевих бюджетів у доходах зведеного бюджету.



Рис. 2. Структура доходів місцевих бюджетів у 2022 році за видами надходжень

На Рис. 3. подано частку місцевих бюджетів у доходах зведеного бюджету за 2017-2022 роки.

## Частка місцевих бюджетів у доходах зведеного бюджету (без трансфертів)

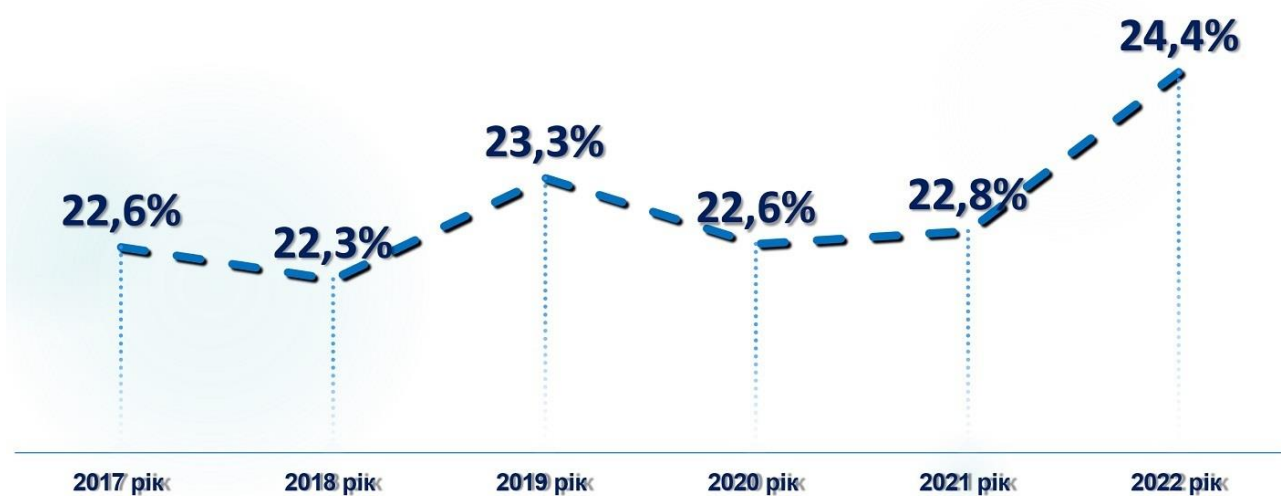


Рис. 3. Частка місцевих бюджетів у доходах зведеного бюджету за 2017-2022 роки

Перші місяці війни виявились для місцевого самоврядування справжнім випробуванням, яке вони пройшли та показали, що здатні гідно протистояти будь-яким загрозам та перешкодам. Реформа децентралізації показала справжній результат міцності фінансової основи територіальних громад та їхню здатність швидко адаптуватися до ситуації.

Громади, де не велися бойові дії, змогли гідно прийняти внутрішньо-переміщених осіб, забезпечити їх належною інфраструктурою та наданням публічних послуг на відповідному рівні. Крім цього, надходження до місцевих бюджетів в громадах, які не постраждали від військової агресії росії, дозволили наповнювати єдиний казначейський рахунок в умовах війни. І навіть з урахуванням значних податкових пільг громади зуміли наповнювати свої бюджети на рівні минулого року і відновити зростання.

Аналізуючи особливості формування ТГ в Україні в 2022 р. система адміністративно-територіального устрою налічує 1470 територіальних громад по всій території України не включаючи тимчасово окуповану територію АР Крим. Серед них 410 міських, 433 селищних та 627 сільських громад. Станом на початок 2022 р. у Львівській області налічується 73 ТГ та 7 районів (Децентралізація в Україні..., 2023).

Перші місяці війни виявились для місцевого самоврядування справжнім випробуванням, яке вони пройшли та показали, що здатні гідно протистояти будь-яким загрозам та перешкодам. Реформа децентралізації показала справжній результат міцності фінансової основи територіальних громад та їхню здатність швидко адаптуватися до ситуації.

Громади, де не велися бойові дії, змогли гідно прийняти внутрішньо-переміщених осіб, забезпечити їх належною інфраструктурою та наданням публічних послуг на відповідному рівні. Крім цього, надходження до місцевих бюджетів в громадах, які не постраждали від військової агресії росії, дозволили наповнювати єдиний казначейський рахунок в умовах війни. І навіть з урахуванням значних податкових пільг громади зуміли наповнювати свої бюджети на рівні минулого року і відновити зростання. Великим за обсягами є вплив територіальних громад на підтримку фінансового стану наповнення ЄКР.

З іншого боку, саме на плечі громад лягає фінансування значної частини повноважень, як делегованих так і власних (які досі не розмежовані в Бюджетному кодексі). Але на них і

спирається міцність місцевих бюджетів, адже за обсягом саме бюджети місцевого самоврядування складають основу стійкості місцевих фінансових ресурсів.

З року в рік бюджети територіальних громад показують найвищі показники приросту надходжень, що лише вкотре підтверджує ефективність проведених реформ та результативність на місцевому рівні. Перебравши на себе повноваження районного рівня, територіальні громади показали, що здатні ефективно розпоряджатися та нарощувати отримані фінансові ресурси.

Таким чином, об'єднання територіальних громад має низку позитивних наслідків на управління місцевими фінансами:

- зростає спроможність місцевого самоврядування в управлінні фінансовими ресурсами через збільшення можливостей залучати висококваліфікованих фахівців до управлінських структур (кількість яких значно зменшиться);

- зменшується чисельність адміністративного персоналу місцевих рад і обсяг видатків на його утримання;

- підвищується конкуренція населених пунктів у межах об'єднаної територіальної громади, що стимулює детінізацію економіки, зменшення корупції у сфері формування та використання бюджетних коштів, розподіл земельних ресурсів, управління комунальним майном тощо;

- управлінські рішення щодо надання більшої кількості суспільних послуг ухвалює об'єднана територіальна громада, а не районна рада, що сприяє повнішому забезпеченню пріоритетів населення.

#### **Література:**

1. Закон України «Про добровільне об'єднання територіальних громад» № 157-VIII. Відомості Верховної Ради України (ВВР), № 13, ст. 91 (2015).
2. Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні» № 280/97-ВР. Відомості Верховної Ради України (ВВР), № 24, ст. 170 (1997).
3. Конституція України № 254к/96-ВР. Відомості Верховної Ради України (ВВР), № 30, ст. 141 (1996).
4. Європейська хартія місцевого самоврядування № 994\_036. Відомості Верховної Ради України (ВВР), № 452/97-ВР, (1985).
5. Про схвалення Концепції реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні: Розпорядження Кабінету Міністрів України № 333 (2014).
6. Кириленко О., Малиняк Б., Письменний В., Русін В. (2015). Планування та управління фінансовими ресурсами територіальної громади. *Асоціація міст України*. Київ:ТОВ «Підприємство «ВІ ЕН ЕЙ», 396.
7. Децентралізація в Україні. Місцеві фінанси та бюджетна децентралізація. Взято з <https://decentralization.gov.ua/>.

## **1.6. REHABILITATION EXAMINATION OF PERSONS WITH SEVERE VISUAL IMPAIRMENTS AND BLINDNESS IN THE PROCESS OF PHYSICAL THERAPY**

### **1.6. РЕАБІЛІТАЦІЙНЕ ОБСТЕЖЕННЯ ОСІБ ІЗ ТЯЖКИМИ ПОРУШЕННЯМИ ЗОРУ ТА СЛІПОТОЮ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ**

Хвороби органів зорового аналізатора, які призводять до зниження гостроти зору, що класифікується у діапазоні 9D90.1–9D90.3 та повної сліпоти (9D90.4–9D90.5) можуть бути як окремими патологічними станами, так і у комплексі з іншими захворюваннями органів та систем. Згідно з Законом України «Про внесення змін до Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» щодо посилення захисту осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення при здійсненні містобудівної діяльності» № 473-ІХ від 16 січня 2020 року, де у першій частині статті 1 п. 16 зазначено: «...маломобільні групи населення – особи, які відчують труднощі при самостійному пересуванні, одержанні послуги, необхідної інформації або при орієнтуванні у просторі, зокрема особи з інвалідністю, особи з тимчасовим порушенням здоров'я, вагітні жінки, громадяни похилого віку, особи з дитячими візками» (Про внесення змін..., 2020), особи з вищезазначеними патологіями є маломобільними, ведуть малорухливий стиль життя через низку факторів, таких, як: страх перед самостійним пересуванням оточуючим середовищем, відсутність супровідної особи, по відношенню до якої є високий рівень довіри, боязнь отримати травму та інвалідизацію внаслідок падіння, а також малодоступна/недоступна інфраструктура. Тривалий стан гіподинамії викликає функціональні та структурні зміни опорно-рухового апарату, кардіо-респіраторної системи, вестибулярного апарату, що необхідно враховувати при створенні стратегії роботи фізичного терапевта із слабозорими та незрячими особами.

Через військові дії, що розпочала російська федерація на території суверенної та незалежної України, щодня збільшується кількість поранених військових та представників мирного населення і, наразі, через об'єктивні причини, відсутня офіційна реальна статистика щодо таких поранень.

Варто зазначити, що особи, які втратили зір відносно давно, можливо у дитинстві або з народження, мали достатньо часу для реадаптації до оточуючого середовища, мали змогу отримати відповідну освіту та долучитись до професійної діяльності, виходячи зі своїх реальних можливостей, що можуть бути змінними з плином часу.

Особи, які втратили зір одномоментно, будучи до факту отримання поранення відносно здоровими та які працювати за фахом, що пов'язаний безпосередньо з використанням зорового аналізатора, стають дезорієнтованими та дезадаптованими, переживають різке емоційне потрясіння. У таких випадках, переважно члени їхньої родини створюють такі умови, які є безпечними, «тепличними», та відповідно такими, що провокують гіподинамію та формування залежності від оточуючих.

Тому, при роботі фізичного терапевта із слабозорою та незрячою особою потребує ретельного реабілітаційного обстеження для визначення реабілітаційного потенціалу, цілей та реабілітаційного прогнозу.

У дослідженні взяли участь 427 осіб із інвалідністю віком від 17 до 55 років, які мали тяжкі порушення зору або сліпоту. Вони проходили курс фізичної терапії на базі Західного реабілітаційно-спортивного центру Національного комітету спорту інвалідів України (с. Яворів, Турківський р-он, Львівська обл.) упродовж 2016-2023 рр. Виключенням стало літо 2020 року через карантинні обмеження.

Кількість пацієнтів із залишком зору складала 244 осіб (57,2%), незрячих – 183 особи (42,9%). Інвалідність першої групи мали 337 осіб (78,9%), другої – 90 осіб (12,1%). Програму фізичної терапії пройшли 239 жінок (55,9%) та 188 чоловіків (44,1%). Реабілітантів віком від 17 до 21 року було 53 особи (12,4%), у віковій групі 22-35 років – 298 осіб (69,8%), у віковій групі 36-55 років – 76 осіб (17,8%).

Також фізичну терапію пройшли 12 осіб, які мають статус «Людини з інвалідністю внаслідок війни». Дані реабілітанти внаслідок кульових та мінно-вибухових поранень отримали травми зорового аналізатора, які призвели до тотальної сліпоти.

Відомості щодо особливостей географічного поділу реабілітантів подано у Табл. 1.

*Таблиця 1. Особливості географічного розташування місця проживання реабілітантів*

Області	Абсолютна кількість, особи	Відносна кількість, %
Львівська	66	15,5
Одеська	53	12,4
Київська	52	12,2
Черкаська	37	8,7
Хмельницька	18	4,2
Полтавська	17	4,0
Харківська	17	4,0
Волинська	16	3,8
Дніпропетровська	16	3,8
Кіровоградська	16	3,8
Сумська	13	3,1
Житомирська	12	2,8
Запорізька	12	2,8
Івано-Франківська	12	2,8
Рівненська	11	2,6
Чернігівська	10	2,4
підконтрольна Україні територія Донецької області	9	2,1
Закарпатська	8	1,9
підконтрольна Україні територія Луганської області	8	1,9
Херсонська	8	1,9
Вінницька	6	1,4
Тернопільська	6	1,4
Чернівецька	4	0,9

При формуванні SMART-цілей, визначенні «червоних прапорців» є недостатнім проведення лише опитування пацієнта з виокресленням його запитів до фізичного терапевта. Для того, щоб розставити під час роботи правильно пріоритети, необхідно провести мінімальний набір тест та проб для визначення вихідних показників фізичної кондиції; виявити приховану патологію (яку не зазначили заздалегідь у медичних довідках). Набір тестів та проб для реабілітаційного обстеження може варіюватися в залежності від матеріально-технічної бази, запитів реабілітанта, потенційних засобів фізичної терапії у подальшій роботі.

Наші тривалі дослідження, які розпочалися у 2016 році, дозволили нам сформулювати основні набори інструментів, про буде викладено у матеріалах нижче.

Під час процесі фізичної реабілітації, усі обстеження проводяться двічі – на початку заїзду та за день до вибуття з бази.

Оскільки дослідження проводились у нетипових умовах проживання всіх реабілітантів, а саме на висоті 860 м над рівнем моря, потрібен був час на акліматизацію. Задля визначення толерантності організму до стану гіпоксії нами використовуються дихальні проби Штанге та Генча. Проба Штанге дозволяє оцінити стійкість організму людини до транзиторної гіперкапнії та гіпоксії, що є віддзеркаленням загального стану систем забезпечення киснем, на фоні затримки дихання після глибокого вдиху, а проба Генча – після видиху (Арешина, 2013).

Методика проведення даних проб полягає у тому, що досліджуваний без здійснення попередньої гіпервентиляції (можна виконати один попередній дихальний цикл) затримує дихання після глибокого вдиху (біля 80% від життєвої ємності легенів) на максимально можливий для нього час. Після відпочинку протягом 7-10 хв проводили пробу Генча –

досліджуваний затримує дихання після глибокого видиху. Точність даних вимірювань не перевищувала 1 сек.

Важливість використання даних проб пояснюється тим, що стійкість організму людини до різних негативних впливів, зокрема до гіпоксії, визначається станом резервних можливостей аеробних систем енергозабезпечення життєдіяльності. А чим більшим є енергопотенціал біосистеми, тим вона є більш стійкою. Основою енергетики організму людини, поряд з анаеробними системами, є аеробні. Останні є більш економічними та місткими. Тому часто при визначенні рівня соматичного здоров'я наголошується саме на оцінці стану аеробних систем. Тож визначення показників проб Штанге і Генча надає можливість, хоча й непрямо, сформулювати уявлення про загальний рівень соматичного здоров'я пацієнта. Здорові дорослі нетреновані люди у нормі затримують дихання на вдиху упродовж 40-50 сек, на видиху – 20-30 сек (Круцевич та ін., 2011).

Для визначення вихідного функціонального стану дихальної системи було проведено спірометрію за допомогою сухоповітряного спірометра. Реабілітант знаходився у вихідному положенні сидячи з метою попередження травматизації у випадку появи головокружіння. Із щільно затиснутим носом реабілітант робить максимально можливий вдих, а потім охоплює губами загубник спірометра так, щоб не було щілин у куточках рота; тобто усе повітря, яке буде вдихатися-видихатися, має пройти виключно через датчик спірометра. Після цього робиться максимально довгий видих, саме довгий, а не швидкий. Після трьох спроб записували найкраще виконану. Точність даного методу не перевищувала 100 мл.

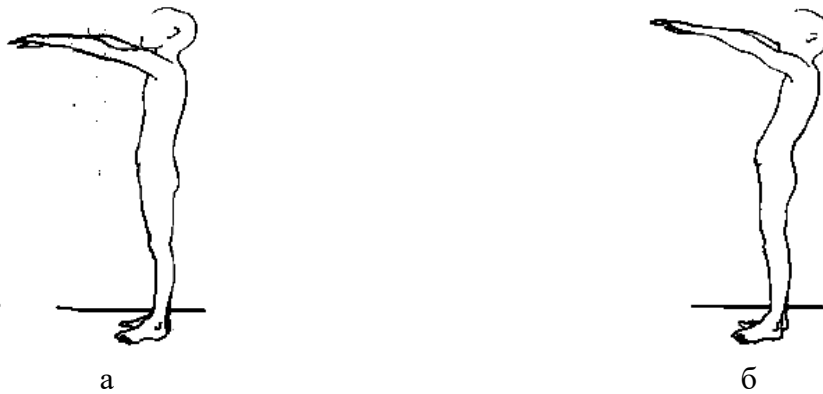
Пацієнти з недостатньою гостротою зору або тотальною сліпотою, задля попередження травматизації під час ходьби, використовують руки для тактильного визначення безпечного для себе простору, а постійне очікування падіння вимагає несвідомо перебувати у наступному положенні: руки витягнуті вперед на рівні живіт-плечі, плечові суглоби приведені, спина півкругла, ноги відриваються від опори у незначному ступені, ступні знаходяться у постійному положенні відведення ступней задля збільшення площі опори, та відповідно забезпечення себе відчуттям стійкості та безпеки. Тривале перебування у такій захисній, але відносно безпечній позі, викликає стійкі функціональні та структурні порушення опорно-рухового апарату, що відображається у вигляді ослаблених, перерозтягнутих м'язів спини, слабких м'язів черевного пресу, наявності відвислого живота, плоско-вальгусної деформації нижніх кінцівок. Факт наявності звичайної постави відзначається, коли людина намагається утримати випрямлене положення без надмірного м'язового зусилля. Звична постава займає середнє місце між розслабленою (поставою спокою) і випрямленою (напруженою). Чим більше звична постава наближається до випрямленої, тим більш естетичною вона здається, чим ближче до розслабленої – тим більше вона нагадує порушену поставу. Для оцінювання стану постави нами застосовується тест Matthiassh.

Відомо, що розрізняють звичну та випрямлену поставу. Випрямлену поставу називають іноді робочою поставою. У даному випадку хребет розігнутий завдяки активному м'язовому напруженню, нахил таза зменшений. Реабілітантам для прийняття робочої постави пропонують випрямити тулуб і зменшити нахил таза для вирівнювання поперекового лордозу.

Під порушенням постави прийнято розуміти зменшення працездатності м'язів спини і тулуба. У результаті зниженої м'язової працездатності нормальне статичне навантаження виявляється надмірним і здатність утримувати тулуб випрямленим знижується або навіть втрачається.

Отже, у даному дослідженні ми визначали ступінь порушення постави, користуючись тестом Matthiassh (1957). Досліджуваний знаходився у в.п. стоячи. Його просили прийняти випрямлену поставу. При дослідженні м'язи навколо хребта пацієнта додатково навантажувалися згинанням рук у плечових суглобах із розігнутими ліктьовими суглобами (Рис. 1, а).





*Рис. 1. Методика проведення тесту Matthiassh (1957): а – початок тесту (руки підняті вперед під кутом 90°; б – можливий варіант результату після 30 с проведення тесту*

У залежності від того, як довго досліджуваний може утримати при піднятих руках поставу випрямленою, диференціювали:

- 1) нормальну, здорову поставу: випрямлений тулуб утримується понад 30 с;
- 2) ослаблену поставу: випрямлений тулуб може бути утримано менше 30 с (Рис. 1, б);
- 3) втрата нормальної постави: випрямлення тулуба при піднятих руках взагалі неможливо.

У випадку фіксації вищезазначеного 2 варіанта результату проведення тесту фіксувався можливий час утримання заданого в.п.

Для визначення м'язової сили дистальних відділів верхніх кінцівок застосовували метод кистьової динамометрії. Тестування проводилося у в.п. стоячи, руки опущені, динамометр у руці. Відводячи руку в сторону під кутом 90°, здійснювалось стискання поверхні динамометра. Виконувалося 3 спроби, зараховувався найліпший результат. Точність вимірювання не перевищувала 1 кг.

Динамічну силу м'язів ніг (стрибучість) оцінювали за результатами підскоку вгору з місця. Методика виконання тесту полягала у наступному: досліджуваного просили стати боком до стіни, торкаючись піднятою вгору рукою закріпленої вертикально сантиметрової стрічки, п'яти при цьому знаходились на підлозі. Після цього реабілітанту пропонувалось дещо відійти від стіни і вистрибнути вгору, відштовхуючись обома ногами. Він повинен був торкнутися вимірювальної шкали якомога вище.

Різниця між значеннями першого і другого торкання сантиметрової стрічки характеризує висоту стрибка. Виконувалося 3 спроби, зараховувався найліпший результат. Точність вимірювання не перевищувала 1 см.

Сила м'язів проксимальних відділів нижніх кінцівок здійснювалась на основі оцінці частоти рухів ніг за 5 сек під час бігу на місці із заданою амплітудою підйому стегна (80°). Висота підйому стегна регулювалася за допомогою тактильного індикатора (гумового джгута, гімнастична палиця тощо). Заміряючи час на секундомірі, рахувалась кількість кроків під час бігу на місці.

Для оцінки загальної витривалості спочатку визначали максимальну частоту рухів за 5 сек під час бігу на місці, після чого давали обстежуваному завдання бігти на місці із заданою інтенсивністю (70% від максимальної) і амплітудою згинання стегон до 80°. Темп бігу задавався звуковим лідером (метрономом). З появою втоми амплітуда руху ноги зменшувалася, темп змінювався. Даний момент фіксувався зупинкою секундоміра. За часом бігу із заданими параметрами визначали загальну витривалість. Доцільно зазначити, що цей вид тестування здійснювався виключно у спортивному взутті, що міцно тримається на ступнях. Недопустимим є проведення даного тесту у шльопках чи босими ногами. Точність вимірювання не перевищувала 1 с. Даний метод обстеження був останнім у серії досліджень, оскільки вимагав найбільше прояву вольових якостей та фізичних зусиль.

У слабозорих, і частіше у незрячих осіб часто відзначається порушення статичної рівноваги, оскільки зоровий аналізатор не в змозі повною мірою контролювати взаєморозташування сегментів тіла по відношенню до поверхні опори та по відношенню один до одного. Тому, фізичні вправи, що здійснюються у в.п. стоячи на одній нозі або стоячи на носках викликають хитання тіла зі сторони в сторону, що призводить до вимушеної зміни в.п. на більш стійке.

Стійкість тіла (функцію статичної рівноваги) визначали за часом утримання рівноваги на одній нозі (інша – зігнута), руки на поясі. Вимірювання проводилося за допомогою секундоміра. Точність вимірювання не перевищувала 1 с.

При роботі за слабозорими та незрячими пацієнтами було відзначено наявність розбіжностей, щодо виконання команди по вправах чи перебування у певному в.п. Порушення просторового орієнтування є досить типовим явищем у осіб із залишковим зором та сліпотою, тому цей аспект ми досліджували у ході практичної діяльності (Копитіна, 2019).

При оцінці точності просторового параметру рухів обстежуваного просили у в.п. відтворити рухом руки амплітуду згинання у ліктьовому суглобі під 45°, 90° та більше ніж 90° (тупий кут) та зафіксувати положення на декілька секунд. Спочатку виконували по три тренувальні спроби згинань на заданий кут за допомогою рук фізичного терапевта та під контролем зору досліджуваних у випадку його часткового збереження, а після цього повторювали згинання із заплющеними очима. Проводилися по три серії згинань руки: згинання на малий (гострий) кут (45°), згинання на середній (прямий) кут (90°), згинання на великий (тупий) кут (135°). Такі кути згинання фіксувалися на декілька секунд. Під час фіксації проводилося вимірювання кута згинання у ліктьовому суглобі за допомогою гоніометра. Після цього підраховувалася різниця між фактичним результатом та заданою величиною. За даними Б. В. Сермеєва, В. С. Ніколаєва (1980), при високому рівні розвитку точності у незрячих величина помилки має становити не більше ніж 2-3°, що ми й вважали показниками норми даної проби (Копитіна, та ін., 2020). Під час фіксації проводилося вимірювання кута, під яким утримувалася верхня кінцівка, за допомогою гоніометра. Точність вимірювання не перевищувала 1°.

Таблиця 2. Бланк МФК для роботи зі слабозорими та незрячими особами

	Об'єкт втручання	Втручання	ФТ	ЕТ	Психолог	Початкове значення	Цільове значення	Кінцеве значення
Функції/Структури тіла	b210	Зорові функції						
	b215	Функції структур, що примикають до ока						
	b220	Відчуття, пов'язані з оком та структурами, що до нього примикають						
	b140	Функції уваги						
	b144	Функції пам'яті						
	b235	Вестибулярні функції						
	b280	Відчуття болю						
	s220	Структура очного яблука						
	Діяльність/участь	d110	Використання зору					
d115		Використання слуху						
d120		Цілеспрямоване використання інших органів чуттів						
d166		Читання						
d170		Письмо						
d325		Спілкування і сприйняття письмових повідомлень						
d465		Переміщення з використанням технічних засобів						
d470		Використання транспортних засобів						
d510		Миття						
d530		Особиста гігієна						
d540		Одягання						
d550		Харчування						
d620		Придбання товарів та послуг						
d630		Приготування їжі						
d640		Ведення домашнього господарства						

		не уточнені										
	d920	Відпочинок і дозвілля										
Фактори середовища	e130	Вироби та технології для навчання										
	e125	Вироби та технології для комунікації										
	e140	Вироби та технології для культури, відпочинку та спорту										
	e310	Найближчі родичі										
	e320	Друзі										
	e355	Професійні працівники сфери охорони здоров'я										
Особистісні фактори	pf	Мотивація до реабілітації										
Глобальна мета												
Мета програми послуг:												
Ціль циклу 1:												
Ціль циклу 2:												
Ціль циклу 3:												
Об'єкт втручання			Кваліфікатори МКФ								Цільове значення	
							0	1	2	3	4	
Функції/Структури тіла	b210	Зорові функції										
	b215	Функції структур, що примикають до ока										
	b220	Відчуття, пов'язані з оком та структурами, що до нього примикають										
	b140	Функції уваги										
	b144	Функції пам'яті										
	b235	Вестибулярні функції										
Діяльність/участь	b280	Відчуття болю										
	s220	Структура очного яблука										
	d110	Використання зору										
	d115	Використання слуху										
	d120	Цілеспрямоване використання інших органів чуттів										
	d166	Читання										
	d170	Письмо										
	d325	Спілкування і сприйняття письмових повідомлень										
	d465	Переміщення з використанням технічних засобів										
	d470	Використання транспортних засобів										
	d510	Миття										
	d530	Особиста гігієна										
	d540	Одягання										
	d550	Харчування										
	d620	Придбання товарів та послуг										
	d630	Приготування їжі										
	d640	Ведення домашнього господарства										
d859	Робота і занятість, інші уточнені та не уточнені											
d920	Відпочинок і дозвілля											
Фактори середовища			Полегшуючі фактори				Бар'єри					
			4+	3+	2+	1+	0	1	2	3	4	
Фактори середовища	e130	Вироби та технології для навчання										
	e125	Вироби та технології для комунікації										
	e140	Вироби та технології для культури, відпочинку та спорту										
	e310	Найближчі родичі										
	e320	Друзі										
	e355	Професійні працівники сфери охорони здоров'я										

Для розширення розуміння про зміни, що відбулися у пацієнтів зі зниженням гостроти зору або через сліпоту, нами було використано МКФ. Для зручності заповнення нами заздалегідь були розроблені форми, в які вписані найбільш популярні коди доменів (Табл. 2). Такі шаблони полегшували оформлення поточної документації та допомагали систематизувати й узгодити роботу команди.

Вищевикладені методи реабілітаційного обстеження можуть змінюватися і розширюватися в залежності від наявності обладнання на інструментарію.

Так у процесі роботи було виявлено вихідні можливості пацієнтів, його потреби, ціль та мету фізичної терапії, вихідний реабілітаційний потенціал, що перетворює план подальшої роботи фізичного терапевта на чітку індивідуальну пацієнтоцентричну стратегію впровадження реабілітаційних інтервенцій.

### Література:

1. АРСШИНА, Ю. Б. (2013). *Фізична реабілітація дітей середнього та старшого дошкільного віку, які страждають на рецидивний бронхіт* [Дис. к. фіз. вих., Національний університет фізичного виховання і спорту України]. Національний університет фізичного виховання і спорту України. <https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/11.2013.pdf>.
2. КОПИТІНА, Я. М., АРСШИНА, Ю. Б., ПЕРЕПЕЧЕНКО, Л. М. (2020). Розвиток просторового орієнтування засобами фізичної терапії осіб із тяжкими порушеннями зору та сліпотою у санаторно-курортних умовах. *Україна. Здоров'я нації*. 1 (58), 73-79.
3. КОПИТІНА, Я. (2019). Методика розвитку просторового орієнтування засобами фізичної терапії в осіб із особливими потребами, які мають патологію органів зору. Я. Копитіна, Ю. Лянной. *Фізична активність і якість життя людини* (84-85). Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки.
4. КРУЦЕВИЧ, Т. Ю., ВОРОБІЙОВ, М. І., БЕЗВЕРХНЯ, Г. В. (2011). *Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків та молоді*. Олімпійська література,
5. Про внесення змін до Закону України "Про регулювання містобудівної діяльності" щодо посилення захисту осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення при здійсненні містобудівної діяльності № 473-ІХ (2020, 16 січня). *Офіційний вісник України*, (15).

## 1.7. CURRENT ASPECTS AND TRENDS OF REHABILITATION ASSISTANCE USING TELEREHABILITATION

### 1.7. СУЧАСНІ АСПЕКТИ ТА ТЕНДЕНЦІЇ РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ ДОПОМОГИ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ТЕЛЕРЕАБІЛІТАЦІЇ

Пандемія COVID-19 обумовила гостру потребу в оперативній адаптації служб охорони здоров'я в усьому світі до функціонування в нових умовах та пошуку шляхів дистанційного надання медичних послуг, що призвело до швидкого розширення та впровадження телемедицини. В Україні з 2020 року функціонує єдина платформа для онлайн-консультування задекларованих пацієнтів, яка передає дані до електронної системи охорони здоров'я України (eHealth) – Telemed24.

Нагальною проблемою під час пандемії COVID-19 постало питання щодо забезпечення доступу до реабілітаційних послуг осіб з обмеженням повсякденного функціонування та інвалідністю, які потребували безперервного догляду. В якості реальної альтернативи очному наданню реабілітаційних послуг під час і після періоду посиленого карантину відзначено такий перспективний напрям телемедицини як телереабілітація.

Реабілітація спрямовується на покращення та відновлення функціональних можливостей, незалежності та якості життя осіб з фізичними, когнітивними та комунікативними порушеннями чи обмеженнями. Доступність реабілітації може бути ускладненою для осіб з обмеженням повсякденного функціонування, які проживають в сільських громадах, а також для тих, хто не в змозі відвідувати сеанси індивідуальної терапії через такі бар'єри, як відстань, транспорт, фінансові ресурси та проблеми з мобільністю. Забезпечення рівноправного доступу до реабілітаційних послуг шляхом виявлення, цільового визначення та усунення бар'єрів, з якими стикаються незахищені та вразливі групи населення, було визнано ключовим компонентом комплексної системи реабілітації. Незважаючи на те, що пандемія COVID-19 призвела до інтенсифікації впровадження телемедицини, для пацієнтів, які потребують реабілітації, було зафіксовано більш повільне поширення телереабілітації. Зазначене обумовило потребу в дослідженнях щодо розуміння стратегій та тактики надання ефективних послуг телереабілітації безпечними для пацієнтів способами (Munce et al, 2023).

На сьогодні телереабілітація як напрям реабілітаційної допомоги активно розвивається в Україні, що обумовлено низкою факторів, зокрема:

- невідповідність між запитом / потребами пацієнтів в реабілітаційних послугах та пропозицією / наявними ресурсами закладів охорони здоров'я;
- обмеження доступності до отримання реабілітаційних послуг для населення через різні причини: географічне положення та воєнний стан, фінансові проблеми, маломобільність окремих категорій через важкі фізичні чи психічні порушення;
- значний відсоток пацієнтів з хронічними й рецидивуючими захворюваннями, а також інвалідністю внаслідок травм, поранень та захворювань, що передбачає надання тривалої безперервної реабілітаційної допомоги.

Отже, дистанційні реабілітаційні послуги можуть стати часто використовуваними варіантами в процесі одужання пацієнтів, не лише як вирішення бар'єрів доступності, але й як доповнення до персоналізованої стаціонарної реабілітації.

Телереабілітація визначається як надання реабілітаційних послуг пацієнтам за допомогою інформаційних і комунікаційних технологій (Laver, 2020). Телереабілітація дозволяє пацієнтам віддалено взаємодіяти з постачальниками реабілітаційних послуг і може використовуватися як для дистанційної оцінки стану пацієнтів, тестування та моніторингу фізичних навантажень в домашніх умовах, так і для надання терапії, що включає профілактику, втручання, нагляд, навчання, консультації та інструктаж.

У 2020 році на офіційному рівні телереабілітація як напрям реабілітаційної допомоги було регламентовано в Законі України «Про реабілітацію в сфері охорони здоров'я», згідно

якого «Телереабілітація – здійснення реабілітаційних заходів із використанням засобів дистанційного зв'язку» (Закон України «Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я», 2022).

Базові положення щодо надання реабілітаційної допомоги із застосуванням телереабілітації, що регламентовані законом України:

1. Надання реабілітаційної допомоги із застосуванням телереабілітації передбачає можливість консультування і супервізії з використанням засобів дистанційного зв'язку у формі обміну інформацією в електронному вигляді, у тому числі шляхом передачі електронних повідомлень, проведення відеоконференцій.

Телереабілітація застосовується з метою надання особі своєчасної реабілітаційної допомоги належної якості, зокрема якщо відстань і час є критичними чинниками її надання.

2. Надання реабілітаційної допомоги із застосуванням телереабілітації забезпечують фахівці з реабілітації.

3. Надання реабілітаційної допомоги із застосуванням телереабілітації здійснюється шляхом телереабілітаційного консультування разом з обстеженням, телереабілітаційних зборів мультидисциплінарної реабілітаційної команди, телеметрії, контролю, домашнього телеконсультування та освіти пацієнта, дистанційної супервізії та в інших формах, що не суперечать законодавству.

При проведенні телереабілітаційного консультування, телереабілітаційних зборів мультидисциплінарної реабілітаційної команди, телеметрії, домашнього телеконсультування, дистанційної супервізії за допомогою електронних та програмних засобів може проводитися їх запис, у тому числі аудіо-, відео-, у порядку, визначеному центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику в сфері охорони здоров'я.

4. Порядок надання реабілітаційної допомоги із застосуванням телереабілітації визначається центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику в сфері охорони здоров'я.

Реабілітаційна допомога з використанням телереабілітації може включати послуги з фізичної терапії, ерготерапії, терапії мови і мовлення, психології. Сеанси дистанційної терапії можуть бути індивідуальними або груповими.

Проведення реабілітації в режимі он-лайн дозволяє реабілітологам оптимізувати час, інтенсивність і тривалість терапії, що часто неможливо в рамках обмежень протоколів індивідуальної терапії в поточних системах охорони здоров'я (Theodoros, Russell, 2008).

Доведено, що телереабілітація є доцільною, не менш ефективною та більш економічною порівняно з очною реабілітацією в стаціонарних чи амбулаторних умовах при порушенні рухової функції, післяопераційному відновленні, функції легенів, серцево-судинних захворюваннях та інших проблемах, пов'язаних зі здоров'ям (Zheng et al, 2022).

Телереабілітація як галузь телемедицини використовує телекомунікаційні технології для синхронного чи асинхронного надання реабілітаційних послуг пацієнтам на відстані. Існують різні форми телереабілітації, які можуть бути синхронними, асинхронними або поєднувати обидві форми (Li, Sun, 2023). Синхронна телереабілітація – це комунікаційна технологія, яка базується на передачі даних у режимі реального часу в обох напрямках, що дозволяє пацієнту та терапевту бути онлайн одночасно, щоб терапевт міг надавати реабілітаційні послуги пацієнту в режимі реального часу. Асинхронна телереабілітація заснована на технології «сховища», коли терапевт зберігає інформацію в текстовому або відео вигляді на «сервері», а пацієнт виконує самостійні вправи відповідно до інструкцій (Cassante, 2022). На сьогодні існують різні моделі телереабілітації, що включають телефонні дзвінки, відеоконференції, навчальні відео, веб-чати та системи віртуальної реальності (Tchero, 2018). Телереабілітація на сьогоднішній день охоплює різні системи дистанційної комунікації та додатки, починаючи від недорогих відеотелефонів з низькою пропускнуою здатністю до дуже дорогих систем віртуальної реальності з повним зануренням і тактильними інтерфейсами.

У 2022 році в Україні пройшли успішне випробування два телемедичні проекти: система Teledoc Health, що надає можливості віртуальної допомоги, та телемедична платформа нейросенсорної реабілітації Rehabilitation Gaming System, яка за допомогою гаджетів дозволяє проводити комплексну реабілітацію пацієнтів із пошкодженням мозку та опорно-рухового апарату.

Основні функції платформи Teledoc Health виконує робот Litev3 – девайс, що максимально наближає віртуальні відвідування пацієнтом терапевта до реальних. За допомогою вбудованої керованої камери дуже високої роздільної здатності можна ретельно обстежувати пацієнта, вимірювати температуру, тиск та під'єднувати діагностичне обладнання тощо. Система надає можливість у деяких випадках повністю замінити роботу медперсоналу і може самостійно рухатись та передавати дані для консиліумного рішення по терапії кожного пацієнта.

Платформа Rehabilitation Gaming System – це телереабілітація для підвищення якості життя людей з пошкодженням мозку та порушенням опорно-рухового апарату. Проект адаптований до конкретних потреб кожного окремого пацієнта від гострої до хронічної фази після пошкодження головного мозку. В ігровій формі за допомогою звичайного гаджету пацієнт виконує прості вправи. Рухи пацієнта програмуються, по кожному розробляється спеціальна програма, яка фіксує динаміку і враховує помилки, у графіках і в процентному вимірі. З успіхом використовується в реабілітації пацієнтів з церебральним паралічем, хворобою Альцгеймера, а також пацієнтів, які отримали різні травми, контузії, порушення мозкової діяльності внаслідок поранень та вибухів, під час бойових дій.

Актуальним питанням в аспекті подальшого впровадження телереабілітації в систему охорони здоров'я є визначення факторів (позитивних та негативних), що впливають на надання телереабілітаційних послуг особам, які потребують реабілітації. Систематичний огляд показав такі результати / висновки з високою та помірною достовірністю щодо факторів, які можуть впливати на організацію та проведення телереабілітації (Velez et al, 2023).

1. Пацієнти та особи, які доглядають за ними, і постачальники медичних послуг, які надають послуги телереабілітації, сприймали принаймні деякі особисті зустрічі в домашніх умовах як необхідні. Вони вважали, що послуги телереабілітації самі по собі нівелюють зв'язок соціальної взаємодії та можливість встановлення значущих зв'язків. Вони також зазначили, що окремі види мануальних втручань не можуть бути надані за допомогою телереабілітації (помірна достовірність).

2. Пацієнти та медичні працівники описали, як дистанційна реабілітація заохочувала пацієнтів до самоконтролю та дозволяла їм відчувати себе повноправними учасниками процесу реабілітації. Пацієнти стають активними учасниками і формують процес та його темп відповідно до своїх потреб. Вважалось, що це сприяло досягненню кінцевих результатів, незалежно від цілей реабілітації (висока достовірність).

3. Пацієнти та постачальники медичних послуг описали кілька факторів, які можуть вплинути на мотивацію пацієнтів та участь у послугах дистанційної реабілітації, що включали підтримку постачальників медичних послуг або членів сім'ї та інших опікунів під час занять, грамотну комунікацію з постачальником медичних послуг, оптимальність фізичного навантаження, результативність занять та досяжність цілей реабілітації, а також наявність супутніх захворювань, що можуть обмежувати прогрес та участь пацієнта в реабілітаційному процесі (помірна достовірність).

4. Пацієнти, опікуни та постачальники медичних послуг описали низку проблем конфіденційності, пов'язаної з наданням реабілітаційних послуг в домашніх умовах. Це включало підвищену конфіденційність, пов'язану з можливістю самостійно займатися фізичною терапією в домашніх умовах поза сторонніх спостерігачів, а також порушення конфіденційності, пов'язаної з видимістю елементів домашнього побуту пацієнта іншим учасникам, особливо у випадку групових занять (висока достовірність).

5. Пацієнти вважали дистанційну реабілітацію більш зручною та менш заважаючою повсякденній діяльності (висока достовірність).

6. Постачальники медичних послуг підкреслили важливість персоналізації послуг телереабілітації відповідно до потреб і ресурсів кожного пацієнта в домашніх умовах (висока достовірність).

7. Пацієнти, опікуни, постачальники медичних послуг та інші зацікавлені сторони описали, як телереабілітація змінила характер взаємовідносин між пацієнтом і постачальником. Це включало подолання фізичних бар'єрів у спілкуванні та можливість надання оперативної відповіді на запитання, забезпечення більш спокійного середовища для спілкування та підтримку спільного прийняття рішень. Деякі пацієнти описували, як телереабілітаційні послуги дозволили їм підтримувати зв'язок зі своїм медичним працівником після виписки з лікарні. Однак інші пацієнти відчували себе ізольованими та відчуженими при наданні послуг дистанційної реабілітації (висока достовірність).

8. Медичні працівники та пацієнти описали деякі аспекти послуг телереабілітації як складні. Медичні працівники описували проблеми, пов'язані з оцінкою пацієнтів (сили їх м'язів, балансу, ходьби), їх оточення / середовища (на предмет ризику можливої небезпеки під час занять), контролю за їх станом та правильністю виконання вправ. Постачальники та пацієнти також наголошували на необхідності забезпечення оптимальних умов для проведення телереабілітації, мінімізації відволікаючих факторів та описували проблеми, пов'язані з перешкодами з боку членів сім'ї (висока достовірність).

9. Пацієнти, опікуни, постачальники медичних послуг та інші зацікавлені сторони вважали телереабілітацію можливою зробити реабілітаційні послуги більш доступними через подолання географічних, часових, соціокультурних та інших бар'єрів (висока достовірність).

10. Постачальники медичних послуг і політики підкреслили потребу в належному обладнанні, інфраструктурі та обслуговуванні як з боку постачальників, так і з боку пацієнтів, однак описали, як ці потреби не завжди задовольнялися. Вони описали проблеми, включно з дефіцитом ресурсів та інвестицій, недостатньою обізнаністю щодо необхідних ресурсів та швидким прогресом у технологіях, що робить технологію застарілою (помірна достовірність).

11. Пацієнти та особи, які доглядають за ними, описували багато проблем із зручністю використання, пов'язаних із пристроєм, програмою чи додатком; вони також підкреслили потребу в простих у використанні технологіях, які можна адаптувати до індивідуальних потреб пацієнта. Пацієнти та особи, які доглядають за ними, повідомили про недостатнє знайомство з цифровими технологіями, страх або розчарування в них. Пацієнти, опікуни та постачальники медичних послуг закликали до додаткового навчання та підтримки у використанні цих технологій (помірна достовірність).

12. Постачальники медичних послуг розійшлися у своїх думках щодо того, чи була дистанційна реабілітація економічно ефективною для них, але багато пацієнтів вважали її доступною та економічною, коли обладнання та інфраструктура надавалися службами охорони здоров'я (висока достовірність).

Базовими критеріями використання як медичних, так і реабілітаційних інтервенцій є їх ефективність, безпечність та доступність. Виходячи з цієї позиції проаналізовано існуючі на сьогодні переваги та бар'єри щодо впровадження та поширення телереабілітації як напряму дистанційної медицини.

*Доступність: переваги.* Доступність телереабілітації є однією з домінуючих переваг дистанційної реабілітації. Телереабілітація усуває часові та географічні бар'єри надання реабілітаційних послуг, труднощі транспортування та переїздів для осіб з обмеженням повсякденного функціонування та інвалідністю. Телереабілітація дозволяє пацієнтам залишатися у звичному середовищі та узгодити процес реабілітації з повсякденною діяльністю людей вдома. Програми телереабілітації потенційно можна адаптувати до



повсякденного життя пацієнтів, оскільки обмеження щодо часу чи місця не завжди накладаються, що підвищує здатність людей відвідувати роботу, навчання тощо.

Доступність телереабілітації обумовлюється також її економічністю, оскільки послуги телереабілітації не вимагають значних фінансових ресурсів порівняно з очною реабілітацією в стаціонарному чи амбулаторному відділеннях, фінансових витрат на транспортування / переїзд; не потребують спеціального чи вартісного обладнання - пацієнту достатньо мати мобільний телефон, комп'ютер, планшет та підключення до Інтернету (Rabanifar et al, 2022).

*Доступність: бар'єри.* Телереабілітація та інші послуги телемедицини також вимагають надійного доступу до обладнання, електроенергії та мережі Інтернету, що може створити серйозні проблеми, особливо в умовах обмежених ресурсів або віддалених умовах. Основними перешкодами в контексті доступності телереабілітації відзначено дефіцит відповідної інфраструктури, обладнання та простору: обмежені технічні ресурси, недостатність пристроїв і низька пропускна здатність Інтернету з боку пацієнтів; низький досвід у використанні певного апаратного чи програмного забезпечення з боку постачальників медичних послуг; труднощі, з якими стикаються літні або важкі пацієнти під час участі в телереабілітації, зокрема, маломобільні пацієнти, пацієнти з порушенням слуху та зору.

*Ефективність: переваги.* На сьогодні існує значна кількість якісних досліджень, що свідчать про ефективність застосування телереабілітації в якості альтернативи або доповнення до стаціонарної реабілітації для пацієнтів різних нозологій. Телереабілітація дозволяє забезпечити безперервність реабілітаційного процесу, що передбачає продовження реабілітації в домашніх умовах після курсу стаціонарної реабілітації, і регулярний контроль за станом пацієнта та динамікою його відновлення. Особливо актуальним цей аспект телереабілітації є для пацієнтів похилого віку, осіб з інвалідністю, хронічними та рецидивуючими захворюваннями. Іншими перевагами телереабілітації є можливість підвищення мотивації пацієнтів завдяки їх постійній активній участі в реабілітаційному процесі та покращення здатності пацієнтів щодо самоконтролю та догляду за власним здоров'ям.

*Ефективність: бар'єри.* Кокранівські огляди, що оцінюють ефективність телереабілітації при різних нозологіях, показують неоднозначні результати (Velez et al, 2023). Телереабілітація може бути більш ефективною, ніж традиційні персоналізовані послуги або стандартний догляд для ряду результатів у людей з розсіяним склерозом. Для пацієнтів, які перенесли інсульт, з іншого боку, може не відзначатися суттєвих відмінностей між дистанційною реабілітацією та стандартною реабілітацією, тоді як для людей із хронічним болем у попереку результати в основному невизначені через дуже низьку якість доказів.

Відсутність інструктивно-методичних матеріалів / організаційно-методичного забезпечення для провадження телереабілітації також становить суттєву перешкоду щодо її поширення та зниження її ефективності. Особливі труднощі у практикуючих фахівців виникають під час застосування клінічного інструментарію для віртуального обстеження та оцінки стану пацієнта, що вимагає адаптації методів обстеження та навчання пацієнта чи його доглядаючих необхідних методів функціональної діагностики, а також контролю за фізичним навантаженням та правильністю виконання вправ (Laver, 2020). На сьогодні не розроблено рекомендацій / вказівок та протоколів для практикуючих фахівців щодо дистанційної фізичної оцінки пацієнтів, контролю за їх станом та стратегій безпеки.

*Безпечність.* Вирішення питань безпеки пацієнта під час сеансів телереабілітації залишається відкритим, оскільки дистанційно важко оцінити усі можливі ризики для пацієнта, включаючи безпеку щодо конфіденційності інформації про пацієнта, загрозу фізичному здоров'ю пацієнта (безпечність середовища, ризик погіршення / загострення стану пацієнта під час занять, безпеку мобільності, оцінку ризику падіння), соціальну та психологічну вразливість та негативні сімейні наслідки.

Усунення зазначених бар'єрів уможлиблюється завдяки залученню до телереабілітації фасилітаторів. Ключовими фасилітаторами для практикуючих фахівців є: підтримка колег, що мають певний досвід організації / проведення дистанційної реабілітації та можуть надати неформальні вказівки, а також ІТ фахівці для надання технічної підтримки. Ключовим фасилітатором для пацієнтів є підтримка членів родини або осіб, які доглядають. Особливо важливим є залучення ближнього соціального оточення до дистанційної реабілітації для осіб з обмеженими фізичними можливостями. Підтримка рідних та опікунів може включати: допомогу в установці або використанні необхідного дистанційного обладнання; розташування та переміщення камери; надання практичної допомоги (наприклад, пересування або підтримка кінцівок, допомога при вдяганні та знімання ортопедичних засобів); перевірка та оцінка навколишнього середовища на предмет небезпеки та надання резервної допомоги під час фізичних оцінок (Buckingham, 2022).

Таким чином, ключовими перевагами телереабілітації є:

- доступність – можливість надання реабілітаційних послуг незалежно від географічних, соціальних, культурних і часових бар'єрів;
- забезпечення безперервної реабілітації, що особливо актуально для пацієнтів з інвалідністю, хронічними та рецидивуючими захворюваннями;
- сприяння активній участі пацієнтів в реабілітаційному процесі в їхньому природному середовищі;
- витрати на телереабілітацію значно нижчі за вартість терапії, що надається в умовах стаціонарної реабілітації, що робить її доступною в плані фінансових ресурсів для більш широкого кола пацієнтів;
- зниження тиску / навантаження на державну систему охорони здоров'я через широке охоплення пацієнтів телереабілітацією та економія державних ресурсів;
- загалом, більшість систематичних оглядів, проведених для вивчення ефективності телереабілітації, повідомляють, що пацієнти відзначають її використання як позитивний досвід з певними клінічними результатами

Основними труднощами впровадження та ризиками телереабілітації є:

- пацієнт: недостатня поінформованість про можливості та ефективність телереабілітації серед населення; технічні проблеми та / або обмеження доступу пацієнтів до інтернет-зв'язку, невміння/труднощі користування гаджетами (особливо для пацієнтів похилого віку) або їх відсутність, потреба в додатковому обладнанні (витрата власних коштів); бар'єри для окремих категорій осіб з інвалідністю (доступність, матеріально-технічне забезпечення, спілкування); ризики для пацієнта (падіння / травма, погіршення стану);
- терапевт: недостатня інфраструктура – відсутність спеціалізованого обладнання, дефіцит онлайн-технологій та програмного забезпечення, низька якість обладнання, недостатня підготовка персоналу – обізнаність та навички ефективної реалізації телереабілітації, час на підготовку та проведення телереабілітації; труднощі командної роботи / взаємодії; труднощі контролю за станом пацієнта та правильністю виконання вправ / завдань; проблеми якісного дистанційного обстеження та забезпечення умов для максимальної безпеки пацієнта під час проведення дистанційних занять;
- юридичні та правові ризики: безпека пацієнта та невизначеність юридичної відповідальності персоналу; труднощі в управлінні та збереженні великої кількості інформації, отриманої в результаті процесу реабілітації; конфіденційність та захист персональних даних від ненавмисного витоку інформації; проблеми, пов'язані з відшкодуванням (економічна вигода);
- менший потенціал / ефективність телереабілітації порівняно з очною реабілітацією для окремих категорій пацієнтів. Не вирішеним залишається питання щодо можливості використання телереабілітації в якості альтернативної реабілітації чи лише як продовження стаціонарної / амбулаторної реабілітації.

Деякі дослідники рекомендують для ефективної практики та політики реалізації телереабілітації в галузі охорони здоров'я та соціальної допомоги сфокусуватися на таких аспектах (Buckingham et al, 2022):

- Освіта та керівництво. Навчання та підвищення кваліфікації практикуючих фахівців з різних напрямів телереабілітації, включаючи інформаційно-цифрові навички, практичні та комунікаційні навички, залучення доглядальників, управління інформацією та безпеку. Стандартизовані вказівки та протоколи (які можна адаптувати до місцевих умов) можуть включати такі: як підготуватися до консультацій по телефону та відео; допомога у прийнятті рішень щодо того, коли використовувати режим дистанційної чи особистої консультації; управління інформацією; проведення оцінки ризиків.

- Використання стандартизованого програмного забезпечення для відеоконсультацій. Якщо це можливо, програмне забезпечення, що використовується, має бути узгодженим між організаціями охорони здоров'я та соціального забезпечення. Для практикуючих фахівців і пацієнтів повинні бути доступні чіткі вказівки та інструкції щодо використання.

- Технічна підтримка практикуючих фахівців з реабілітації і пацієнтів. Використання фахівців сфери інформаційних технологій (ІТ фахівців) в організаціях для керівництва телереабілітацією та надання технічної підтримки терапевтам. Вказівки та/або навчання пацієнтів інформаційним технологіям.

- Особисто орієнтована телереабілітація. Допомога, яка надається за допомогою дистанційної реабілітації, має бути орієнтованою на людину та адаптованою до потреб, інтересів і нахилів людини. Фахівці-практики повинні прагнути підтримувати самоконтроль.

- Чітке спілкування та спостережливість. Чітка та відкрита комунікація між практикуючими терапевтами, пацієнтами та особами, які доглядають за ними, від підготовки до запису на прийом до віртуальної оцінки та подальшого спостереження. Детальне спостереження за пацієнтом у його домашньому середовищі та використання «підказок» для допомоги в діагностиці та терапії, із спільним прийняттям рішень пацієнтом і терапевтом.

- Підготовка та планування. Ретельна підготовка та планування телефонних та відеоконсультацій практикуючим фахівцем і пацієнтом. Інформація може бути попередньо надіслана пацієнтам перед записом на прийом (наприклад, комплекси вправ і корисні веб-посилання). Для дистанційних консультацій має бути виділено достатньо часу, включно з «цифровим часом» для вирішення технічних проблем, документації та міркування між справами.

- Телереабілітація повинна доповнюватися очною реабілітацією. Телереабілітація – це лише один інструмент у всьому комплексі реабілітаційної допомоги. Це не підходить для кожної людини чи випадку. Найбільш оптимальний режим консультації доцільно добирати на основі клінічного судження та переваг пацієнта. Телефонні та особисті зустрічі доцільно пропонувати як варіант, зокрема, якщо існує ризик інформаційно-цифрового виключення.

Таким чином, результати позитивного досвіду впровадження телереабілітації, свідчать про доцільність та перспективність її подальшого розвитку як напряму телемедицини. Натомість існує потреба у вирішенні низки проблем, пов'язаних з безпечністю, ефективністю та доступністю телереабілітації широкому колу пацієнтів.

### Література:

1. Закон України «Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я» від 03. 12. 2020 N 1053-IX. Доступно з: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1053-20#Text> (19. 08. 22).
2. BUCKINGHAM, S. A., SEIN, K., ANIL, K., DEMAINE, S., GUNN, H., JONES, R. B., KENT, B., LOGAN, A., MARSDEN, J., PLAYFORD, E. D., & FREEMAN, J. (2022). Telerehabilitation for physical disabilities and movement impairment: A service evaluation in South West England. *Journal of evaluation in clinical practice*, 28 (6), p. 1084-1095. DOI: 10.1111/jep.13689.
3. CACCIANTE, L., PIETÀ, C. D., RUTKOWSKI, S., CIEŚLIK, B., SZCZEPAŃSKA-GIERACHA, J., AGOSTINI, M., & KIPER, P. (2022). Cognitive telerehabilitation

- in neurological patients: systematic review and meta-analysis. *Neurological sciences: official journal of the Italian Neurological Society and of the Italian Society of Clinical Neurophysiology*, 43 (2), p. 847-862. DOI: 10.1007/s10072-021-05770-6.
4. LAVER, K. E., ADEY-WAKELING, Z., CROTTY, M., LANNIN, N. A., GEORGE, S., & SHERRINGTON, C. (2020). Telerehabilitation services for stroke. *The Cochrane database of systematic reviews*, 1 (1), CD010255. DOI: 10.1002/14651858.CD010255.pub3.
  5. LI, L., & SUN, Y. (2023). Research hotspots and trends of the tele-rehabilitation for stroke survivors based on CiteSpace: A review. *Medicine*, 102 (13), e33398. DOI: 10.1097/MD.00000000000033398.
  6. MUNCE, S., ANDREOLI, A., BAYLEY, M., GUO, M., INNESS, E. L., KUA, A., & MCINTYRE, M. (2023). Clinicians' Experiences of Implementing a Telerehabilitation Toolkit During the COVID-19 Pandemic: Qualitative Descriptive Study. *JMIR rehabilitation and assistive technologies*, 10, e44591. DOI: 10.2196/44591.
  7. RABANIFAR, N., HOSEINI, M. A., & ABDI, K. (2022). Exploring Barriers to Implementing Telerehabilitation from experiences of managers, policymakers, and providers of rehabilitation services in Iran: A Qualitative Study. *Medical journal of the Islamic Republic of Iran*, 36, 157. DOI: 10.47176/mjiri.36.157.
  8. TCHERO, H., TABUE TEGUO, M., LANNUZEL, A., & RUSCH, E. (2018). Telerehabilitation for Stroke Survivors: Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of medical Internet research*, 20 (10), e10867. DOI: 10.2196/10867.
  9. THEODOROS, D., & RUSSELL, T. (2008). Telerehabilitation: current perspectives. *Studies in health technology and informatics*, 131, p. 191-209.
  10. VELEZ, M., LUGO-AGUDELO, L. H., PATIÑO LUGO, D. F., GLENTON, C., POSADA, A. M., MESA FRANCO, L. F., NEGRINI, S., KIEKENS, C., SPIR BRUNAL, M. A., ROBERG, A. B., & CRUZ SARMIENTO, K. M. (2023). Factors that influence the provision of home-based rehabilitation services for people needing rehabilitation: a qualitative evidence synthesis. *The Cochrane database of systematic reviews*, 2 (2), CD014823. DOI: 10.1002/14651858.CD014823.
  11. ZHENG, J., HOU, M., LIU, L., & WANG, X. (2022). Knowledge Structure and Emerging Trends of Telerehabilitation in Recent 20 Years: A Bibliometric Analysis via CiteSpace. *Frontiers in public health*, 10, 904855. DOI: 10.3389/fpubh.2022.904855.

## **1.8. THE USE OF SOCIAL NETWORKS IN THE SYSTEM OF PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE SPECIALISTS IN PHYSICAL THERAPY, OCCUPATIONAL THERAPY**

### **1.8. ВИКОРИСТАННЯ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ У СИСТЕМІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ, ЕРГОТЕРАПІЇ**

На сучасному етапі заклади вищої освіти вимушені функціонувати в ситуації оперативної відповіді на безліч викликів: глобалізація, інформатизація, вимоги ринку праці, оновлення освітніх програм та технологій тощо. Водночас, гнучко реагувати на потреби і запити сучасного суспільства у висококваліфікованих, компетентних, мобільних та конкурентоспроможних фахівцях з високорозвиненими особистісними та професійними якостями.

Динамічний розвиток інформаційно-комунікаційних технологій зумовлює активну дискусію щодо можливостей використання соціальних мереж в освітньому середовищі. Віртуальна мережа в цілому формує соціальні зв'язки, а під соціальною мережею розуміється онлайн-сервіс, що дозволяє будувати комунікації та поширювати різноманітну інформацію. Соціальні мережі складаються з безлічі агентів, в якості яких виступають окремі індивіди, групи людей чи спільноти. Маючи інтерактивність, високу технологічність, відкритість і доступність всім категоріям населення, соціальні мережі поступово залучаються в різні сфери суспільства, зокрема в освіту. Представляючи собою платформу, онлайн-сервіс або веб-сайт, призначені для побудови, відображення та організації взаємин, соціальні мережі потрібні в системі вищої освіти (Korsikova, 2019).

У науковому обігу терміном «соціальні мережі» позначають будь-яку соціальну структуру і різноманітність соціальних взаємин, а в сучасному дискурсі – насамперед, онлайн-мережі, що створюються у віртуальному просторі та забезпечують дистанційне спілкування і встановлення взаємозв'язків між учасниками так званої мережевої структури.

Найбільш популярними мережевими сервісами серед студентської молоді в Україні є «Telegram», «Instagram», «Facebook», «Youtube» та «Tik-Tok».

Стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій та поява нових можливостей їх використання в освіті актуалізує пошук адекватних підходів до організації освітнього процесу в університеті, що сприяє розвитку загальних та фахових компетенцій, комунікативних умінь та навичок та забезпечує студентів необхідною інформацією (The top 500 sites on the web).

Виділимо основні можливості застосування соціальних мереж в освітньому процесі вищої школи:

1. Розширення роботи з молоддю за допомогою створення певних груп чи спільнот у соціальних мережах, які об'єднують небайдужих, творчих молодих людей за прагненням до певної галузі знань, а також за бажанням співпрацювати у процесі застосування цих знань на практиці. Члени спільноти добре розуміють один одного, оскільки працюють над схожими проблемами, а також можуть отримати знання, що їм бракують.

2. Застосування освітніх та наукових соціальних мереж. Найбільш популярним інструментом (програмним забезпеченням) навчання та розвитку визнається соціальна мережа Facebook, що дозволяє викладачам університетів створювати навчальні курси для студентів, закриту корпоративну мережу на платформі Facebook: співробітники одного університету можуть перебувати на постійному зв'язку з колегами з інших університетів та філій.

3. У соціальних мережах можна організувати ефективну колективну роботу розподіленої навчальної групи, довгострокову діяльність, міжнародні обміни, науково-освітні, мобільну безперервну освіту та самоосвіту, мережеву роботу людей, що знаходяться в різних країнах, на різних континентах землі.

Можливість постійної взаємодії здобувачів освіти та викладачів у мережі у зручний для них час дає можливість безперервного освітнього процесу, з'являється можливість більш детальної організації індивідуальної роботи з кожним із студентів. Крім цього, у соціальній мережі можуть бути продовжені дискусії, діалоги, полілоги розпочаті під час аудиторних занять. Це дозволяє студентам більше часу перебувати у процесі обговорення навчальних питань, що забезпечує ретельне освоєння ними матеріалу та активну позицію студента під час навчання. Інформаційна підтримка навчального курсу у соціальній мережі дає можливість студентам, які пропустили заняття, брати участь в обговореннях та виконувати завдання з дому.

4. Різноманітність форм комунікації. Вікі-сторінки, форуми, опитування, голосування, коментарі, передплати, надсилання персональних повідомлень та інше забезпечують широкі можливості спільної роботи. У соціальній мережі легше обмінюватися цікавими та корисними на посиланнями інші ресурси. Значною перевагою застосування соціальних мереж в освітньому процесі університету є доступність викладачів у питаннях здійснення комунікації. Підтримання відносин між викладачами та студентами, учасниками конференцій, семінарів дозволяє підвищити якість заходів наукового та виховного характеру, шляхом обміну ідеями та зауваженнями (Tokarieva, 2018).

Основні переваги «соціальних мереж»:

- безкоштовність, тобто не потрібне дороге серверне обладнання та його обслуговування, не треба платити за розробку сайту;
- реєстрація та користування в більшості з них абсолютно безкоштовні, що дозволяє заощаджувати кошти;
- зазвичай надається необмежений дисковий простір для зберігання різного контенту, наприклад, аудіо-відео-файли, зображення та ін;
- надійний захист від атак хакерів, надійність зберігання даних, так як багато «соціальних мереж» витрачають чималі кошти на підтримку свого захисту;
- зручність сервісів розсилки та повідомлення про інформацію, що робить їх зручними у спілкуванні зі студентами;
- створення умов для студентів, які не потрапили на заняття;
- спостереження за навчальною діяльністю;
- можливість брати безпосередню участь у режимі онлайн та багато іншого.

Використання соціальних мереж в освітньому процесі сприяє обміну інформацією, підвищує мотивацію здобувачів освіти до навчальної діяльності, стимулює розвиток творчих здібностей та пізнавальний інтерес. Всі ці чинники позитивно впливають на формування знань і умінь.

Соціальна мережа – це платформа, онлайн-сервіс чи сайт, призначений для побудови, відображення та організації соціальних взаємин, візуалізацією яких є соціальні графи.

В цілому, принцип роботи різних мереж дуже схожий – у багатьох з них є стіна профілю та стрічка новин, можливість проводити голосування та опитування, створювати фотоальбоми і відзначати знайомих на фото, вести особисте листування та обмінюватися файлами. Звичайно, у кожній з них є свої особливості, які, як правило, і впливають на вибір користувачем конкретної соціальної мережі (більшість людей часто використовує лише одну) (List of Ukrainian social networks: website.).

Цінність для навчання та розвитку в більшій мірі спостерігається в американській соціальній мережі Facebook, яка дозволяє викладачам університетів створювати навчальні курси для студентів. За результатами опитування англійської експерта у сфері електронного навчання Дж. Харт, проведеного у 2020 р., соціальна мережа Facebook увійшла до першої двадцятки рейтингу найбільш популярних інструментів навчання та розвитку. Facebook та інші соціальні мережі дозволяють користувачам встановлювати та підтримувати зв'язок із іншими користувачами, які стають «друзями». Оскільки іноземні студенти можуть

спілкуватися через обмін повідомленнями, то виникає можливість мовної чи мовленнєвої практики.

Instagram – соціальна мережа котра дозволяє переглядати відео та читати дописи людей з усього світу. Особливістю цієї соціальної мережі є віртуальне спілкування між викладачем і студентом, де останній може в режимі онлайн ставити запитання й отримувати відповіді. Викладач також може надсилати індивідуальні завдання і за необхідності надавати консультації.

S. Faramarzi, H. H. Tabrizi, A. Chalak переконують, що Telegram як інструмент соціальних мереж є одним із засобів навчання (Faramarzi, Tabrizi, Chalak 2019). За дослідженням H. H. Tabrizi, N. Онвані, студенти вважають, що соціальні мережі, такі як Telegram, надають можливість скористатися перевагами онлайн навчання. Науковці A. Yinka, N. Queendarline наголошують на високій популярності використання Telegram серед студентства під час вивчення навчальних предметів, продуктивності від застосування цього додатка у викладанні певного предмета, а також роблять висновок про необхідність більш широкого вжитку означеного месенджера в навчальній діяльності задля підвищення якості університетської освіти (Yinka, Queendarline, 2018).

YouTube – сервіс, що надає послуги відеохостінга. Користувачі можуть додавати, переглядати та коментувати відеозаписи. Сервіс також надає можливість користувачам порекомендувати відео іншим. Згідно з даними сайту Alexa.com YouTube займає третє місце у світі за кількістю відвідувачів. Тож його можна використовувати для розміщення, пошуку, коментування та розповсюдження відеоматеріалів з певної галузі знань.

Проаналізовані соціальні мережі свідчать про актуальність їх впровадження в освітній процес майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії. Соціальні мережі відкривають значні можливості для педагогів, сприяють спілкуванню зі студентами і фахівцями з усього світу, обміну інформацією, передачі й отримання знань, дозволяють стежити за останніми новинами в середовищі фізичної терапії, ерготерапії, забезпечують мобільність здобувача освіти.

Професійна діяльність майбутнього фахівця з фізичної терапії, ерготерапії втілюється під час проходження клінічної практики у закладах охорони здоров'я, що надають реабілітаційні послуги, де студент спрямовує на пацієнтів свої знання, стимулює розвиток інтересу до предмета, розвиток мислення, творчості, емпатії тощо. Ще одним напрямом професійної діяльності майбутнього фахівця з фізичної терапії, ерготерапії у соціальних мережах є пошук необхідних матеріалів для проведення занять з кінезотерапії, ерготерапії, профілактичних заходів, розробки програм реабілітаційного втручання тощо.

Фахівець з фізичної терапії розглядається нами як професіонал з вищою освітою в галузі охорони здоров'я, який володіє відповідними компетенціями, необхідними для надання реабілітаційної допомоги щодо розвитку / відновлення / покращення / підтримки / корекції рухових / фізичних функцій людини.

Фахівець з ерготерапії розглядається нами як професіонал з вищою освітою в галузі охорони здоров'я, який володіє відповідними компетенціями, необхідними для надання реабілітаційної допомоги щодо відновлення/покращення/підтримки участі людини в повсякденному житті (самообслуговування і соціально-побутова діяльність, освіта і праця, дозвілля і громадська діяльність).

Для вивчення значення соціальних мереж в освітньому процесі закладу вищої освіти нами було проаналізовано думку студентів та викладачів шляхом проведення опитування (дослідження здійснено на базі Навчально-наукового інституту фізичної культури Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка у лютому-березні 2023 р., вибірка складала 480 респондентів).

Як відомо, опитування є дуже ефективним методом проведення емпіричного дослідження, оскільки спрямоване на аналіз думок респондентів, які безпосередньо використовують електронні системи комунікації на платформі дистанційного навчання

закладу вищої освіти. Метою нашого дослідження став комплексний аналіз умов, способів та засобів застосування соціальних мереж для організації освітнього процесу.

Під час інтернет-опитування було отримано такі результати. По-перше, більшість респондентів (74,1%) впевнені, що соціальні мережі мають бути задіяні в освітньому процесі, оскільки вони сприяють розвитку комунікації між усіма суб'єктами системи освіти, пошуку інформації з навчальною метою, перегляду навчальних фільмів, відео-лекцій, огляду новин, участі в онлайн-конференціях, вебінарах та ін.

По-друге, 20,3% опитаних вважають, що соціальні мережі відволікають від навчального процесу, виконують виключно розважальну функцію та заважають зосередитись на отриманні знань.

По-третє, 5,6% опитаних важко відповісти, що можна пояснити розумінням і позитивного, і негативного впливу соціальних мереж на студентів.

Погляди викладачів щодо цього питання протилежні. Лише 34,3% опитаних працівників вважають мережеву комунікацію значним інструментом освіти, здатним вирішувати багато завдань: від інформування студентів до проведення консультацій, впровадження інтерактивних, проектних освітніх форм. Більше 65,0% респондентів негативно ставляться до соціальних мереж, розглядають їх як розважальний сервіс.

Суперечливість позицій щодо впровадження мережевих технологій у систему освіти зумовлює низку проблем. По-перше, при невисокій мотивації викладачів та нестачі компетенцій у них у галузі інформаційно-комунікаційних технологій все більше розвивається споживча модель застосування соціальних мереж у студентів, яка орієнтує їх виключно на культурно-розважальний контент, що формує певний рівень мережевої залежності. По-друге, в умовах швидкого розвитку інформаційного середовища, зміни потреб молоді у способах, підходах та формах освітнього процесу, а заклади вищої освіти, які гальмують інтеграцію соціальних мереж у навчальну та виховну роботу, втрачають затребуваність у молоді, знижують свій рейтинг. По-третє, активізація роботи організацій вищої освіти щодо запровадження мережевих технологій у навчальну та виховну діяльність потребує створення необхідних для цього технічних можливостей, що не завжди відповідає матеріально-технічній оснащеності університетів.

На запитання «Чим допомагають соціальні мережі студентам у навчальному процесі?» отримані такі найбільш популярні відповіді: дізнатися про домашнє завдання з предмета (19,9%); знайти необхідну інформацію (21,8%), обговорити виконання домашнього завдання з одногрупниками (25,6%), зв'язатися з викладачем (17,1%) та завантажити навчальні матеріали (19,6%). При цьому більшість студентів орієнтовані швидше на спілкування всередині студентської спільноти (групи), ніж на взаємодію з викладачем. Це пояснюється різними причинами: сприйняттям соціальних мереж як засобу особистого спілкування, труднощами встановлення комунікації в межах вікових, статусних, гендерних, соціальних аспектів, відсутністю облікових записів у викладачів, незначною потребою у спілкуванні з ними, покладанням даного обов'язку на одного з членів студентської групи (наприклад, старосту), нерозвиненістю інформаційно-технологічних компетенцій у користувачів мережі. Цікавим є і той факт, що багато викладачів створюють сторінки в соціальних мережах виключно для спілкування зі студентами та обміну інформацією (Karpenko, Kuksa, 2021).

Аналіз відповідей опитаних науково-педагогічних працівників щодо використання в організації освітнього процесу дистанційної форми навчання для професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії, показав, що 31% респондентів використовують; частково використовують – 47,6% опитаних; не використовують – 11%; не визначилися – 10,3%.

Результати відповідей науково-педагогічних працівників щодо використання модульного об'єктно-орієнтованого навчального середовища Moodle в організації освітнього процесу для студентів дозволили з'ясувати, що 40,6% респондентів систематично використовують; 30,6% – частково використовують; 24,6% – не використовують; 4% – не визначилися.



Аналіз результатів опитування науково-педагогічних працівників щодо використання в організації освітнього процесу системи «Електронний журнал on-line» для обліку різних форм контролю навчальних досягнень студентів показав, що із 74 опитаних постійно використовують 28% респондентів; частково використовують – 47,67%; не використовують – 13,33%; не визначилися – 11% науково-педагогічних працівників.

Відповіді 74 науково-педагогічних працівників, опитаних щодо використання мультимедійного супроводу лекцій та практичних занять у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії до реабілітаційної діяльності, засвідчили, що регулярно використовують – 38,67% респондентів; частково використовують – 37,66%; не використовують – 15%; не визначилися – 8,67.

Відповіді науково-педагогічних працівників щодо застосування з метою педагогічної діагностики комп'ютерного тестування в аудиторії у професійній підготовці майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії, засвідчили, що регулярно застосовують – 19,6% респондентів; інколи застосовують – 38,4%; не застосовують – 32%, не визначилися – 10%. Результати анкетування науково-педагогічних працівників показали, що 24% респондентів регулярно застосовують з метою педагогічної діагностики он-лайн тестування у системі дистанційного навчання; інколи застосовують – 33%; не застосовують – 35%, не визначилися – 8%.

У системі вітчизняної вищої освіти простежується функціональне призначення соціальних мереж:

- комунікаційна функція (взаємодія між усіма суб'єктами освітнього процесу у створених групах, бесідах, форумах, обмін інформацією, проведення вебінарів та ін.);

- коопераційна функція (спільне вирішення будь-яких навчальних завдань, здобуття нових знань, навичок, умінь та ін.);

- соціалізаційна функція (придбання нових друзів, знайомих, освоєння нових способів спілкування з різними категоріями населення, формування певного соціального досвіду тощо);

- ідентифікаційна функція (формування власного профілю, ототожнення себе з певною навчальною групою, інститутом, вузом, відокремлення від інших користувачів);

- розважальна функція (застосування аудіо-, відеозаписів, онлайн-ігор, пізнавальних повідомлень та ін. у виховних, організаційних та навчальних цілях, залучення студентів до суспільного життя тощо);

- інформаційна функція (отримання інформації з різних тем, обмін інформаційними посиланнями з наукових статей тощо);

- соціально-психологічна функція (зниження соціальної та психологічної напруженості у студентів);

- мобілізаційна функція (спонукання студентів до активної діяльності як у навчальному, так і виховному процесі, залучення до наукового життя, відвідування лекційних та семінарських занять).

Існує низка проблем, пов'язаних із використанням соціальної мережі в освітньому процесі:

- відсутність мережевого етикету учасників;

- відсутність зручного інструментарію, спеціально розробленого в навчальних цілях (наприклад, ведення електронної відомості або журналу), як у системах управління навчанням;

- відсутність доступу до соціальних мереж з навчальних аудиторій закладів вищої освіти;

- активна комунікація, великий інформаційний потік і розважальний контент разом з освітнім контентом, які відволікають від навчального процесу;

- високий ступінь часо- і трудовитрат для організації та підтримки навчального процесу в умовах безперервного навчання в соціальній мережі для викладача;
- відкритість навчального простору усій інтернет-спільноті, що є неприйнятним або некомфортним для навчального процесу;
- неможливість оцінювання роботи викладача в соціальному навчанні для оплати його праці.

Цінність використання соціальних мереж мало оцінена нині. Багато скептично сприймають можливість використання цього способу як засобу навчання, оскільки традиційно соціальні мережі сприймаються як середовище розваги та проведення вільного часу. Останнім часом дослідники вивчають нові сфери застосування соціальних платформ у різних напрямках діяльності людини.

Сьогодні виші мають використовувати різні системи управління освітою. З їх допомогою вузи будуть конкурентоспроможними і нададуть студентам інтерактивне, мобільне середовище, що залучає до навчання та спілкування, відповідне глобальним трендам на ринку послуг (Kryzhanovskiy, 2020).

Виходячи із проведеного теоретичного аналізу, можна зробити висновок, що викладачі та здобувачі освіти користуються соціальними мережами для особистих потреб. Багато викладачів уже використовують різні соціальні мережі як один із засобів навчання. А у зв'язку із глобальною інтернетизацією суспільства кількість використовуваних інформаційних технологій буде тільки збільшуватися, тому соціальні мережі в майбутньому можуть стати повноцінною формою дистанційного навчання.

#### Література:

1. КАРПЕНКО, Ю. М., КУКСА, Н. В. (2021). Теорія і практика формування готовності майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії до професійної діяльності в реабілітаційних центрах: монографія. Суми. (Karpenko, Yu. M., Kuksa, N. V. (2021). Theory and practice of formation of readiness of future specialists in physical therapy, occupational therapy for professional activity in rehabilitation centers: monograph. Sumy).
2. КОРСІКОВА, К. Г. (2019). Освітні можливості соціальних мереж у процесі навчання майбутніх педагогів. *Теорія і методика професійної освіти*, 12 (1), 115-118. (Korsikova, K. G. (2019). Educational possibilities of social networks in the process of training future teachers. *Theory and methodology of professional education*, 12 (1), 115-118).
3. КРИЖАНОВСЬКИЙ, А. (2020). Використання соціальних мереж у навчальному процесі вищого навчального закладу. *Актуальні питання гуманітарних наук*, 31 (3), 276-281. (Kryzhanovskiy, A. (2020). The use of social networks in the educational process of a higher educational institution. *Current issues of humanitarian sciences*, 31 (3), 276-281).
4. Список українських соціальних мереж: вебсайт. URL: [\(https://uk.wikipedia.org/wiki/\(01.05.2023\)\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/(01.05.2023)) (List of Ukrainian social networks: website. URL: [\(https://uk.wikipedia.org/wiki/\(01.05.2023\)\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/(01.05.2023)))).
5. FARAMARZI, S., TABRIZI, H. H., CHALAK, A. (2019). Telegram: an instant messaging application to assist distancelanguage learning. *Teaching English with Technology*, 19 (1), 132-147.
6. The top 500 sites on the web [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.alexa.com/topsites> (29. 04. 2023)
7. TOKARIEVA, A. (2018). Educational digital games: models and implementation / al. Cloud Technologies in Education: Proceedings of the 6th Workshop on Cloud Technologies in Education (CTE 2018). Kryvyi Rih.
8. YINKA, A. R., QUEENDARLINE, N. N. (2018). Telegram as a social media tool for teaching and learning in tertiary institutions. *International Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 5 (7), 95-98.

## **1.9. ESTABLISHMENT OF PHYSICAL REHABILITATION IN UKRAINE DURING THE WAR**

### **1.9. СТАНОВЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ В УКРАЇНІ У ПЕРІОД ВОЄННОГО СТАНУ**

Повномасштабна війна росії проти України стала викликом для суспільства не тільки в реорганізації армії, а й у необхідності реформування системи охорони здоров'я. Зумовлено це кількома факторами: постійне збільшення кількості поранених, які потребують не тільки інтенсивного лікування, а й комплексної реабілітації, відновлення порушених чи втрачених функцій організму. Збільшення кількості внутрішньо переміщених осіб, в яких у нових умовах їхнього проживання під впливом стресових ситуацій загострились хронічні чи виникли гострі захворювання, які, окрім стаціонарного лікування, потребують тривалих реабілітаційних заходів (Закон України Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я, 2022, Постанова КМУ «Деякі питання організації реабілітації у сфері охорони здоров'я», 2023).

Військові госпіталі зосереджені на наданні невідкладної та спеціалізованої медичної допомоги, завдання яких - збереження життя поранених та стабілізація їхнього стану. Однак, особливо при важких, комбінованих пораненнях, відновлення порушених чи втрачених функцій постраждалих проходить у цивільних лікувальних закладах. Воно потребує не тільки тривалого часу, а й спеціалізованого підходу, особливих умов для проведення реабілітації, дороговартісного оснащення, наявність спеціалістів з реабілітації, а також програм, протоколів та настанов і алгоритмів проведення реабілітаційних заходів.

Така ж проблема актуальна і для переселенців та мирного населення кожного із регіонів – зростання важких соматичних захворювань потребує не тільки якісної високоспеціалізованої медичної допомоги, яка, загалом, доступна у кожному регіоні України, а й комплексної реабілітації, яка на Україні знаходиться у процесі становлення.

Було визначено, що медична допомога, реабілітаційна допомога надається згідно з медичними показаннями професійно підготовленими медичними працівниками, фахівцями з реабілітації, які перебувають у трудових відносинах із закладами здоров'я, що забезпечують надання медичної допомоги, реабілітаційної допомоги, науково-педагогічними працівниками закладів вищої (післядипломної) освіти, які мають право надавати медичну допомогу, медичними працівниками, які залучені до надання медичної допомоги, реабілітаційної допомоги як волонтери, а також фізичними особами – підприємцями, які одержали відповідну ліцензію. Важливим є те, що згідно цього закону медична допомога, реабілітаційна допомога може надаватися поза місцем провадження господарської діяльності з медичної практики. Вимогою до осіб, які надають медичну та реабілітаційну допомогу, є їх відповідність вимогам до освіти та професійної кваліфікації, вони повинні мати документи про освіту та відповідну професійну кваліфікацію (Полянська О. С., & Полянський І. Ю., 2016, 2017). До надання медичної допомоги, реабілітаційної допомоги із застосуванням телемедицини можуть залучатися медичні працівники, фахівці з реабілітації за умови їх реєстрації в інформаційно-комунікаційній системі, що забезпечує надання медичної та реабілітаційної допомоги із застосуванням телемедицини.

Безпосереднє керівництво діяльністю з реабілітації здійснює Міністерство охорони здоров'я, яке проводить нормативно-правове регулювання з реабілітації у сфері охорони здоров'я, розробляє та затверджує нормативно-правові акти, затверджує та впроваджує протоколи надання реабілітаційної допомоги в Україні; здійснює моніторинг та оцінку якості проведення реабілітації у сфері охорони здоров'я в реабілітаційних закладах; бере участь у забезпеченні контролю якості технічних та інших засобів реабілітації; забезпечує організацію надання реабілітаційної допомоги в закладах охорони здоров'я, у тому числі здійснює забезпечення технічними та іншими засобами реабілітації; бере участь у міжнародному співробітництві, забезпечує співпрацю з міжнародними організаціями, державними органами та реабілітаційними закладами іноземних держав з метою становлення

та розвитку в Україні ефективної системи реабілітації, впровадження міжнародних протоколів надання реабілітаційної допомоги, реалізації прав осіб з обмеженнями повсякденного функціонування.

Центральним органом виконавчої влади, що реалізують державну політику в реабілітаційній галузі, стала Національна служба здоров'я України (НСЗУ), яка реалізує державну політику у сфері державних фінансових гарантій медичного обслуговування населення за програмою медичних гарантій. НСЗУ є національним страховиком, який укладає договори із закладами охорони здоров'я та закупає у них послуги з медичного обслуговування населення, контролює дотримання умов договорів та робить прямі виплати закладам за надані послуг.

У межах своїх повноважень вона забезпечує:

1) замовлення та оплату реабілітаційних послуг за програмою державних гарантій медичного обслуговування населення (програма медичних гарантій);

2) впровадження державних цільових програм розвитку системи реабілітації, а також міжнародних програм;

3) організацію реабілітації в реабілітаційних закладах, відділеннях, підрозділах свого підпорядкування, базуючись на протоколах надання реабілітаційної допомоги;

4) створення умов для забезпечення осіб з обмеженнями повсякденного функціонування технічними та іншими засобами реабілітації, медичними виробами (виробами медичного призначення) і реабілітаційними послугами протягом усіх реабілітаційних періодів;

5) створення для осіб з обмеженнями повсякденного функціонування умов для їх оптимального рівня функціонування та якості життя у середовищі, забезпечення безперешкодного доступу до соціальних послуг;

б) направлення осіб, які потребують реабілітації, у разі необхідності, до реабілітаційних закладів, які знаходяться за кордоном.

Місцеві органи виконавчої влади та органи місцевого самоврядування здійснюють координацію реабілітаційної галузі на місцевому рівні та на рівні територіальних громад. Вони забезпечують: дотримання на території відповідної територіальної громади законодавства про реабілітацію; сприяють формуванню оптимальної мережі реабілітаційних закладів, відділень, підрозділів; здійснюють управління реабілітаційними закладами, закладами охорони здоров'я, що включають реабілітаційні відділення, підрозділи, які належать територіальним громадам, організують їх матеріально-технічне та фінансове забезпечення; затверджують цільові програми розвитку системи реабілітації, здійснюють розподіл переданих з державного бюджету коштів у межах повноважень, визначених законодавством; сприяють роботі громадських об'єднань, у тому числі громадських об'єднань осіб з обмеженнями повсякденного функціонування, громадських об'єднань осіб з інвалідністю, залучають їх до співпраці та партнерства у цій сфері; організують інформування осіб з обмеженнями повсякденного функціонування про зміни у законодавстві про реабілітацію; створюють умови для забезпечення осіб з обмеженнями повсякденного функціонування, реабілітаційними послугами, технічними та іншими засобами реабілітації, медичними виробами (виробами медичного призначення) протягом усіх реабілітаційних періодів.

Реабілітація проводиться мультидисциплінарною реабілітаційною командою (МДРК), яка представляє собою організаційно оформлену, функціонально виокремлену групу фахівців з реабілітації, що об'єднані спільними метою та завданнями реабілітації та надають реабілітаційну допомогу високого та середнього обсягу в стаціонарних та амбулаторних закладах у гострому, післягострому та довготривалому реабілітаційних періодах (Біла книга, 2018). МДРК очолює лікар фізичної та реабілітаційної медицини, який відповідає за організацію роботи команди, виконання індивідуального реабілітаційного плану та інших завдань, покладених на команду. Професійний та кількісний склад команди залежить від особливостей обмеження повсякденного функціонування особи, яка потребує реабілітації, а

також від специфіки реабілітаційного закладу, відділення, підрозділу. Склад МДРК повинен відповідати потребам особи, яка проходить реабілітацію. До складу МДРК в реабілітаційних закладах, відділеннях, підрозділах можуть входити лікарі-спеціалісти відповідного профілю, а також, у разі необхідності, інші фахівці, які відповідають кваліфікаційним вимогам, встановленим законодавством. Формою роботи МДРК є збори, на яких за результатами реабілітаційного обстеження розробляється індивідуальний реабілітаційний план, розглядаються результати моніторингу та оцінки виконання плану і здійснюється його коригування. Збори можуть проводитися як за особистої присутності членів команди, так і дистанційно з використанням інформаційних технологій, що забезпечують дотримання лікарської таємниці та інших вимог законодавства щодо захисту персональних даних.

Основними завданнями МДРК є:

- 1) забезпечення доступності реабілітаційної допомоги за першої потреби;
- 2) визначення реабілітаційного прогнозу, мети та завдань реабілітації, розроблення індивідуального реабілітаційного плану;
- 3) забезпечення комплексного підходу в наданні реабілітаційної допомоги;
- 4) забезпечення послідовності та вчасності залучення до процесу реабілітації необхідних фахівців у необхідній кількості;
- 5) внесення змін до індивідуального реабілітаційного плану та обговорення стану виконання такого плану;
- б) планування виписки особи та внесення змін до індивідуального реабілітаційного плану для продовження його виконання в амбулаторних умовах після виписки із закладу, який надавав реабілітаційну допомогу.

МДРК надає реабілітаційну допомогу в реабілітаційному закладі, відділенні, підрозділі, а також у інших відділеннях, підрозділах та інших закладах охорони здоров'я в мобільному режимі. Лікарі інших спеціальностей долучаються до роботи МДРК в консультативному режимі відповідно у разі потреби. До складу МДРК, яка надає реабілітаційну допомогу в реабілітаційному закладі, відділенні, підрозділі, повинен входити соціальний працівник. Реабілітація розпочинається з проведення реабілітаційного обстеження, визначення наявності або ризику виникнення обмеження повсякденного функціонування, кількісної їх оцінки та створення індивідуального реабілітаційного плану. Фахівець з реабілітації зобов'язаний надати особі, якій надається реабілітаційна допомога, у доступній формі інформацію про стан її здоров'я, наявні обмеження повсякденного функціонування та іншу інформацію, на підставі якої складається індивідуальний реабілітаційний план. (Постанова КМУ «Порядок реалізації державних гарантій медичного обслуговування населення у 2023 р», 2022).

Індивідуальний реабілітаційний план розробляється та узгоджується МДРК після проведення реабілітаційного обстеження особи кожним членом команди та з урахуванням наявних порушень, обмежень повсякденного функціонування та потреб особи, визначення реабілітаційного прогнозу та місця (місць) проведення реабілітаційних заходів та затверджується на загальних зборах команди лікарем фізичної та реабілітаційної медицини. Індивідуальний реабілітаційний план має містити загальні мету та завдання реабілітації з визначенням орієнтовних термінів їх досягнення, визначення переліку необхідних реабілітаційних заходів, кількісних потреб у фахівцях з реабілітації, потреб у реабілітаційному та іншому обладнанні, можливих потреб у продовженні надання реабілітаційної допомоги в іншому реабілітаційному закладі, відділенні, підрозділі відповідно до рівня функціональних обмежень.

Після затвердження індивідуального реабілітаційного плану кожен фахівець з реабілітації в рамках своїх професійних компетентностей за результатами реабілітаційного обстеження самостійно складає власну програму терапії, реалізує та оцінює її ефективність. Зміни до індивідуального реабілітаційного плану затверджуються лікарем фізичної та реабілітаційної медицини після проведення повторного реабілітаційного обстеження. Лікуючим лікарем при наданні реабілітаційної допомоги у сфері охорони здоров'я протягом

після гострого та довготривалого реабілітаційних періодів є лікар фізичної та реабілітаційної медицини.

Заходи з реабілітації у сфері охорони здоров'я передбачають медикаментозне лікування в рамках компетенцій лікаря фізичної та реабілітаційної медицини, фізичну терапію, ерготерапію, терапію мови та мовлення, забезпечення протезуванням, ортезуванням, технічні та інші засоби реабілітації, відповідно до рекомендацій Всесвітньої організації охорони здоров'я. Фінансове забезпечення реабілітації у сфері охорони здоров'я здійснюється за рахунок коштів державного бюджету та місцевих бюджетів, коштів юридичних та фізичних осіб, а також з інших джерел, не заборонених законом (Постанова КМУ «Деякі питання організації реабілітації у сфері охорони здоров'я», 2022).

Фінансування реабілітаційної допомоги також здійснюється за рахунок надання платних послуг згідно з переліком, встановленим законодавством, за договорами із суб'єктами господарювання, страховими організаціями; цільових страхових фондів; засновників реабілітаційних установ; благодійних надходжень; добровільних пожертвувань та інших джерел.

Підготовка, перепідготовка та підвищення кваліфікації медичних, фармацевтичних працівників та фахівців з реабілітації здійснюються відповідними закладами фахової передвищої та вищої освіти, а також через інтернатуру, лікарську резидентуру, клінічну ординатуру, аспірантуру і докторантуру згідно із законодавством про освіту.

Відповідно до своїх міжнародно-правових зобов'язань держава бере участь у реалізації міжнародних програм охорони здоров'я; здійснює обмін екологічною, медичною та реабілітаційною інформацією; сприяє професійним та науковим контактам працівників охорони здоров'я, фахівців з реабілітації, обміну прогресивними методами і технологіями, експорту та імпорту медичного обладнання, лікарських препаратів, технічних та інших засобів реабілітації; організовує спільну підготовку фахівців, розвиває і підтримує всі інші форми міжнародного співробітництва. Заклади охорони здоров'я, реабілітаційні заклади, уповноважені органи професійного самоврядування, громадяни та їх об'єднання мають право відповідно до законодавства самостійно укладати договори (контракти) з іноземними юридичними і фізичними особами про будь-які форми співробітництва, брати участь у діяльності відповідних міжнародних організацій, здійснювати зовнішньоекономічну діяльність. Таким чином, розвиток та становлення фізичної реабілітації в Україні йде швидкими темпами у відповідності до вимог сьогодення із врахуванням міжнародного досвіду, враховуючи при цьому національні умови і обставини. Реабілітаційні заклади залежно від змісту реабілітаційних заходів, які вони здійснюють, відносяться до таких типів: реабілітації у сфері охорони здоров'я; медико-соціальної реабілітації; соціальної реабілітації; психолого-педагогічної реабілітації; професійної реабілітації; трудової реабілітації; фізкультурно-спортивної реабілітації (Абрамов В. В., & Смирнова О. Л., 2014, Nestorenko T., Bernátová R., Duczmal W., 2022).

Разом з тим, є ряд нагальних проблем, які потребують якнайшвидшого вирішення. У першу чергу – це підготовка спеціалістів шляхом спеціалізації, проведення курсів тематичного удосконалення, стажування за кордоном (Pokusa T. & Nestorenko T., 2022).

Необхідним є створення національних протоколів, настанов, методичних рекомендацій, алгоритмів надання реабілітаційної допомоги методів оцінка результатів роботи реабілітаційних центрів. Важливим є покращення матеріально – технічної бази для створення та перепрофілювання реабілітаційних відділень.

#### **Висновки.**

1. Війна дала поштовх до розвитку та становлення реабілітаційної медицини в Україні.
2. Становлення реабілітаційної медицини в Україні йде у руслі євроінтеграції з врахуванням особливостей військового часу (український варіант).
3. Досвід організації та комплексна оцінка результатів діяльності реабілітаційної медицини в Україні може бути корисним для країн Європейської співдружності, які ще не стикалась з такими викликами.

## Література:

1. АБРАМОВ В. В., & СМИРНОВА О. Л. (Ред.) (2014). Фізична реабілітація, спортивна медицина. Журфонд.
2. Біла Книга з Фізичної та Реабілітаційної Медицини (ФРМ) в Європі. (2018). *Український журнал фізичної та реабілітаційної медицини*, 2 (2), 113-144. <http://www.whitebookprm.eu/wp-content/uploads/2019/03/WB-2018-3rd-Edition-UA-fin.pdf>.
3. Закон України Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2021, № 8, ст. 59) {Із змінами, внесеними згідно із Законами № 1962-IX від 15. 12. 2021, № 2347-IX від 01. 07. 2022, № 2494-IX від 29. 07. 2022} <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1053-20#Text>.
4. ПОЛЯНСЬКА О. С., & ПОЛЯНСЬКИЙ І. Ю. (2016). Використання інтерактивних технологій при викладанні дисципліни «Фізична реабілітація. Спортивна медицина» *Nowoczesna edukacja: filozofia, innowacja, doswiadczenie*. 1 (5): 119-122.
5. ПОЛЯНСЬКА О. С., & ПОЛЯНСЬКИЙ І. Ю. (2017) Нові підходи оцінювання навчальних результатів у студентів. *The scientific method*. 13 (13). 1: 47-50.
6. Постанова КМУ від 16. 12. 2022 № 1462 "Деякі питання організації реабілітації у сфері охорони здоров'я" <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1462-2022-%D0%BF#Text>.
7. Постанова КМУ від 27 грудня 2022 № 1464 Порядок реалізації державних гарантій медичного обслуговування населення у 2023 році <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1464-2022-%D0%BF#Text>.
8. Постанова КМУ «Деякі питання організації реабілітації у сфері охорони здоров'я» 02. 01. 23 <https://www.kmu.gov.ua/news/uriad-pryiniav-postanovu-spriamovanu-na-pidtrymku-osib-iaki-potrebiut-reabilitatsii>.
9. NESTORENKO T., BERNÁTOVÁ R., DUCZMAL W. (red.). (2022). Edukacja i społeczeństwo. VII Zbiór artykułów naukowych. Opole: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Zarządzania i Administracji w Opolu, <https://www.wszia.opole.pl/wp-content/uploads/2020/05/edukacja-i-spoleczenstwo.pdf>.
10. POKUSA T. & NESTORENKO T. (Ред.) (2022). Ensuring Standards of Quality of Life in a Turbulent World. Opole: The Academy of Applied Sciences – Academy of Management and Administration in Opole, 2022; pp. 623. <https://cutt.ly/r9PZcR9>.

## **Part 2. MODERN TRENDS AND INNOVATIONS IN THE FIELD OF EDUCATION: COMMUNICATION, DIGITAL TECHNOLOGIES AND PERSONALITY DEVELOPMENT**

### **2.1. ENGLISH FOR PROFESSIONAL PURPOSES: DESIGNING A FAVORABLE COMMUNICATIVE ENVIRONMENT FOR STUDENTS**

English for Professional Purposes (from here and after EPP) is a branch of English language teaching that focuses on teaching the English language skills that are necessary for specific professional contexts. The purpose of EPP is to equip learners with the language skills and knowledge required for success in their chosen profession. Mastering the course opens many doors to new career possibilities. Students can make a great impression during a job interview with a global institution/program or get a better-paid job in education field, if they speak English as advanced learners.

In post-war time, proficiency in English will be even more critical for Ukrainian educators and all level graduates than ever, as the country will need to rebuild its economy and infrastructure and establish new relationships with international partners. English language skills will be essential for specialists to participate effectively in international community, and collaborate with foreign colleagues and organizations.

English advancement for educators has been the subject of research by many scholars and researchers in the field of foreign language teaching. Some of them deserve our particular attention as their research works contributed greatly to deeper understanding the issue of our study. Swales J. a linguist who has made significant contributions to the field of EPP. He is known for developing the concept of «discourse community» and has applied this concept to a range of professional contexts, including academic writing, scientific research, and legal discourse. Dudley-Evans T. a leading scholar in the field of EPP and has published extensively on the topic. His study on the importance of English communication advancement is needs-driven. The researcher argued that EPP course should be tailored to the specific requirements of learners and their professional contexts. In his findings Johns T., another researcher, focused on the role of EPP in developing learners' language awareness. He has emphasized that EPP course will surely help learners to develop strong mindfulness of the linguistic features and conventions of their professional contexts, in order to communicate more effectively. Another scholar Paltridge B. wrote extensively about EPP with a particular focus on academic writing. He drew considerable attention that EPP academic course will help learners to develop the skills required to write effectively in their professional contexts, including the ability to use appropriate vocabulary, grammar, and style. Research results of Burns A. are particularly crucial as she focused on the importance of professional context in EPP. She proved that EPP should take into account the specific cultural, social, and linguistic features of learners' professional contexts, in order to help them communicate more effectively.

These are just a few examples of the many researchers who have contributed to the study of EPP. Their works helped shape our understanding of the language skills and knowledge required for success in specific professional context, and influenced the design and delivery of EPP courses around the world.

Godunko L., Havrilova L., Kuznetsova O., Kvasova O., Maksak I., Movchan L., Pershukova O., Radchenko M., Sbruyeva A. and others investigated the issue of the development of foreign language education and training of future foreign language teachers in European countries. The problem of reforming foreign language education in the light of the All-European Recommendations on language education was given attention by domestic scientists Bigich O., Galskova N., Nikolayeva S., Rogova G. and others. Features of professional training of future primary school teachers in European countries were analyzed in the works of Gavaldon G., Instefjord E., Munthe E., Lavonen J., O'Sullivan M., Martinez M., Merk S. Pedagogical training



of future primary school English teachers is the subject of research by Blyznyuk T., Budzynska P., Enever J., Yunita R., Zein S.

It should be noted that researchers who studied the issue of English for Professional Purposes (EPP) for future primary school teachers made a significant input in this field. Among them it is important to mention the most distinguished scholars throughout the world and the main focus of their contribution in our context. Ana Llinares and Pablo Manzano conducted a study on the language needs of future primary school teachers in Spain. They found that teachers needed to develop a range of English language skills, including speaking, listening, reading, and writing, in order to be able to communicate effectively with their students, colleagues, and parents. Michelle Picard and Pascale Leclercq focused on the integration of EPP into teacher education programs in Quebec, Canada. They found that EPP was important for future primary school teachers, as it helped them to develop the language skills and knowledge required to teach English as a second language to their students. In their searches Tessa Woodward and Seth Lindstromberg proved the importance of EPP for primary school teachers who teach English as a foreign language (EFL). They argue that teachers need to develop a range of language skills, including vocabulary, grammar, and pronunciation, in order to be able to teach English effectively to their students. The findings of these studies can help create better opportunities for university teachers who deliver EPP courses to their students and are responsible for education programs, in order to better prepare future primary school teachers for their professional contexts.

EPP course can cover a wide range of professions, such as education, business, law, medicine, engineering, and more. For specialists of the education sector the course will design better opportunities to train preschool educators, primary and secondary school teachers, those who can process educational tasks in clubs or groups aimed at students' all-round development. The specific content of an EPP course will depend on the needs of the learners and the requirements of the profession they are preparing for.

The key areas that EPP courses may cover include:

- Vocabulary and language specific to the profession.
- Communication skills for the workplace, such as organizing a role-play or other interactive game activity.
- Cultural aspects of the profession, such as etiquette and social norms.
- Job-based knowledge, such as class-room terminology or medical procedures.
- Professional writing skills, such as report delivery, digital literacy for communication with colleagues, parents, etc. in online and offline formats.

EPP course may be offered in various formats, including online courses, classroom-based instruction, and one-on-one tutoring. The focus of an EPP course is on providing learners with the language skills and knowledge that are directly relevant to their professional context, in order to help them succeed in their chosen field. It equips them with the necessary language skills and knowledge to communicate effectively in their professional contexts. This is particularly important for educators who work in international or cross-cultural environments, where English is often the common language used for communication. The reasons why EPP is worth integrating in Educational programs (largely the Master ones) are:

*Internationalization of education:* With the increasing globalization of education, educators need to be able to communicate effectively with colleagues, students, and stakeholders from different cultural and linguistic backgrounds. EPP can help educators to develop the language skills and intercultural competence required to work in these environments.

*Professional development:* Educators who have strong English language skills can access a wider range of professional development opportunities, such as participating in online events (webinars, workshops, forums, etc.), attending international conferences or collaborating with colleagues from other countries. This can help to enhance their skills and knowledge, and contribute to their career advancement.

*Communication with students:* In many educational contexts, English is the language of instruction. Educators who have a good command of English can communicate more effectively

with their students, explain concepts clearly, and provide feedback in a way that is easily understood. As primary school teachers of English they will create a better learning environment for their students and help them acquire a new language in a more efficient way.

*Access to resources:* Many educational resources, such as research articles and teaching materials, are written in English. Educators who have strong English language skills can access these resources more easily, adapt them to their needs and use to enhance their teaching practice.

Currently in Ukraine, there has been growing attention to the importance of English for teachers in recent years. The Ministry of Education and Science of Ukraine has recognized the importance of foreign languages for teachers, and has included English language proficiency as one of the criteria for assessing the professional competence of teachers (State standard of primary education, 2023). Moreover, in February 2023, the Ministry of Education and Science of Ukraine, the Ministry of Culture and Information Policy of Ukraine and the Association of Innovative and Digital Education presented the start of the National Ecosystem for studying and testing the level of English language proficiency for Ukrainians within the Roadmap for the introduction of English as the language of international communication in Ukraine (National ecosystem of studying..., 2023).

In addition to the government, various organizations and institutions in Ukraine also pay attention to the issue of EPP for teachers. For example, the British Council in Ukraine has developed a range of programs, courses, online platforms with teaching materials for educators, which are designed to help them develop the language skills and knowledge required for their professional contexts.

Kvasova O., a researcher at the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine, has written about the importance of English for teachers in Ukraine in a number of scientific publications. In her research, Kvasova has argued that English language proficiency is becoming increasingly important for teachers in Ukraine, as the country seeks to integrate more fully into the global community and participate in international educational initiatives (Kvasova O. et al., 2022).

She has emphasized the need for teachers in Ukraine to develop a range of language skills in order to be able to teach or learn effectively in an international context. She has also called for greater investment in English language education for teachers. The researcher has also emphasized the potential benefits of English language proficiency for teachers in Ukraine, including the ability to participate in international educational initiatives, collaborate with colleagues from other countries, and access a wider range of educational resources and materials. Overall, Kvasova's research highlights the growing importance of English for teachers and studies attempts to investigate the effect of applying Computer-Assisted Language Learning (CALL) as an approach to language teaching and learning on the learners' listening skill [the same source]. The results of her study are consistent with the findings of all studies which claimed that this method can encourage improvement of language skills and it can result in more learning.

Creating a favorable English language communicative environment for students can help to promote language learning and improve language proficiency. Implementation of the suggested strategies might prove useful for the teachers so that to create an efficient communicative environment in the English language classroom: *encourage active participation* (teachers should encourage students to actively participate in class by asking questions, sharing ideas, and expressing their opinions. This can help to create a dynamic and engaging classroom environment that promotes language learning); *use authentic materials* (teachers should use authentic materials, such as newspaper articles, podcasts, and videos, to expose students to real-life English language usage. This can help students to develop their language skills in a more natural and authentic way); *create opportunities for interaction* (teachers should create opportunities for students to interact with each other in English, through activities such as group discussions, role-plays, and debates. This can help to promote communication and build confidence in using English); *provide feedback* (teachers should provide regular feedback on students' language use, focusing on both accuracy and fluency. This can help students to identify areas for improvement and build their language proficiency);

*foster a positive classroom culture* (teachers should foster a positive classroom culture that values and celebrates diversity and encourages respect for different perspectives and ideas. This can help to create a supportive and inclusive environment that promotes language learning).

To our mind, the following practical examples of encouraging students' active participation in the English language classroom are extremely significant and proved to be engaging for Pedagogy Faculty students at Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-Frankivsk, Ukraine) while teaching the course EPP with students obtaining the Master's degree during their first year of study.

**Think-pair-share:** Teachers can ask students to think about a question or topic individually, then pair up with a classmate to discuss their ideas, and finally share their ideas with the whole class.

**Round-robin brainstorming:** Teachers can ask students to brainstorm ideas on a topic, going around the classroom one by one, with each student contributing an idea until everyone has had a turn.

**Role-play:** Teachers can assign students different roles in a scenario, such as a job interview or a customer service interaction, and have them practice their English language communication skills by acting out the scenario.

**Debate:** Teachers can divide the class into teams and assign them a topic to debate, providing opportunities for students to research and defend their arguments in English.

**Peer teaching:** Teachers can ask students to prepare a short presentation or teach a mini-lesson to their peers on a topic of their choice, providing opportunities for students to practice their English language communication skills in a more structured setting.

By incorporating these and other interactive and engaging activities into the English language classroom, teachers can encourage students' active participation and create a dynamic and engaging learning environment for learners. With these strategies, teachers can create a communicative setting in the English language classroom that promotes language learning and improves language proficiency of future primary school teachers.

Digitization of higher pedagogical education has become a trend and a response to current social challenges in the modern world. The most common digital innovations that are successfully implemented in the training system of future primary school English teachers, include: technology distance learning according to the autonomous model; mixed technologies teaching; mobile learning technologies; augmented and virtual technologies reality; digital technologies that allow you to visualize educational material by combining verbal and non-verbal text. Using multimedia electronic educational resources, future primary school teachers will enrich the lesson with interesting and non-standard forms and methods of interaction with students, provide space for students' creative independent work and educational base for digital competence formation, alongside with the possibility of their own research activities. We can admit that using electronic educational resources as one of the means and tools for the formation of digital competence of primary school teachers also changes the way of interaction and communication between the participants in the educational process, which is necessary for the current generation of students who are accustomed to communicate and interact with each other through gadgets (Blyznyuk T. et al., 2021).

However, educators may face a range of issues when teaching English for professional purposes. The main challenges they may encounter: *limited time* as many educators have limited time to teach English for professional purposes, which can make it difficult to cover all of the necessary language skills and topics in depth; *varying levels of proficiency*: as students may have different levels of English language proficiency, it can make it challenging to design and deliver information that meet the needs of all them; *specific needs of the profession* can make this process complicated for educators to work out the topic and materials that meet the specific needs of their students; *access to resources* may become a problem for educators as due to numerous reasons (war actions, poor electricity supply, low internet access and more) they have limited access to resources, such as textbooks, audio-visual materials, and technology, which can

make it challenging to deliver effective and engaging English language classes; *assessment and evaluation* students' English language proficiency in a professional context can be complex, and educators may struggle to develop appropriate assessment and evaluation tools that accurately measure students' language learning outcomes and progress; *limited opportunities for practice* in real-life professional contexts, which can make it challenging for students to apply what they have learned in the classroom in their professional lives.

Therefore, by being aware of these challenges, educators can take steps to address them and design effective and engaging English for professional purposes courses and materials that meet the needs of their students.

The cynical Russian aggression in Ukraine, which began in 2014 and broke out again in 2022, has had a significant impact on the education sector as well, including English language teaching in universities. The war has disrupted academic activities in many Ukrainian universities, particularly in the eastern regions, where the struggle has been most intense. This has made it difficult for students and educators to continue with their studies and has led to delays in course completion. This has also limited access to resources, which are essential for effective English language teaching. This has made it challenging for educators to deliver quality instruction and has limited opportunities for students to practice their language skills. The aggression has led to a renewed emphasis on national identity and value of language in Ukraine, with many Ukrainians viewing the English language as a means of asserting their identity and distancing themselves from Russian influence. This has led to increased demand for English language courses and a greater focus on English language proficiency in many universities. Current realities have spurred efforts to internationalize higher education in Ukraine, with universities seeking to establish partnerships with foreign institutions and attract international students. This has led to greater emphasis on English language proficiency and a growing number of English language programs and courses.

**Conclusions.** Overall, the Russian aggression in Ukraine has had a complex impact on English language teaching in universities, with both positive and negative effects. While the war has posed significant challenges, it has also spurred efforts to strengthen English language proficiency and promote internationalization in Ukrainian higher education.

To sum it up, there is growing recognition in Ukraine of the importance of EPP for future teachers, and efforts are being made to develop and deliver EPP courses and materials that are personalized to the specific needs and contexts of educators in the country. No doubts, the academic course EPP is essential for both educators who work in international or cross-cultural environments and graduates who get ready for new challenges in New Ukrainian school. It can help them develop the language skills and intercultural competence required to communicate effectively with colleagues, students, and stakeholders, and access a wider range of professional development opportunities.

## References:

1. BLYZNYUK T., BUDNYK O., KACHAK T. (2021). Boom in distance learning during the coronavirus pandemic: challenges and possibilities. *Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian national university. Scientific edition. Series of Social and Human Sciences*. Vol. 8, № 1. P. 90-98.
2. BLYZNYUK T. (2021). Educational innovations and technological advancement in English language teaching: training teachers for NUS. *Digital education: a collection of scientific works edited by I. Tsepanda and O. Budnyk*. Ivano-Frankivsk: V. Stefanyk Precarpathian National University. P. 261-269. ISBN 978-966-640-497-1.
3. HAVRILOVA L., BESKORSA O., ISHUTINA O. (2021). European experience of the primary school English teachers training in the conditions of digitalization. *Magazine «Perspectives and Innovations of Science» («Pedagogy» Series, «Psychology» Series, «Medicine» Series)*, № 5 (5). P. 153-171.

4. KVASOVA O., RADCHUK R., TRYKASHNA YU. (2022). Teaching independent listening comprehension online: findings of the preliminary study. *Information Technologies and Learning Tools*. Vol. 88 (№ 2). P. 74-85. DOI: 10.33407/itlt.v88i2.4875.
5. LARSEN-FREEMAN, D. (2018). On the necessity of theory in language teaching. *Language Teaching*, 51 (2). P. 141-162.
6. MAKSAK I. V., RADCHENKO M. V. (2018). Professional training of future teachers of English in primary school: a historical retrospective. *Young Scientist*. № 2.1 (54.1) February, 87-90.
7. MATSUDA A., & COX M. D. (2017). Integrating second language writing and multimodal composition instruction in English language teaching. *TESOL Quarterly*, 51 (1). P. 184-200.
8. National ecosystem of studying and testing the level of English language proficiency. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/v-ukrayini-zyavilas-nacionalna-ekosistema-vivchennya-ta-testuvannya-rivnya-volodinnya-anglijskoyu-movoyu> (Date of access: 02/04/2023).
9. RAZA S. A., & ZAIDI S. H. (2017). Enhancing the effectiveness of English language teaching in higher education in Pakistan. *Journal of Language and Education*, 3 (1), 44-58.
10. State standard of primary education. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-%D0%BF#Text> (Date of access: 05/04/2023).
11. ZHANG L., & FANG Y. (2018). English language teaching in China: A review of research and practice. *Language Teaching Research*, 22 (5). P. 569-586.

## 2.2. CYBERTEXT ACTIVITY IN THE PRISM OF DIGITALIZATION OF THE EDUCATIONAL SPACE

Educational and informational activity as an immanent factor of public communications performs a medial function between related communication systems. This *actualizes the problem* of forming such an educational space in which the convergence of various directions of social information and communication activity corresponds to the current period of development of the information society, the period of its active digitalization. Accordingly, digitalization poses new *tasks* in the development of new integrated knowledge, and the convergence of information and communication systems at the stage of building a knowledge society determines the dynamics of digitalization of the educational space.

The inclusion of the factor of convergence of verbal and technological speech, that is, textual activity of native speakers into the scientific paradigm and, accordingly, into the field of research attention of scientists, IT specialists, specialists in the field of public relations, advertising, mass media emphasizes the need for further research into functional and communicative potential of language.

As the title of this article suggests, the purpose of our investigation is to determine the essence and specifics of cybertext activity in the process of providing/receiving educational services, which reflects the introduction of digital technologies. In the context of the outlined problems, goals and tasks, we pay special attention to the terminological aspect: the importance of comparing the concepts of "educational space", "educational environment", "hypertext", "intertext", "cybertext" and "cybertext activity", the diffuse definition of which leads to unclear results when using concepts in theory and in practice.

Thus, the word "environment" is often used along with the concept of "space" and is even replaced by the other. It is clear that the term "environment" is ambiguous depending on the large number of subject areas where it can be used. Thus, the "Oxford Explanatory Dictionary of Psychology" explains that the term "comes from Old French and roughly translates as surround. So, the environment is what surrounds. It is clear that this general meaning entails a wide range of ways of use... Note that the term carries with it the connotation of influence, that is, that which is part of a given environment of an organism, plays some actual or potential role in the life of that organism. . ." (Ребер, 2002).

Regarding the concept of space and environment in their practical application in the field of education, we fully agree with the opinion and conclusions of I. H. Shendrik (Шендрик, 2003), which arose on the basis of his analysis of the relevant literature:

- 1) "space is an environment mastered by man (natural, cultural, social, informational)...";
- 2) "the concepts of "environment" and "space" are not identical, while the environment is considered as a given that is not the result of the specific activity of a specific person, and space, on the contrary, appears as a result of the subject's mastering of this given";
- 3) "space... is not created by itself and not on the basis of instructions or wishes; its emergence requires specially organized, purely human activity...".

So, I. Shendrik, perhaps briefly, but gives a definition: the educational space is a systemic set of real interaction of a person with reality, which is given to the subject through perception and action, activity.

Based on the idea of education as the most important and determining part of the megasystem of society, understanding the great importance of education for society, the constant and diverse mutual influence of education and society, we take the above definition as the main one in combination with it and have the following clarification: *educational space as a determining part of the megasystem of society is the totality of human interaction with reality, which is given to the subject through perception and activity, activity for acquiring knowledge.*

We note that under the influence of information and communication technologies (ICT), the spread of digital tools – this special environment in which education is immersed today, a range of problems related to the formation and change of the educational space has arisen.

This is determined by the pervasive nature of ICT, their pervasive influence on educational activity. After all, the amount of knowledge that a person with a high level of ICT literacy can easily acquire will be a determining factor in the professional success of an individual in the future.

However, in the modern world, in the society of knowledge, it is important not just to "know", but to be able to "be" and "acquire" knowledge, that is, we are talking about competences, but in a broader sense that is not absolutized. The activity that forms these skills becomes predominant, because it is provided precisely by computer and information and information and communication technologies. For the modern educational space, this is precisely the essence and impact of the digitalization process. The interaction and mutual influence of the educational space and the educational environment based on the digital transformation of all branches of scientific and practical human activity can be commented as follows: in the educational space, a community of IT specialists with the necessary competencies is created, thanks to this, *new knowledge* in this field emerges in the scientific and educational space. Under the influence of the latter and the forces of IT specialists, *changes are taking place in the educational environment*. It, in turn, affects the educational space at a new stage, in order to develop it in accordance with the changes that have taken place in the educational environment. In this interaction of objects and subjects, the internal environments of the educational environment and the mega-environment of society, there can be both preemption and lagging effects, and even the effect of alienation.

This opinion is explained by J. Derrida's well-known idea about the world as a text (Derrida, 1981). Everything that belongs to the field of culture is a text, which is understood as a sign, a symbol. And if this statement did not cause 100% agreement, then with the development of ICT, digital technologies and the almost unimaginable volume of information, which in specific cases today can be counted in mega-, giga- and other bytes, but in general cannot be calculated, it becomes clear, that *information is a hypertext with the ability to be generated in new and new variations*. The process of representation and interpretation is permanent: the text, sign, layering and spreading, gives new interpretations. So, in our opinion, this is its intentional essence.

According to the apt, in our opinion, statement of Yu. Kristeva, "...Any text is built like a mosaic of quotations, any text is a product of absorption and transformation of any other text. Thus, the concept of intersubjectivity is replaced by the concept of intertextuality" (Кристева, 2004). In other words, digital, digital technologies can be considered as the birth of a new world – the world of *intertextuality*, in which the text puts pressure on the subject, and the replacement of intersubjective relations by interaction with the text decisively changes the educational space, which affects the changes of its subjects and objects.

And here we stop at the terminological consideration of the main concepts.

A comparative approach to the terms "intertext", "hypertext", "cybertext", to the question of their definition and demarcation gives the following semantic picture as a result. Regarding the definition of "intertext", there are different defining approaches and trends:

- 1) an attempt to identify it with the concept of "text" (Roland Barthes, Charles Grivel);
- 2) the proposal to consider such concepts as "intertextuality" (Vadim Rudnev), "intext" (Zofia Mitosek), prototext (Mykhailo Yampolsky);
- 3) emphasizing one of the components of its internal structure ("inter" or "text"), each of which, in turn, leads to different interpretations (Prosalova, 2019).

R. Barthes's statement is well known: "Each text is an intertext, and other texts are present in it at different levels in more or less recognizable forms: texts of the previous culture and the current culture. Each text is imagined as a new fabric woven from old quotes..." (Барт, 1989).

The researcher Natalie Pieve-Gro defines the intertext as "the whole set of texts reflected ... in the work, regardless of whether it is related to the work in absentia (for example, in the case of an allusion) or included in it in praesentia (as in the case of a quotation)" (Пье-Гро, 2008).

Summarizing the definitions of intertext proposed by scientists, Natalya Kuzmina emphasizes the following of them:

- 1) any text, which is always a "new fabric woven from old quotes" (R. Barthes, Ch. Grivel, etc.);

- 2) several works (or fragments) forming a single textual (intertextual) space (O. Zholkovskiy, I. Smirnov, N. Fateeva);
- 3) a text that contains quotations (in a broad sense);
- 4) source text;
- 5) subtext as a component of the semantic structure of the work (Suren Zolyan).

In the context of the purpose of this investigation, we consider N. Kuzmina's (Кузьмина, 2011). interpretation of the intertext, which she understands as *an informational reality that objectively exists and is a "product of human creative activity,"* to be valid and valuable. The researcher considers the intertext to be "an open unity that endlessly self-generates on the time scale" The researcher's reasoning about the absence of an axiological scale in the intertext is also valid, because "texts of high artistic value and slogans in advertising, words of a popular hit and the creation of a genius are equally included in the intertext..." (Кузьмина, 2011).

The next important concept for our consideration is "hypertext". The formation and meaningful filling of the concept of "hypertext" is connected with the activities of the programmer and philosopher Theodore (Ted) Nelson (Nelson, 1997), which introduced it into circulation in the 60s of the 20th century. By hypertext, he understood "non-sequential writing" – a text that branches out and allows the reader to choose (...). Simply put, it is a series of text chunks connected by links that offer readers different ways [of reading]" (quoted from: Татаренко, 2009).

The popular online encyclopedia "Wikipedia" ("Ukrainian page") gives the following definition of the concept of "hypertext": "Hypertext (English *Hypertext*) is a document (text) containing hyperlinks to other documents that can be displayed directly from the source (primary) of the document by activating the hyperlink. The web browser moves the Internet user from one document to another as soon as he points to a hyperlink. Hypertext (in literature) is the organization of text material in such a way that it turns into a system of text units, presented not in a linear sequence, but as a multiplicity of connections and transitions. Following them, you can create new linear texts, read the material in any sequence (Волков, 2001).

The Serbian literary theorist Gvozden Eror interprets hypertext as a computer text: "A hypertext is a collection of a certain series of texts available on a computer, if this series is organized and connected, presented as a network of texts and data through which the reader moves in the order which he chooses by implementing hyperlinks, i.e. combinations made possible by each individual entered text; at the same time, there may be places of connection of individual words and parts of the text with other parts of the same text and other texts, in a certain way (with a special color, underlining of words)..." (Erer G, 2001).

We emphasize the following: as noted by theoretical researchers, the term "hypertext" reveals: traditional (printed) and virtual (online) literature, as well as its ambivalent character, which is determined by its correlation with two types of literary creativity, marked by some ambiguity of use, which additionally complicates the terminological the situation In confirmation of this, we note that H. Eror also refers to the concept of "cybertext", comparing the two concepts. It is indicative that *hypertext as a cybertext* is studied by the researcher of network literature Yu. Zavadskiy (Завадський, 2006).

The problems of this type of textuality – cybertextual activity (in essence) – were studied by the Norwegian theorist Espen J. Aarseth. (Aarseth, 1997). One of his first books (Cybertext, 1997) explains that games work as an artistic medium. The author describes in detail a wide range of *text interaction*, which seeks to identify the interactive component of electronic media: the act of moving and managing text. He defines *cybertext as "a machine for various expressions."* It's not just interacting with a computer. And as the oldest example of a cybertext, E. Aarseth cites the "I-Ching" – "a Chinese book of prophetic wisdom that is used (and not just read) in a ritual (a game in the most general sense) (Джеффрис, 2009), that is, during a specific action, and we evaluate this as prerequisites for the emergence of the current concept of *cybertext activity*.

So, E. Aarseth understands "cybertext" as a manifestation of non-linearity and interactivity in the "text-reader" correlation, "starting from the Chinese "Book of Changes", Laurence Stern and



Peacock – on the one hand, and from the text adventure games of the first computers to hypertext – on the other hand" (Шендрик, 2003). E. Aarset explains that there is a certain type of literature that intersects with games. He draws on the research of Penelope Reed Oak to emphasize the difference, there are two models of the book: "unicursal, where there is only one path, winding, and which usually leads to the center; and the multicursal, where the traveler, as in a labyrinth, faces a series of critical choices or bivouacs." In literature, people began to move away from the universal idea of the book and began to insist on a multi-course model. This is the difference between simply reading something in a linear sequence and a book that you have to "dive" into, absorbing it in a haphazard way. He explains that *cybertext must contain some sort of feedback loop*. In a sense, this is true of any textual situation, provided that the "text" is more than just marks on a surface.

The tasks of cybertext are discussed in the researched Reine Koskima (Коскима, 2007), in which the following two main arguments regarding the change of the textual paradigm are given: first, literature in the traditional sense has given way to electronic and digital media as a whole; secondly, literary creativity has also changed significantly since the advent of electronic mass media, which is of crucial importance for today's literature.

R. Koskima states that the increase in the share of electronic mass media, which have challenged textual and literary and cultural formations, are increasingly leaving "Gutenberg's Galaxy" behind, and now electronic communication, and not print media, is the driving force of cultural development. The Internet and the World Wide Web have become a global metamedia for which it is difficult to find precedents. Due to the emergence of the so-called new media, we have the development of new forms of expression of the era in which we currently live – in the "Galaxy of the Internet", which has led to such new types of works as "cybertexts" or "technotexts" (see Aarseth, 1997, and Hayles, 2002 respectively). It does not matter which term is chosen, it is important to bear in mind the multiplicity, which is easily eliminated by a unifying, umbrella term: there are many approaches to defining the new textuality (inter-/ hyper-/ cyber-/ techno-), but this is what we have defined "in the first reading".

Regarding the educational aspect. Prior to this, we mainly considered issues that, first of all, belong to the field of literary studies and, therefore, should be extended to the problems of education. To solve problems of this type, educational innovations are not enough. Rather, research in this sector should also provide the tools needed for educational purposes, as there are certain opportunities for this – offered by new digital technologies that can be used both in traditional literary-textual formats and in digital textual activities.

The position of Akishina O. O. appears to be sound and Tryapelnikova A. V. (Akishina A. A., Tryapelnikov A. V., 2015), who, analyzing the reasons for the relevance of cybertexts in the teaching process, in the educational space, note: this means a single, integral, connected, complete new type of multimedia text, which is generated in cyberspace and expressed in various symbols that cover a large semiotic space, but with a single meaning and semantic load (cyberimage). The authors, characterizing cybertext, cite a number of parameters of this fundamentally new textual organization, new image architecture:

- a) cybertext – an amalgamation of many diverse texts;
- b) all channels of perception are simultaneously involved: verbal, visual, auditory (visual: viewing illustrations, fragments of video recordings, movies; auditory: listening to voiceover recordings, music, various sounds, the user has the opportunity to hear and see frames voiced by different people in different historical periods);
- c) the emotional part is connected to the logical perception of the text;
- d) the scope of independent creative work of education seekers has been expanded due to Internet opportunities (hypertext links);
- e) cybertext is easy to use, as it functions in an electronic environment, and can be transformed if necessary.

Under such conditions, the information-image volume of cybertext becomes limitless. Cybertexts, that is, literary works using networked digital media, expand the boundaries of literary

discourse, the fields of artifacts, systems of signification, and communication that most clearly distinguish our modern way of life from others.

Thus, they relate to what we now call "digital culture" or "cyberculture." In Adalaida Morris (2006: 3), who, in her essay "Poetics of New Media: How We Can Think / How to Write," we read: "what we do and see does not correspond to the written or representational conditions by which we think" In other words, it means that we are dealing with a new digital technology that governs our daily lives, especially in communication, activities and use of mass media, or – *on a practical level, new media technologies are with us in a fundamental sense. According to our interpretation, this is cybertext activity – activity at the level of using new media technologies, digital technology, which is necessary for educational purposes in the process of textual interaction as an act of moving and managing the text, self-realization and striving for personal identification.*

Let us make this statement: an effective way to achieve the goal in the study of the modern literary and educational space is to focus attention on cybertextual activity, which reflects the everyday digital and media world in a digital form. Therefore, a literary theory is needed that transforms the conventionality of thinking to fit the current experience. Cybertexts employ techniques such as hypertextuality, interactivity, and programmability, and there is a gray area where literary cybertexts find their place among works that could be classified as games, interactive engagement formats, etc.

Scientists are convinced that if you keep the literary world open to new results of creative development, it will only benefit, recognizing the fact that "literature" is a concept that changes historically, and is not dogmatic about traditional literary forms and genres. This means that "writing" today should be understood in a broader sense: network programming, writing computer code, referencing, setting the parameters of a text generator, the active role of a character in the depicted fictional world, etc. should be included in this expanded concept of written creativity. On the other hand, there is a need for readers to have what Aarseth called "ergodic" activity, that is, a kind of "non-trivial" action necessary to comprehend the text (Aarseth, 1997). It should be noted here that Aarseth strongly advocates cybertextuality as a perspective on all texts, whether printed or digital. Likewise, Hales, in his treatise on technotexts, discusses both printed texts that comment on or reflect on the "posthuman condition" and digital texts that embody this condition, the researcher or teacher. To understand the specific nature of cybertextuality, it is necessary to know the basics of programming. This does not necessarily mean mastering specific programming languages, but rather having a general understanding of how computer programs are made and what exactly the recipient is capable of doing.

Michael Matheas (2005), for example, spoke of the need to teach "procedural writing and thinking" as part of new media education. There is also a special category of works that require a deeper understanding of the software environment. These include, for example, poems that are written in such a way that they work as executable code in a certain programming language; these works can be considered *a literary branch of "software art" or "code art"*.

About ten years ago, only the brain was good at learning. It is the structure of the brain that partly inspired computer scientists to develop the most popular models of artificial learning – deep neural networks. Amazing neural networks cope with various tasks - writing essays and creating illustrations.

Researchers like McMahan are looking for a device that can learn to do anything – a system that can adapt behavior through trial and error to acquire any new ability, such as classifying handwritten digits or distinguishing one spoken vowel from another. Recent work has shown that physical systems such as light beams, superconductor networks, and branching electron streams are capable of learning.

Therefore, the information and communication environment as a factor of the information and educational space, generating changes in the methods of educational communication, has even more significantly marked the phenomenon of "personal viability in the web space", when communicative technologies of virtual reality shape the worldview of modern youth, or "guide the development of their "personal ideas" (according to the wording of J. H. Pestalozzi). Since

"...the screen and the network appeared. Instead of the reflected transcendence of the mirror and the stage, there is some immanent surface that does not reflect, on which operations unfold – a (smooth) equal-operational surface of communication", which domestic psychologists, accordingly, designated as psychological phenomena, related to a person's mastering of new information technologies, such as in the process of cybertext activity (Koliada-Berezovska, 2020).

Summing up, we should emphasize the following:

1) cybertext activity is the reality of today's educational space; on the one hand, it is an immanent component of the digitalization of education (which is confirmed, for example, by the increasingly widespread, although sometimes forced, use of distance learning forms); on the other hand, digitalization of the educational space requires all participants in the educational process to be increasingly active, conscious cybertextual activity;

2) cybertext has incompletely explored and unused didactic perspectives, it can become an effective information and communication technology of education, in particular, language training of students.

Modern science says that there are no distinct boundaries between the mental and emotional spheres of human consciousness. This fundamental principle of science of our time offers much opportunity for researching into the nature of aesthetic phenomena and that of a piece of art (Kolyada-Berezovska, T., Zinchenko, 2017).

The systemic character of a piece of art, with all its elements being interrelated, is the manifestation of this ability to embrace reality as a whole available to a talented creative person.

#### References:

1. AARSETH, E. (1997). *Cybertext: Perspectives on Ergodic Literature*. Baltimore and London: The Johns Hopkins University Press. ISBN 0-8018-5576-0 (hbk), 0-8018-5579-9 (pbk).
2. AKISHINA A. A., TREYAPELNIKOV A. V. (2015): *Cybertext as a new type of tutorial text: Russian language and literature in the space of world culture: collected volume: XIII MAPRYAL Congress materials*. Granada, Spain, 13-20 September 2015). Vol. 13. SPb.: MAPRYAL.
3. EROR, G. (2001). О pojmu književnog hiperteksta. *Књижевна историја: часопис за науку о књижевности*. Београд : Институт за књижевност и уметност. С. 5-38.
4. KOLIADA-BEREZOVSKA, T. & ROMANOVA O. (2020). Digitalization of education for the sustainable development sake: linguistic aspect. *THEORETICAL AND APPLIED ASPECTS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT: Monograph 33*. Poland: Publishing House of Katowice School of Technology, Pp. 166-173. Доступно з: <http://dspace.opu.ua/jspui/handle/123456789/10428> (12. 04. 2023).
5. KOLYADA-BEREZOVSKA, T., ZINCHENKO, O., TURETSKY, V. (2017.). A concept model of national spirit through the lens of the ukrainian literary tradition *Наук. вісн. Міжнарод. гуманіт. ун-ту. Серія Філологія*. № 31, т. 1. Доступно з: <http://dspace.opu.ua/jspui/handle/123456789/10572> (22. 04. 2023).
6. NELSON, T. (1997). *The Future of Information. Ideas, Connections, and the Gods of Electronic Literature*. Доступно з: <http://www.thetednelson.com/thefutureofinformation.php> (12. 04. 2023).
7. ВОЛКОВ, А. (red.). (2001). *Лексикон загального та порівняльного літературознавства*. Чернівці: Золоті литаври.
8. ДЕРРІДА, Ж. (1994). *Позиції. Бесіди з Анрі Ронсом, Юлією Крістєвою, Жаном-Луї Удбіном, Гі Скарпетта* / пер. з франц. А. Ситника, ред. В. Недашковський, упорядк. К. Сігова. Київ: Дух і літера, 158 с.
9. ЗАВАДСЬКИЙ, Ю. (2006). *Типологія й поетика мережевої літератури і сучасне західне літературознавство*: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук: спец. 10.01.06 «Теорія літератури» Тернопіль.

10. ПРОСАЛОВА, В. & БЕРДНИК, О. (2010). *Интертекстуальність художнього тексту: текстотвірний і рецептивний аспекти*. Донецьк: Норд-Прес.
11. ПРОСАЛОВА, В. (2019). *Интертекстуальний аналіз: теорія і практика*. Вінниця.
12. ТАТАРЕНКО, А. (2009). Розвиток стратегії гіпертекстуальності у творчості Мілорада Павича (на прикладі роману «Дамаскин»). *Проблеми слов'язознавства*. Вип. 58, С. 118-125.
13. БАРТ, Р. (1989). *Избранные работы: Семиотика. Поэтика*. М.: Прогресс.
14. ДЖЕФФРИС, Л. (2009) Кибертекст. Доступно з: <https://www.ppmatters.com/115223-cybertext-2496115984.html> (10. 04. 2023).
15. КОСКИМАО, Р. (2007). *Задача кибертекста: преподавание литературы в цифровом мире*. Доступно з: [https://www.academia.edu/5551697/The\\_challenge\\_of\\_cybertext](https://www.academia.edu/5551697/The_challenge_of_cybertext) (02. 04. 2023).
16. КРИСТЕВА, Ю. (2004). *Избранные труды: Разрушение поэтики* / пер. с франц. М.: РОССПЭН.
17. КУЗЬМИНА, Н. (2011). *Интертекст: тема с вариациями. Феномены языка и культуры в интертекстуальной интерпретации*. М.: ЛИБРОКОМ.
18. РЕБЕР, А. (red.). (2002). *Оксфордский толковый словарь по психологии*. Доступно з: <https://809.slovaronline.com/7164-%D1%81%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B0> (10. 04. 2023).
19. ПЬЕГЕ-ГРО, Н. (2008). *Введение в теорию интертекстуальности: Пер. с фр.* / общ. ред. и вступ. ст. Г. К. Косикова. М.: ЛКИ.
20. ШЕНДРИК, И. (2003). *Образовательное пространство субъекта и его проектирование*. М.: АПКИПРО.

## 2.3. MODERNIZATION OF THE MSC DIGITAL BUSINESS PROGRAMME VIA SUSTAINABILITY IMPLEMENTATION

**Introduction.** Over the last decades, the business infrastructure still becomes digital with increased interconnections among services, processes, and products. Digital technologies are great equalizers, because of their wide range of educational, entertainment, and business options. Digitalization can help people to achieve each among oodles of sustainable development goals. It is important to say that sustainable development is necessary for our world. Due to it, we combine human development aims and natural ecosystem resources, which means that resources used by people can satisfy them, even without interrupting the stability of the system. Modern education, especially in digital business, does not focus on sustainable development among students and future entrepreneurs.

Is it necessary to improve master's programs to become more focused on sustainable development because business education does not go with time and does not change with modern trends?

To find an appropriate answer to this question, a case study has been conducted.

Improving master's programs that demonstrate a focus on sustainable development is an important task for many reasons. Here are some of them:

Sustainability is one of the most important global issues of our time. Businesses and other organizations must be ready to implement sustainable solutions in their activities in order to reduce the negative impact on the environment and ensure sustainable operation.

The promotion of master's programs aimed at sustainable development can help attract more students who are interested in studying this subject and want to work in areas related to sustainability and digitalization of business.

Master's programs with a focus on sustainable development can contribute to the development of digital awareness among students, which can have additional positive consequences in the future.

The improvement of master's programs aimed at sustainable development can help ensure a more stable and sustainable development of both the economy and society as a whole.

Nowadays it is influential in carrying out sustainability in business training programs and education because people can apply sustainable development goals across all business tools, operations, and functions. Students can learn how business can match with the challenges and how everybody can make a difference. It is important to improve master's programs which will be showing up in their focus on sustainable development, which means the modernization of this process.

**Literature Review.** To address the formulated research question properly, three relevant concepts are identified that will structure the following literature review.

**Digitalization in society and business.** Swiss economist Klaus Schwab (2016) notes the following advantages of digitalization: rapid growth of innovation, which leads to a noticeable improvement in efficiency, productivity, as well as cost minimization; the rapid growth of data and the ability to apply modern technologies, which contributes to the involvement of various layers and provides development in many aspects; artificial intelligence in all spheres of life, vivid examples of which are observed today: from mass robotics to biotechnology.

It was progressive solutions that led to the emergence of the Fourth Industrial 4.0, the basis of which is the adoption of new management decisions and the introduction of personalized mass production products based on the Agile principle (Industry 4.0, 2019).

Digital technologies create a number of competitive advantages in business: they increase the level of competitiveness; save financial and natural resources (provided it is used correctly); optimize work with an array of information; ensure customer loyalty; form the image of the enterprise (Lazorenko et al., 2020).

Wilson's research is focused on new opportunities for the advertising industry, as people are now able to stay in touch more closely and more easily than they did a few years ago. Now we can

observe a world in which social associations of musicians, artists, brands and campaigns can promote themselves without problems (Wilson, 2021).

According to Billari, there is a negative side of digitalization, as it can undoubtedly harm the health of the consumer: thus, long-term use of devices contributes to the deterioration of normal sleep (Billari et al., 2018); digitalization causes eating disorders and other more serious problems with the body (Holland & Tiggemann, 2016); and there may be problems of a somatic nature (headache and abdominal pain), as well as disorders of the musculoskeletal system. (Mustafaoglu et al., 2018).

Other authors have focused on the study of such negative effect of digitalization as worsening of a person's mental health; this is due to the fact that a large number of cyberbullying tools appear in the technological environment (Livingstone et al., 2016). Bullying can lead to depression, especially in adolescence (Reyns et al., 2011). Digitalization also has an impact on school children's education, leading to lower achievement levels and creating more tangible challenges in the lives of teenagers (Choi, 2018).

An EU-OSHA research program suggests that in 10-20 years we could see almost half of the world's occupations disappear. Therefore, difficulties in the job market are also one of the disadvantages of digitalization of society (EU-OSHA, 2019). In addition to the negative, this will have positive consequences specifically for the physical side of human's work. Of the negative consequences, there will be an increased risk of mental disorders in people (Diebig et al., 2020).

There will also be a high level of resource consumption, which will overshadow all the positive effects of digitization. Rodhane (2020) focused on e-waste that negatively affects the environment, namely air, water and soil pollution. Santarius et al. (2020) also believe that excessive use of digital devices will have a negative impact on the environment, precisely because of energy consumption. A literature review on the positive and negative impact of digitalization could be more detailed illustrated in the Appendix 1.

Therefore, the use of digitalization in the modern world is quite controversial. However, progress cannot be stopped. Our task remains to resolve the above-mentioned problems consciously, responsibly, and effectively.

**Sustainable development in the modern world.** Now, let's consider in more detail the concept of sustainability and the place of sustainable development among the main challenges of modernity which humanity have being faced.

The well-known and one of the popular definitions of the sustainable development concept is as follow: "A type of development which meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs" (Brundtland et al., 1987). United Nations declared 17 goals of sustainable development, which relate to the development of society; preservation of the planet and its resources; ensuring equal access to the benefits of civilization for all mankind, etc. There are three types of sustainable development, which are classified as social, environmental, and economic (Oral, 2020).

Sustainable development must implement certain solutions to improve basic human needs, combine development and environmental protection, ensure equality, provide social self-determination and cultural diversity, and preserve the ecological integrity of the world. Those countries that have not even come close to sustainable development have deepened the gap between developed and underdeveloped countries even more. Klarin (2018) believes that fundamental limitations in the implementation of the concept of sustainable development can be the level of socio-economic development, which, unfortunately, a large percentage of countries have not yet achieved. This may be due to a shortage of finance, technology, and the worldwide diversification of political and economic goals.

Debo Adeniyi (2019) emphasizes that humanity instantly reacts to all challenges, while studying new projects and planning better plans. Therefore, in order to achieve the goal of sustainable development, it is reasonable for all companies to follow certain specific implementation steps: evaluation, strategy, application, stakeholder arrangement and

communication. This will mean the correct organization of the use and production of technologies, which will lead to only positive consequences in the future. Currently, there are many courses and programs that show how quickly society is ready to adapt to modernization and challenges. All modern digital projects are a successful example of concrete work of new strategies.

**Implementation of the concept of sustainable development in education.** What about sustainable development in education? Quality education is one of the 17 goals of sustainable development in the UN list, which means the possibility to achieve inclusive and quality education for all children, as well as education throughout the life, because education is one of the most powerful and proven vehicles for sustainable development (UN, 2022).

The main factor in the education system is changes in the traditional model of development, which was focused only on economic growth, on the model of the development of a sustainable society. In a UNESCO report, one of the main conditions for a better functioning of education in this context is the integration of "factors, values and methods of sustainable development in all aspects of education and training" (UNESCO, 2005).

According to the "Education for Sustainable Development Toolkit" (2002), ESD includes not only a base of knowledge about the environment, economy and society. It also contains learning skills, perspectives and values that condition and motivate humanity to seek stable sources of income, develop a democratic society and live a life that is environmentally friendly to the planet. Furthermore, the components of ESD are commitment development rather than mere information; it is the facilitation of content that promotes forward thinking, problem solving, collaborative efforts, consensus building through dialogue, partnership development or critical and systems thinking (UNESCO, 2005).

Currently, the conversation is about the success of students in their chosen future profession, this is ensured through the implementation of the necessary skills, motivation and a set of values, all of which will help future professionals to contribute to the betterment of the global community (Odell et al., 2019; Zwolinska et al., 2022).

The Higher Education Sustainability Initiative is considered to be the cooperation between the UN and the association of higher education institutions, which was implemented on the eve of the UN Conference on Sustainable Development. HESI is currently supported by the UN Department of Economic and Social Affairs and SULITEST. HESI held an informative meeting with elements of practice entitled: "Integrating the Sustainable Development Goals into Higher Education", which convened a panel of higher education experts to consider the challenges and perspectives of integrating the Sustainable Development Goals into teaching, research, organizations and management practice of higher education (UN, 2022).

We made sure that work on implementing the goals of SD in education, and in higher education in particular, is actively being conducted at the international level. However, in the context of our study, the modernization of the Digital Business MSc program via the implementation of sustainability requires further consideration. That issue will be the subject of analysis in the following chapters.

**Methods.** The following chapter dedicated to the clarifying of research approach, the research setting, and methods of data collection and analysis.

#### *Data Collection*

We must concentrate on finding an answer to such a research question: Is it necessary to improve business master's programs, to become more focused on sustainable development because business education does not go with time and does not change with modern trends?

To analyze how the master's programs with their focus on sustainable development are used we chose the Jönköping International Business School (JIBS) of the Jönköping University, Sweden. JIBS offers such Master's programmes as Digital Business (but for 2 years of study this program lacks subjects related to sustainable development, that's why it requires its development). Instead, other programs have subjects related to SD: Sustainable Building Information Management, as well as the Sustainable Communication. Within the framework of the currently run curricula at the faculty, separate subjects (of obligatory and optional character) concerning SDGs are currently implemented.

In Sustainable Building Information Management Masters programme, for example, there are such courses: Analyses, Simulations and Assessment systems; Scientific Introduction to BIM and Sustainability; BIM – Requirements and Specifications; Introduction to Script Programming; Product and Production Platforms; BIM – Management, Control and Evaluation; Implementation of Digital Technologies and the Construction Industry; Parametric Design and GIS; Advanced Building Information Delivery; Research Methods for the Built Environment; Final Project Work in Built Environment.

#### *SWOT analysis of sustainability implementation in Master's programmes*

Consideration of the feasibility and effectiveness of sustainability implementation in master's training programmes will be incomplete without conducting a SWOT analysis, which helps to identify the positive and negative impact of the implementation of sustainable development, as shown in Fig. 1.

The performed analysis made it possible to outline strengths (these are the existing features that provide a basis for development), weaknesses (these are the existing features that complicate the conditions for development), opportunities (not existing, but such that may arise, be created or be created in the future conditions favorable for development) and threats (not existing, but such as may arise, be created or be created in the future, conditions unfavorable and even dangerous for development) of sustainability implementation in educational programmes. Identified strengths and opportunities for the introduction of sustainability will have a positive impact, while weaknesses and identified threats will have a negative impact on its implementation.

#### *Data Analysis*

In order to analyze the collected data, we applied thematic analysis; its advantage is that it allows to include and combine all different types of data. During the study, we also used interview data and observation data, which we characterized using an inductive approach.

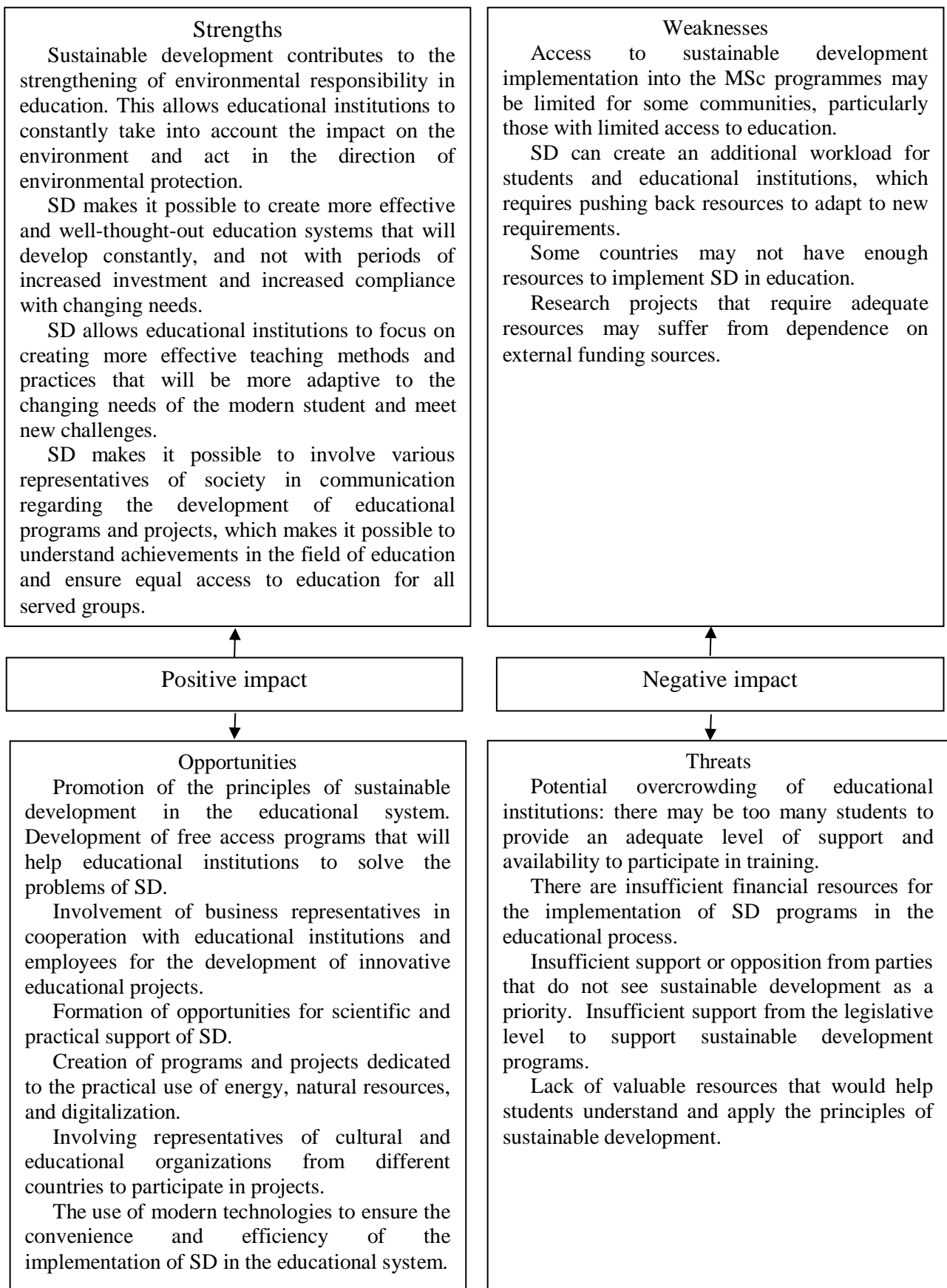
During the research we found out that 230 students at Jönköping University took part in the interactive 2030 SDGs Game as part of the course Responsible Enterprise. The game lasted for three hours, and the students, organized into 72 groups, participated in building a world according to the 17 SD goals. Respondents very positively assessed the competencies they managed to acquire within the framework of the educational game. Most students see the need to focus on SD as part of their studies at the university. This result provides an answer to the main question of our research: Is it necessary to improve business master's programs to become more focused on sustainable development? All participants almost unanimously expressed their willingness to expand their knowledge about SD and see its importance in the mutual interaction between business entities and local communities. It is interesting that the students of the School of Engineering and the IBS rated economic growth the most. Students of School of Health and Welfare stressed the importance of the problem of hunger, health and well-being, which, in addition to economic growth and the quality of education, was also emphasized by the students of School of Education and Communication (Jönköping Univ., 2023).

However, the implementation of sustainability in the master's training program requires purposeful and constant work, as it is possible to notice the insecurity of students regarding their own competences and skills in the field of sustainable development, which they managed to develop within the framework of the proposed educational game.

**Findings.** This section provides an analysis of master's programmes devoted to Digital Business and ways of Sustainability offered at different universities, and compares them according to certain criteria.

Today we can find almost 150 master programs on the site MasterStudies.com. A lot of different master's programs can be studied in the European Union, Japan, USA. To be more precise, in private universities those programs are more practiced than in state universities. Analysis showed that the universities differ in regard to the structure and content of selected Digital Business and Sustainable Development disciplines taught as a part of master's programs. Based on these findings, a comparative chart for comparing universities with respect to sustainable development courses was created and tested for ordinal data classification.





*Fig. 1. SWOT analysis of sustainability implementation in Master's programmes*

*Offered master's degree programmes*

At first, we should compare master's degree programmes provided in different universities. The universities we analyzed prepare masters in such specialties: Online Professional Master

Sustainability, Entrepreneurship, and Technology; Master in Digital Business Innovation and Transformation, M.Sc. in Digital Business and Innovation, Master in Digital Marketing and E-Commerce; Master in Digital Sustainable Business & E-Commerce; Sustainability Management and Innovation MSc; Digital Transformation Program; Sustainable Building Information Management.

*Focus on sustainability in master's programmes*

Then, we should concentrate on course content and outcome with a focus on sustainability, which are contained in the mentioned master's programmes. The analysis carried out allows us to divide the stated universities into two categories: those in which a lot of attention is paid to sustainable development in the curriculum; and those in which the implementation of sustainability includes only a few disciplines. We have shown the degree of reflection of sustainable development in master's programs of various universities in Tables 1, 2.

*Table 1. MSc programs in which sustainability is most fully included in the curriculum*

Tomorrow University of Applied Sciences (Austria)	Online Professional Master Sustainability, Entrepreneurship, and Technology programme. It includes sustainability and technology at all stages of learning – Sustainability Foundations, Sustainable Business Modeling, Introduction to Entrepreneurship, System Thinking for Sustainable Development, Sustainable Strategy and Management, Transactional Thinking, etc.
IMC University of Applied Sciences Krems (Austria)	Master Digital Business Innovation and Transformation programme. Here the students must identify and critically evaluate sustainability pertaining to organizational transformations in all courses – Innovation Management, Digital Economy & Business Models, Digital Technologies, Project & Change Management, etc.
EBS Geneva (Switzerland)	Masters in Digital Sustainable Business & E-Commerce. Both the Sustainability and Digital Business are presented in the curriculum - Sustainability: Strategy & Planning, Digital Business Tools, Operations, Project Implementation; Digital Business: Sourcing, Production Distribution, Social Responsibility, Transparency.
University of Westminster (UK)	The Sustainability Management and Innovation M.Sc. programmes contains such core modules: Strategies for a Sustainable Future, Marketing for a Sustainable World, Digital Disruption and Sustainable Innovative Business Models, Sustainability in Practice, Sustainability Analytics and Reporting, etc.
Jönköping International Business School (Sweden)	There are several M.Sc. programmes: Global Studies: Sustainable Societies and Social Change; Learning, Digitalization, and Sustainability; Sustainable Building Information Management; Sustainable Communication. Thus the students focus on global perspectives and strategies for sustainable development in an increasingly globalized society.

*Types and duration of the programmes*

The type of the programme (full-time or part-time) and the length of the study, and credits offered per semester (1 year, 1,5 years, 2 years) are also peculiarities of the master's programmes at one university compared to other universities.

*Internship and possibility to study abroad*

Consequently, we should take into account such features to compare as the internship and opportunity for students to study abroad. Courses in MSc degree programmes should include elements of knowledge and skills that are essential for postdoctoral studies. Taking this into account, university administrations include either full-time or part-time internships in their curriculum. Unfortunately, some universities do not include such options as internships and the opportunity to study abroad in their master's programs.

*Practical training and case studies*

In order to develop and improve their research education and make their students competitive on the local, regional, national and international level it is important for universities to be engaged in continuous quality improvement. That's why the practical orientation of master's programs, their collaboration with stakeholders of real enterprises, and participation in research will enable students to see how sustainable development is controlled in a specific socio-economic space. A comparison of universities in terms of practice orientation showed that all of them try to do their best to give students the opportunity to analyze real businesses during classes and apply the information they have gained by completing real tasks from the company.

Therefore, in this section we compared the master's programs of different universities, taking into account different criteria. Unfortunately, some universities are still paid a little attention for the implementation of sustainability in modern master's programs.

*Table 2. MSc programs in which sustainability is studied only in a few disciplines*

Vrije Universiteit Amsterdam (Netherlands)	In the M.Sc. in Digital Business and Innovation programme there is only an elective course: Management of Sustainable Innovation. Students can understand and critically assess theories of sustainable value creation /innovation, and understand how entrepreneurs / business leaders help to co-create a more sustainable future.
ENEB Business School (Spain)	The syllabus includes 11 Sections and 75 modules in its Master in Digital Marketing and E-Commerce programme, but only 7 of the modules are related to sustainability and only 1 section.
International University of Japan (Japan)	Digital Transformation Program with the capstone: Ethics and CSR of Digital Business related to sustainability. Here, the curriculum is more focused on digitization – Data Analytics for Business, Digital Platform and Digital Business Model, Business Core, Management for Digital Transformation, Entrepreneurship and Innovation.

Answering the question above, the need to improve the intensity of research and promote modernization is always present. However, the information collected in the statistics at least convinces us that work on the sustainability in society during digitalization is taking place constantly. Moreover, a broad educational foundation gives its results in the form of real developments, thanks to which the world adapts faster to changes. Nowadays students need to be acquainted not only with the basic concepts of their specialization, but also with the nuances of working in the conditions of modernization. This is really necessary to understand where it is important to move.

**Discussion.** The Sustainable Development paradigm, in conjunction with the holistic approach to social and economic systems is a powerful conceptual framework for understanding and dealing with the complex issues of sustainability. The master programmes in Digital Business provides students with deep theoretical knowledge, which can be applied during their professional career. In addition, these programmes provides an opportunity for further specialization in particular areas of digital economy such as machine learning or blockchain. But the task of modern universities is to combine existing master's programs in Economics and the concept of sustainable development.

What are the advantages of such implementation?

Adopting sustainability into the MSc Digital Business programmes will allow the graduates to be more effective in meeting corporate social responsibility. It will provide students with a better understand of how to resolve conflict or problems, which are important for a sustainable way of living in society. It also allows students to take part in developing solutions based on locally generated needs and resources. Students gain knowledge and skills that should be transposable to further study such as environmental science, conservation biology, climate change research and sustainable engineering.

There are several ways to introduce sustainability either into existing courses and curricula, or to create new programs with a direct focus on sustainability. Universities can incorporate the SDGs into the learning outcomes of individual courses and into individual curricula. Adaptation of learning methods and techniques to both the content being delivered and the latest trends in learning is also important. The use of interactive methods of teaching, such as problem-based learning, experiential learning, active learning, and group work will increase the effectiveness of study. The students themselves are well aware of the importance of sustainable development. Therefore, it is only a matter of universities and their ability to overcome the challenges of modernity and still integrate sustainable development into M.Sc. Digital Business programmes.

Are there any disadvantages of such implementation?

But there are many challenges that must be met if this paradigm is to achieve its promise. Challenges range from developing a comprehensive understanding of sustainability to linking education, science and research practitioners at multiple levels throughout academic institutions.

Subsequently, sustainability topics are being integrated into MSc Digital Business programs slowly, mostly at a theoretical level and include only one or two subjects. The practical aspects of sustainability are not yet fully included, although the focus on interactions with society and the environment provides some sense of sustainable development.

One more disadvantage is that introducing new paradigm into already existing curricula involves changes to methods and techniques which require time, money and effort.

**Conclusion & Recommendations.** The study was devoted to conducting analytical and prognostic activities in the field of higher education; determining the trends of its development; characterizing the strategic directions of the development of higher education taking into account the concept of sustainable development; summarizing the world experience in the development and modernization of Digital Business master's programs via sustainability implementation.

Modernization of the master's program in Digital Business through the implementation of sustainability can be carried out with the help of the following steps:

1. To begin with, it's essential for universities to assess their current resources and capabilities. The university should consider its faculty expertise as well as any existing infrastructure or technology related to digital business that could support sustainable practices such as data analytics or cloud computing solutions for energy efficiency optimization among others areas of focus.

2. Add courses on social, environmental, and economic sustainable development to the program. This will help students understand what threats can arise in the modern world and how to prevent them.

3. Regularly involve experienced experts in sustainable development in teaching, so that students have the opportunity to learn from experts in these fields. It would be optimal to invite professors from different universities: the more diverse the information received by the students, the more useful it will be in their further professional activities.

4. It may also be beneficial for universities to partner with external organizations who specialize in green technologies so they can access new tools and strategies which promote environmental responsibility while still staying within budget constraints.

5. Provide students with educational opportunities outside of traditional classroom learning experiences which would help them to gain a more comprehensive understanding of different aspects regarding sustainability: guest lectures from industry professionals working at companies focused on developing eco-friendly products would provide valuable insights about best practices when implementing these types of projects across various sectors; field trips could also be organized where student visit local businesses who have adopted green operations such as renewable energy sources or recycling programs so they can observe firsthand how these processes work efficiently at scale level.

The implementation of sustainability in the master's program in Digital Business is an important step in the direction of training highly qualified specialists who will be able to work effectively in the digital world.

This study is of practical importance for economic universities, because the digital business master's programs are looking for advanced knowledge and innovative ideas that can help organizations transition to the digital age. Therefore, the modernization of these programs will help to develop future leaders with new skills in entrepreneurship, finance, marketing, digitalization, and at the same time conscientious and responsible attitude to the problems of sustainable development.

## References:

1. Association of Industrial Automation Enterprises of Ukraine (2019): "Industry 4.0" Development Strategy. December 2019. 78 p. URL: <https://appau.org.ua/en/category/pubs>. (accessed: April, 2023).
2. BILLARI, F. C.; GIUNTELLA, O.; STELLA, L. (2018): Broadband internet, digital temptations, and sleep. In: *Journal of Economic Behavior & Organization*, 153, 58-76. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2018.07.001> (accessed: April, 2023).

3. CHOI, A. (2018): Emotional well-being of children and adolescents: Recent trends and relevant factors. *OECD Education Working Papers*, No. 169, OECD Publishing, Paris, URL: <http://dx.doi.org/10.1787/41576fb2-en>. (accessed: April, 2023).
4. Debo Adeniyi (2019): Sustainability Implementation: What Companies Should Do Right to Achieve Positive Results and Impacts. URL: <https://cengssud.org/sustainability-implementation-what-companies-should-do-right-to-achieve-positive-results-and-impacts/> (accessed: April, 2023).
5. DIEBIG, M; MÜLLER, A.; ANGERER, P. (2020): Impact of the Digitization in the Industry Sector on Work, Employment, and Health. In: Theorell T. (eds) *Handbook of Socioeconomic Determinants of Occupational Health. Handbook Series in Occupational Health Sciences*. Springer, Cham. URL: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-05031-3\\_10-1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-05031-3_10-1) (accessed: April, 2023).
6. Education for Sustainable Development Toolkit (2002). URL: [http://www.esdtoolkit.org/esd\\_toolkit\\_v2.pdf](http://www.esdtoolkit.org/esd_toolkit_v2.pdf) . (accessed: April, 2023).
7. HOLLAND, G.; TIGGEMANN, M. (2016): A systematic review of the impact of the use of social networking sites on body image and disordered eating outcomes. *Body Image*, 17, 100-110. URL: <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2016.02.008> (accessed: April, 2023).
8. KLARIN, T. (2018): The Concept of Sustainable Development: From its Beginning to the Contemporary Issues. In: *Zagreb International Review of Economics and Business*. 21 (1): 67-94. DOI:10.2478/zireb-2018-0005 (accessed: April, 2023).
9. LAZORENKO, T.; SHOLOM, I. (2020): Digitization as the main factor of business development. *I International Scientific and Practical Conference "Business, Innovations, Management: Problems and Prospects". Section 1. Trends in business and management development*. URL: <http://confmanagement.kpi.ua/proc/article/view/201186> (accessed: April, 2023).
10. LIVINGSTONE, S.; STOILOVA, M.; KELLY, A. (2016): Cyberbullying: incidence, trends and consequences. URL: [https://www.researchgate.net/publication/309631285\\_Cyberbullying\\_incidence\\_trends\\_and\\_consequences](https://www.researchgate.net/publication/309631285_Cyberbullying_incidence_trends_and_consequences) (accessed: April, 2023).
11. MUSTAFAOĞLU, R.; ZIREK, E.; YASACI, Z.; RAZAK ÖZDİNÇLER, A. (2018): The Negative Effects of Digital Technology Usage on Children's Development and Health. In: *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 5 (2). URL: <https://doi.org/10.15805/addicta.2018.5.2.0051> (accessed: April, 2023).
12. ODELL, V.; MOLTHAN-HILL, P.; MARTIN, S.; STERLING, S. (2020): Transformative education to address all sustainable development goals. In: *Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals*; Leal Filho, W., Ed.; Springer Nature Switzerland AG 2019; Springer: Cham, Switzerland, 2020; pp. 905-916. URL: [https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-3-319-95870-5\\_106](https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-3-319-95870-5_106) (accessed: April, 2023).
13. Official site of European Agency for Safety and Health at Work (2019). URL: <https://osha.europa.eu/en> (accessed: April, 2023).
14. Official site of Jönköping University (2023). URL: <https://ju.se/en> (accessed: April, 2023).
15. ORAL, H. V. (2020): Sustainable Development. April 2020. In book: *The Palgrave Encyclopedia of Global Security Studies*, (pp.1-6) Publisher: Palgrave Macmillan, Cham. DOI:10.1007/978-3-319-74336-3\_438-1 (accessed: April, 2023).
16. REYNS, B. W.; BUREK, M. W.; HENSON, B.; FISHER, B. S. (2011): The unintended consequences of digital technology: exploring the relationship between sexting and cybervictimization. In: *Journal of Crime and Justice*, 36 (1), 1-17. URL: <https://doi.org/10.1080/0735648x.2011.641816> (accessed: April, 2023).
17. RODHAIN, F. (2020): Debate: Smile, you're under surveillance! The Conversation. URL: <https://theconversation.com/debate-smile-youre-under-surveillance-140268> (accessed: April, 2023).

18. SANTARIUS, T.; POHL, J.; LANGE, S. (2020): Digitalization and the Decoupling Debate: Can ICT Help to Reduce Environmental Impacts While the Economy Keeps Growing? In: *Sustainability*, 12(18), 7496. URL: <https://doi.org/10.3390/su12187496> (accessed: April, 2023).
19. SCHWAB, K. (2016): The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond. URL: <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/> (accessed: April, 2023).
20. UNESCO (2005-2014): Draft International Implementation Scheme for the United Nations Decade of Education for Sustainable Development. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000139023> (accessed: April, 2023).
21. United Nations (2022): The Higher Education Sustainability Initiative discusses integrating the Sustainable Development Goals into Higher Education. URL: <https://sdgs.un.org/news/higher-education-sustainability-initiative-discusses-integrating-sustainable-development-goals> (accessed: April, 2023).
22. WILSON, S. W. (2021): The Era of Antisocial Social Media. In: *Harvard Business Review*. URL: <https://hbr.org/2020/02/the-era-of-antisocial-social-media> (accessed: April, 2023).
23. ZWOLINSKA, K.; LORENC, S.; POMYKALA, R. (2022): Sustainable Development in Education from Students' Perspective – Implementation of Sustainable Development in Curricula. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/6/3398#B11-sustainability-14-03398> (accessed: April, 2023).

## 2.4. INNOVATIVE APPROACHES TO TEACHING CHEMICAL DISCIPLINES USING DISTANCE TECHNOLOGIES

### 2.4. ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІН ХІМІЧНОГО НАПРЯМКУ З ВИКОРИСТАННЯМ ДИСТАНЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**Постановка проблеми.** В наш час дистанційні технології стають все більш популярними та затребуваними в різних сферах життя, включаючи освіту. Питання щодо викладання хімічних дисциплін з використанням дистанційних технологій визначається рядом обставин. По-перше, на сьогоднішній день у зв'язку з пандемією COVID-19 та війною, в Україні запроваджено дистанційне навчання як спосіб забезпечення безпеки для учнів, здобувачів вищої освіти та науково-педагогічного персоналу. По-друге, використання дистанційних технологій у викладанні навчальних дисциплін дозволяє розширити доступ до навчання, зокрема, для тих, хто не має можливості відвідувати традиційні заклади освіти через географічну віддаленість, фізичні обмеження або інші причини.

Крім того, використання інноваційних підходів до викладання дисциплін технічного спрямування, зокрема хімічного напрямку з використанням дистанційних технологій дозволяє збільшити ефективність навчання. Це досягається завдяки можливості використовувати віртуальні лабораторії, інтерактивні платформи, відеоуроки та інші інструменти, які допомагають здобувачам вищої освіти більш детально засвоювати матеріал і розуміти його застосування в реальному житті.

Отже, можна стверджувати, що розвиток та використання інноваційних підходів викладання навчальних дисциплін може забезпечити якісну освіту для здобувачів вищої освіти, які навчаються дистанційно та допомогти підвищити рівень знань та розуміння дисциплін хімічного спрямування. У світі, де технології розвиваються зі швидкістю блискавки, інноваційні підходи до викладання дисциплін хімічного спрямування з використанням дистанційних технологій є дуже актуальними та важливими на сучасному етапі розвитку освіти.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** У працях Б. Аграновича, О. Адаменка, А. Артюшенка, Х. Беккера, П. Брусилівського, В. Бикова, Г. Кедрова, А. Короткова, О. Крюкова, М. Моїсеєвої, Ю. Моїсеєва, Ю. Насонова, О. Полата, І. Роберта, Д. Смоліна та Ю. Триуса досліджено питання дистанційного навчання в Україні. В їхніх дослідженнях дистанційне навчання визначено як організацію навчального процесу, де викладач розробляє навчальну програму, що базується на самостійному навчанні здобувача освіти (Ляшенко, 2015; Кучай, Дем'янюк, 2022; Черновол-Ткаченко, 2021).

Українські фахівці під час створення Українського центру дистанційної освіти розглядають дистанційну форму навчання як таку, де використовуються глобальні комп'ютерні комунікації, такі як Інтернет, і яка ґрунтується на індивідуальній роботі здобувачів освіти з чітко визначеним навчальним матеріалом, а також на активному спілкуванні з викладачами та іншими здобувачами (Литвинова, Водоп'ян, 2022; Astremska et al., 2021).

Особливо актуальним для нашого дослідження є визначення Д. Кігана, який трактує дистанційну освіту як таку, що звільняє студента від необхідності поїздки в "постійне місце, у певний час, щоб зустрітися з фіксованою особою для навчання як результат технологічного поділу на вчителя і учня" (Keegan, 2013). Учителі і учні можуть бути фізично відокремлені і не прив'язані до певного часу.

**Мета роботи** – опис переваг та недоліків дистанційного навчання і аналіз інноваційних підходів до викладання дисциплін хімічного напрямку з використанням дистанційних технологій.

Для досягнення мети були поставлені такі завдання:

- огляд сучасних технологій та методів дистанційного навчання;

- аналіз використання дистанційних технологій в навчанні дисциплін хімічного спрямування та їхні переваги та недоліки;

- опис інноваційних підходів до викладання дисциплін хімічного напрямку з використанням дистанційних технологій.

**Основна частина.** Існує безліч інноваційних підходів до викладання дисциплін хімічного напрямку з використанням дистанційних технологій (Долинський, 2010; Душечкіна та ін., 2021; Патрикеева та ін., 2019). Нижче наведено декілька прикладів:

1. Використання відеоуроків. Викладач може записувати відеоуроки про різні хімічні концепції та процеси та надсилати їх здобувачам освіти. Це дозволяє здобувачам освіти переглядати матеріали в зручний для них час.

2. Використання інтерактивних платформ. Інтерактивні платформи, такі як Kahoot!, Quizlet, Google Classroom та інші, дозволяють викладачам створювати онлайн-тести та інтерактивні завдання, які допомагають здобувачам освіти покращити свої знання та розуміння матеріалу.

3. Використання віртуальних лабораторій. Віртуальні лабораторії дозволяють здобувачам освіти виконувати хімічні експерименти в онлайн-режимі, що дозволяє їм отримувати практичні знання без необхідності фізичного присутності в лабораторії.

4. Використання мережевих проєктів. Викладач може створити мережевий проєкт, який об'єднає здобувачів освіти з різних країн, щоб досліджувати та розв'язувати проблеми, пов'язані з хімічною технологією. Це дозволяє здобувачам освіти знайомитися з різними культурами та підвищувати свої знання та розуміння.

5. Використання соціальних мереж. Викладач може створити групу в соціальній мережі, щоб обговорювати хімічні концепції та процеси. Це дозволяє здобувачам освіти спілкуватися та обмінюватися знаннями та ідеями, що допомагає пришвидшити процес засвоєння навчального матеріалу.

*Використання відеоуроків* для викладання дисциплін хімічного напрямку з використанням дистанційних технологій може бути дуже ефективним підходом. Нижче наведено кілька переваг використання відеоуроків:

- Гнучкість. Відеоуроки можуть бути переглянуті в будь-який зручний для здобувача освіти час.

- Повторення. Здобувачі освіти можуть переглядати відеоуроки стільки разів, скільки їм потрібно, щоб повністю зрозуміти матеріал.

- Візуалізація. Відеоуроки дозволяють візуалізувати складні хімічні процеси та концепції, що полегшує їх зрозуміння та запам'ятовування.

- Доступність. Відеоуроки можуть бути доступні здобувачам освіти з будь-якого місця та за будь-яких обставин, що дозволяє їм продовжувати вивчення навіть в разі відсутності можливості фізичного присутності на заняттях.

- Різноманітність. Відеоуроки можуть бути створені в різних форматах, наприклад, відео лекції, демонстраційні відео, анімаційні ролики та ін., дозволяє здобувачам освіти вчитися на основі різноманітних джерел і засобів.

- Економія часу. Відеоуроки дозволяють економити час, який зазвичай був би витрачений на дорогу до закладу освіти та назад, що може бути особливо важливим для здобувачів освіти, які мають обмежений час.

*Інтерактивні платформи* для викладання дисциплін хімічного напрямку з використанням дистанційних технологій можуть бути дуже корисними для здобувачів освіти. Нижче наведено кілька переваг використання інтерактивних платформ:

- Взаємодія. Інтерактивні платформи дозволяють здобувачам освіти, взаємодіяти між собою та з викладачами у режимі реального часу. Вони можуть обговорювати матеріал, задавати питання та взаємодіяти у групах.



- Адаптивність. Інтерактивні платформи можуть бути адаптивними до потреб кожного здобувача освіти, допомагаючи їм зосередитися на тих аспектах матеріалу, які є для них найбільш важливими.

- Різноманітність. Інтерактивні платформи можуть бути дуже різноманітними, забезпечуючи здобувачам освіти різні форми взаємодії та навчання, такі як ігри, вікторини, діалоги та інші.

- Доступність. Інтерактивні платформи можуть бути доступними здобувачам освіти з будь-якого місця та за будь-яких обставин, що дозволяє їм продовжувати вивчення навіть в разі відсутності можливості фізичного присутності на заняттях.

- Оцінювання. Інтерактивні платформи можуть допомогти викладачам оцінювати знання здобувачів освіти та надавати їм зворотний зв'язок.

- Ефективність. Інтерактивні платформи можуть допомогти здобувачам освіти ефективніше вивчати матеріал, зберігаючи час та ресурси.

*Віртуальні лабораторії* для викладання дисциплін хімічного напрямку є одним з найбільш ефективних методів з використанням дистанційних технологій. Такі лабораторії дозволяють здобувачам освіти вивчати хімію без реальної лабораторії та сприяють усвідомленню хімічних процесів та фізичних взаємодій.

Ось деякі переваги використання віртуальних лабораторій для викладання дисциплін хімічного напрямку:

- Безпека. Віртуальні лабораторії забезпечують безпечне та безшумне навчання. Вони дозволяють уникнути потенційних небезпек, пов'язаних з роботою з хімічними речовинами та обладнанням, і тим самим знижують ризик для здобувачів освіти та викладачів.

- Ефективність. Віртуальні лабораторії дозволяють здобувачам освіти зосередитися на процесі вивчення та розвитку практичних навичок, зберігаючи час та ресурси.

- Гнучкість. Віртуальні лабораторії можуть бути доступними для здобувачів освіти з будь-якого місця та за будь-яких обставин. Вони можуть бути використані для самостійного навчання, дистанційних курсів та використовуватися як інструмент для домашніх завдань.

- Різноманітність. Віртуальні лабораторії можуть бути розроблені для різних типів експериментів та хімічних процесів. Вони можуть містити різні рівні складності та бути відповідними для різних рівнів навчання.

- Економія коштів. Віртуальні лабораторії дозволяють уникнути витрат на обладнання та хімічні реактиви.

*Мережеві проекти* для викладання дисциплін хімічного напрямку є дуже ефективним методом, що дозволяє здобувачам освіти співпрацювати та взаємодіяти між собою в онлайн середовищі. Такий підхід може бути корисним для вивчення хімії, оскільки він дозволяє здобувачам освіти не тільки отримувати знання від викладача, але і навчатися один від одного, обговорювати та ділитися своїми знаннями.

Ось деякі переваги використання мережевих проектів для викладання дисциплін хімічного напрямку:

- Співпраця. Мережеві проекти дозволяють с здобувачам освіти співпрацювати та взаємодіяти між собою. Вони можуть працювати в командах для розв'язання завдань та проектів, що допомагає збільшити розуміння та сприйняття хімічних процесів.

- Розвиток критичного мислення. Мережеві проекти допомагають здобувачам освіти розвивати критичне мислення та аналітичні навички. Вони можуть досліджувати складні проблеми та вирішувати їх, використовуючи наукові методи та підходи.

- Інтерактивність. Мережеві проекти можуть містити інтерактивні елементи, такі як форуми, чати та вебіари, що допомагають здобувачам освіти спілкуватися та обговорювати свої думки з іншими.

- Самостійність. Мережеві проєкти можуть бути самостійними, що дозволяє здобувачам освіти вивчати хімію у своєму власному темпі та в зручній для них час. Це може знизити стрес та допомогти здобувачам освіти бути більш продуктивними.

- Доступність до інформації: Мережеві проєкти можуть містити багато матеріалів для вивчення, таких як електронні підручники, відеоуроки, статті тощо. Це дозволяє здобувачам освіти отримувати доступ до широкого спектру інформації та детально вивчати хімію.

- Розвиток комунікативних навичок. Мережеві проєкти допомагають здобувачам освіти розвивати комунікативні навички, такі як здатність до спілкування, співпраці та обговорення ідей. Ці навички є корисними не тільки в академічному середовищі, але і в майбутній професійній діяльності.

- Співпраця з іншими дисциплінами: Мережеві проєкти можуть об'єднувати здобувачів освіти з різних дисциплін, дозволяючи їм вивчати хімію в контексті інших наукових дисциплін. Це допомагає здобувачам освіти бачити взаємозв'язки між хімією та іншими галузями знань.

- Підвищення мотивації. Мережеві проєкти можуть зробити вивчення хімії цікавішим та захоплюючим для здобувачів освіти, що може підвищити їх мотивацію та інтерес до дисципліни.

- Використання новітніх технологій. Мережеві проєкти дозволяють використовувати новітні технології, такі як віртуальна реальність та штучний інтелект, що може підвищити ефективність та ефективність навчання.

Використання *соціальних мереж* для викладання дисциплін хімічного напрямку може бути корисним інноваційним підходом. Ось деякі переваги використання соціальних мереж для викладання хімії:

- Зручність. Багато здобувачів освіти активно використовують соціальні мережі в своєму повсякденному житті, тому для них буде зручно отримувати навчальний матеріал через соціальні мережі, що дозволяє зробити навчання більш доступним та зручним.

- Зацікавленість. Використання соціальних мереж може сприяти підвищенню зацікавленості здобувачів освіти до хімії. Викладачі можуть створювати та ділитися цікавими та корисними матеріалами, такими як новини, статті, відео та інше, що може збуджувати інтерес у здобувачів освіти.

- Співпраця та обговорення. Соціальні мережі дозволяють здобувачам освіти співпрацювати та обговорювати матеріали з іншими здобувачами та викладачами. Це допомагає здобувачам освіти розвивати навички співпраці та комунікації, а також розширює їхні можливості для вивчення матеріалу.

- Відстеження прогресу. Соціальні мережі дозволяють викладачам відстежувати прогрес здобувачів освіти та здійснювати індивідуальну підтримку. Викладачі можуть вести блоги або групи для здобувачів, де можуть давати поради та відповідати на питання.

- Інтеграція з іншими інструментами. Соціальні мережі можуть бути інтегровані з іншими навчальними інструментами, такими як електронні підручники, відеоуроки, інтерактивні завдання та інші. Це дозволяє викладачам створювати більш комплексні та зручні для здобувачів освіти навчальні курси.

Інноваційні підходи до викладання дисциплін хімічного напрямку з використанням дистанційних технологій мають свої недоліки. Ось деякі з них:

1. Обмежений доступ до практичних навичок. Хімічні дисципліни вимагають великої кількості практичних занять, лабораторних робіт та експериментів. Викладання за допомогою дистанційних технологій може обмежувати можливості здобувачів освіти отримати необхідні практичні навички через відсутність доступу до лабораторних установок та обладнання.

2. Відсутність безпосереднього контакту з викладачем. В дистанційному навчанні здобувачі освіти можуть відчувати відсутність безпосереднього спілкування та зв'язку з

викладачем. Безпосередній контакт може бути важливим для вирішення складних питань, пояснення матеріалу та забезпечення глибшого розуміння предмету.

3. Відсутність спілкування та обміну ідеями з однокурсниками. Інтерактивність та спілкування з однокурсниками мають велике значення для навчання хімії. Обговорення складних понять, спільні лабораторні роботи та колективні проекти можуть забезпечити глибше розуміння теми.

4. Відсутність доступу до спеціалізованого обладнання: Деякі експерименти та дослідження в хімічних науках вимагають використання спеціалізованого обладнання, яке може бути недоступним для студентів при дистанційному навчанні. Відсутність можливості безпосередньо працювати з обладнанням може обмежити можливості студентів вивчати конкретні методи та техніки.

5. Відсутність нагляду під час лабораторних робіт. Під час виконання лабораторних робіт важливо мати на місці викладача або лабораторного асистента, який може забезпечити безпеку та допомогу здобувачам освіти. У віддаленому навчанні цей нагляд може бути обмеженим або взагалі відсутнім, що може створювати проблеми з безпекою та ефективністю виконання лабораторних робіт.

6. Високі вимоги до самоорганізації та мотивації здобувача освіти. Дистанційне навчання вимагає від здобувачів високого рівня самодисципліни, самоорганізації та мотивації. Відсутність регулярних зустрічей у класі та необхідність самотійно вивчати матеріал може створити проблеми для здобувачів, які не мають достатньої мотивації чи дисципліни для самотійного навчання.

7. Обмежений обмін досвідом та емоціями. У курсах хімії важливо не тільки засвоїти теоретичний матеріал, але й відчути та побачити хімічні процеси у реальному житті. Відсутність безпосереднього контакту з викладачем та одногрупниками може обмежувати цю важливу функцію та безумовну перевагу навчання у очному форматі.

**Висновки.** Застосування інноваційних підходів у викладанні дисциплін хімічного напрямку з використанням дистанційних технологій має значний потенціал для поліпшення якості освіти. Відеоуроки, інтерактивні платформи, віртуальні лабораторії, мережеві проекти та соціальні мережі можуть бути використані як самотійні засоби навчання або як доповнення до традиційних методів.

Переваги таких підходів полягають у тому, що вони забезпечують більшу доступність до навчання для здобувачів освіти з різних регіонів та знижують витрати на освіту. Крім того, вони можуть бути більш цікавими та ефективними для здобувачів освіти, які віддають перевагу візуальному та інтерактивному способу навчання.

Однак, важливо враховувати, що використання дистанційних технологій не може замінити повноцінного навчання в навчальному класі, аудиторії та лабораторії. Викладачі повинні розробляти відповідні методики та плани навчання, щоб забезпечити здобувачам освіти можливість отримувати необхідний практичний досвід та взаємодію з викладачем та іншими здобувачами.

Отже, використання інноваційних підходів у викладанні дисциплін хімічного напрямку з використанням дистанційних технологій має багато переваг, проте воно повинно доповнювати традиційні методи навчання, а не замінювати їх.

### Література:

1. ДОЛИНСЬКИЙ, Є. (2010). Дистанційне навчання – одна з прогресивних форм підготовки фахівців. *Теоретичні питання культури, освіти та виховання*, (42), с. 202-207.
2. ДУШЕЧКІНА, Н. Ю., ДАВИСКИБА, В. В., & СОРОКА, М. В. (2021). Сучасні підходи до викладання хімічних дисциплін в умовах дистанційного навчання. *Теорія та методика професійної освіти*, (38), с. 131-138. DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2021/38.26>.

3. КУЧАЙ, О., & ДЕМ'ЯНЮК, А. (2022). Сучасні технології дистанційного навчання. *Гуманітарні студії: історія та педагогіка*, (2), с. 77-85.
4. ЛИТВИНОВА, С., & ВОДОП'ЯН, Н. (2022). Аналіз підходів до реалізації теоретичних концепцій зарубіжних авторів з організації дистанційної форми навчання в закладах загальної середньої освіти України. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*, с. 19-28. DOI: 10.31652/2412-1142-2022-63-19-28.
5. ЛЯШЕНКО, І. В. (2015). Розвиток мотивації студентів до дистанційного навчання у вищій школі. *Освітологічний дискурс*, (1), с. 150-157.
6. ПАТРИКЕЄВА, О. О., ГОРБЕНКО, С. Л., ЛОЗОВА, О. В., & ВАСИЛАШКО, І. П. (2019). Організація STEM-навчання у закладах освіти. *Проблеми освіти*, (91), с. 109-115.
7. ЧЕРНОВОЛ-ТКАЧЕНКО, Р. І. (2021). Використання дистанційних сервісів дистанційної освіти у вищі. *Організація навчання в умовах використання дистанційних освітніх технологій* (с. 4-10). Харків: нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди.
8. ASTREMSKA, I. V., HONCHARUK, V. V., BIALYK, O. V. (2021) Formação de docentes de instituições de ensino superior para a utilização de tecnologias de ensino a distância no contexto da digitalização. *Laplage Em Revista*, 7 (Extra-D). P. 605-612. DOI: 10.24115/S2446-622020217Extra-D1145p.
9. KEEGAN, D. (2013). *Foundations of Distance Education*. Routledge. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781315004822>.

## 2.5. HEALTH ECONOMICS: THE DISCIPLINE KEY PROBLEMS<sup>2</sup>

### 2.5. ЕКОНОМІКА ЗДОРОВ'Я: КЛЮЧОВІ ПРОБЛЕМИ ДИСЦИПЛІНИ

В останні декілька десятиріч як окрема галузь економічних наук та знань сформувалася health economics (економіка здоров'я, економіка охорони здоров'я), яка у багатьох відомих університетах світу представлена як спеціальність та сфера провідних сучасних досліджень (Becker et al., 2007; Contoyannis, Jones, 2004; Henderson, 2005). Ця галузь знань є важливою і для України, де тільки створюється наукова школа дослідників у сфері економіки здоров'я (економіка охорони здоров'я). Важливо, щоб сучасні спеціалісти з цього напрямку відповідали сучасним вимогам та підготовці, прийнятій у західних наукових економічних школах, які були засновниками цього важливого напрямку теоретичної та прикладної науки. Отже, доцільно розглянути, що є специфікою економіки здоров'я як економічної дисципліни, в чому полягає спільність та відмінність завдань економіки здоров'я та економіки системи охорони здоров'я, яка є частиною програми підготовки як економістів та менеджерів у системі охорони здоров'я, так й спеціалістів у сфері суспільного або громадського здоров'я (Henderson, 2005). Останні напрямки, в основному, входять до підготовки спеціалістів з медичною базовою підготовкою та спеціалізацією у сфері громадського здоров'я та управління медичними закладами.

Слід зазначити, що проблематика досліджень у напрямку економіки здоров'я в більшій мірі охоплює питання мікроекономіки (теорія корисності, теорія раціонального вибору, теорія попиту та пропозиції, встановлення справедливої ціни та рівноваги ринку, проблем конкуренції з використанням теорії ігор та конфліктних ситуацій, аналіз середніх та граничних витрат, застосування input-output підходу з використанням вхідних показників та вихідних показників, тощо) та питання макроекономіки, які пов'язані з дослідженням стану людських ресурсів, продуктивності їх використання в залежності від стану здоров'я, екологічної ситуації, демографічних показників, впливом соціально-економічних факторів та показників фінансування на стан здоров'я суспільства й рівень розвитку системи охорони здоров'я (Henderson, 2005).

Проте, напрямки економіки системи охорони здоров'я мають на меті дослідження стану матеріальних, людських та фінансових ресурсів у системі охорони здоров'я, вивчення різних організаційно-економічних та фінансових механізмів, аналіз соціально-економічної та медичної ефективності функціонування галузі охорони здоров'я, рівня доступу до різних видів медичної допомоги, тощо (Henderson, 2005).

Очевидно, що економіка здоров'я та економіка системи охорони здоров'я пов'язані між собою, доповнюють одна одну та потребують удосконалення як теоретичної бази, так й апарату для проведення прикладних досліджень. Особливу роль у проведенні теоретичних та прикладних досліджень відіграє апарат економіко-математичних методів та економетричного моделювання (Contoyannis, Jones, 2004; Medeiros, Schwierz, 2015; Stuckler et al., 2017). Також, враховуючи потреби доказової медицини, сучасні дослідження у сфері економіки здоров'я та економіки системи охорони здоров'я потребують обробки значних масивів інформації та використання сучасних підходів до аналізу big data, візуалізації інформації та її моніторингу, застосування методів machine learning та методів штучного інтелекту (AI). При рішенні окремих завдань для економіки системи охорони здоров'я застосовуються методи оптимізації, методи імітаційного моделювання, методи обробки статистичних даних, методи експертних оцінок, тощо.

Розглянемо більш детально напрямки економіки здоров'я, важливі теоретичні та практичні питання, які виникають при створенні національної політики у сфері охорони здоров'я в умовах все більш активного використання нових платформ, технологій, засобів та форм організації навчального процесу (Несторенко, 2020). Саме практичній спрямованості

---

<sup>2</sup> Тетяна Несторенко та Лідія Гур'янова вдячні програмі NSP (Словаччина) за можливість проведення дослідження.

освітніх програм студенти приділяють суттєву увагу (Abyzova et al., 2017; Ostenda et al., 2018a; Ostenda et al., 2018b).

Згідно з однією з дефініцій, економіка здоров'я – це прикладна галузь дослідження, яка дозволяє систематично та ретельно вивчати проблеми індивідуального та громадського здоров'я, з якими стикаються різні суб'єкти на мікро- та макроекономічному рівнях (Henderson, 2005).

Застосовуючи надбання економічної теорії, особливо теорії споживання, підходи щодо аналізу поведінки виробника соціальних послуг, до яких відносяться й медичні послуги, та теорії соціального вибору, економіка здоров'я (health economics) має на меті зрозуміти поведінку окремих осіб, постачальників медичних послуг, державних і приватних організацій та урядів у процесі прийняття рішень.

Економіка охорони здоров'я використовується для популяризації здорового способу життя та вивчення позитивних результатів для підтримки індивідуального та громадського здоров'я шляхом вивчення механізмів взаємодії постачальників медичних послуг, лікарень та медичних установ, менеджменту та заходів з регулювання у системі охорони здоров'я. При вивченні окремих завдань економіки охорони здоров'я застосовуються економічні принципи щодо дослідження глобальних та локальних проблем. А саме проводиться аналіз таких факторів та феноменів, як міграція, рух переміщених осіб та їх медико-соціальна підтримка, питання зміни клімату та вплив зовнішнього середовища на стан індивідуального та громадського здоров'я, питання харчування (зокрема здорового харчування), проблеми вирішення ризику голоду та доступу до чистої питної води у африканських та деяких азійських країнах, доступ до вакцин та запобігання розповсюдження небезпечних інфекційних захворювань, санітарний контроль, програми щодо зниження ризику тяжких травм та їх фатальних наслідків (наприклад, в результаті ДТП, техногенних катастроф, небезпечного кримінального середовища, тощо), впровадження превентивних програм щодо зниження ризиків ожиріння, діабету, кардіоваскулярних та онкологічних захворювань, розвитку епідемій та пандемії.

Окреме важливе питання, яке виникає при обговоренні напрямків досліджень в економіці охорони здоров'я – це вивчення проблеми ефективності системи охорони здоров'я на макроекономічному та мікроекономічному рівнях.

Дослідження ефективності системи охорони здоров'я передбачає порівняння результатів у системі надання медичних послуг, таких як візити до лікаря, відносні одиниці вартості додаткових років життя, соціально-економічні наслідки для суспільства у результаті збереження здоров'я людських ресурсів, з такими вхідними даними, як вартість медичних послуг, своєчасність та доступ до медичних послуг, використання медичного персоналу, фінансових або матеріальних ресурсів, тощо (Medeiros, Schwierz, 2015; Stuckler et al., 2017).

Тоді при дослідженні ефективності системи охорони здоров'я можна проводити аналіз співвідношення вихідних (результативних) змінних до вхідних даних або проводити порівняння результатів функціонування системи з показниками оптимальної продуктивністю за допомогою стохастичного граничного аналізу або DEA (Stuckler et al., 2017). Також при вивченні ефективності системи охорони здоров'я можна проводити аналіз способів досягнення заданих цілей системи охорони здоров'я при умові оптимального використання людських та матеріальних ресурсів.

Підвищення ефективності системи охорони здоров'я означає використання ресурсів таким чином, щоб оптимізувати бажані результати. Забезпечення досить високої ефективності системи охорони здоров'я є пріоритетною проблемою для політиків у всьому світі, оскільки країни прагнуть досягти загального охоплення населення медичними послугами та стикаються з рядом проблем, різних у окремих суспільствах, наприклад, з бідністю у країнах, що розвиваються, або проблемою старіння населення у розвинутих країнах. Аналіз ефективності в секторі охорони здоров'я, як правило, зосереджується на ефективності закладів охорони здоров'я (лікарні, заклади первинної медичної допомоги),

причому відносно небагато досліджень проводилося з метою оцінки ефективності на рівні усієї системи охорони здоров'я (тобто на національному чи регіональному рівнях).

Іншою важливою проблемою є економічна оцінка вартості життя, яка досить сильно розрізняється у країнах з різним рівнем доходів та системою соціального захисту. Наприклад, один з підходів – це дослідження людського капіталу, при якому проводиться оцінка поточної вартості майбутніх доходів особи та її внесок у формування суспільних економічних результатів. Цей підхід також вимірює втрати національного продукту через смертність і захворюваність населення або приріст виробництва від збереження здоров'я та продовження життя й підвищення його якості. Однак підхід до людського капіталу не вимірює безпосередньо готовність людини платити у ринковій, зокрема ліберальній, системі медичних послуг, щоб уникнути ризику смерті, травми чи хвороби, а також цей підхід не вимірює те, що окремі особи готові або не готові прийняти необхідність додаткових витрат за компенсацію більш якісних медичних послуг або страхування себе у разі виникнення ризиків важких захворювань й більш високих витрат.

У зв'язку з цим, можна визначити декілька напрямків та підходів до дослідження, які базуються на наступних принципах та методах (Henderson, 2005; Medeiros, Schwierz, 2015; Stuckler et al., 2017):

1. Економічна ефективність вимагає максимізації загального добробуту, при цьому оптимальна кількість відображає суму надлишків споживачів і виробників. Проекти охорони здоров'я часто повинні цінувати людське життя. Підхід людського капіталу та підхід готовності платити були найбільш широко застосовуваними методами.

2. На відміну від приватних рішень, прийнятих на ринку, соціальний аналіз витрат і вигід (CBA – cost – benefit analysis) передбачає оцінку соціальних вигід і соціальних витрат при проведенні аналізу державних або громадських проектів чи програм. Проте, часто не існує ринків, щоб оцінити переваги та витрати таких проектів досить об'єктивно.

3. CBA базується на принципі, згідно з яким добробут суспільства буде покращуватися щоразу, коли вигоди від проекту перевищуватимуть його витрати. CBA є прикладом граничного аналізу. Соціальний оптимум досягається тоді, коли гранична суспільна вигода дорівнює граничним суспільним витратам.

4. Хоча метод CBA здається простим, його може бути важко застосувати. Труднощі включають визначення всіх відповідних витрат і вигід, включно з ефектами третіх сторін, визначення грошової вартості та створення прогнозів на багато років для проектів з тривалим терміном використання. Грошові значення майбутніх чистих вигід повинні бути дисконтовані. Але вибір відповідної ставки дисконту залишається дискусійним.

5. Аналіз економічної ефективності (CEA – cost – efficiency analysis) можна використовувати, коли важко оцінити переваги проекту в грошовому виразі. CEA використовується для порівняння витрат в рамках альтернативних проектів на досягнення певної бажаної та кількісно вимірної немонетарної цілі, такої як вартість виявлення випадку раку або вартість врятованого року життя.

6. Аналіз витрат і корисності (CUA – cost – utility analysis) — це особливий випадок CEA, у якому ціль вимірюється в роках життя з поправкою на якість (QALY) або іншим показником, таким як роки життя з поправкою на інвалідність (DALY).

Формування та розвиток освітніх програм з економіки здоров'я має враховувати досвід передових університетів. Так, наприклад, однорічна магістерська програма з економіки охорони здоров'я Йоркського університету (Велика Британія) включає наступні основні модулі (MSc Health Economics, 2023):

Розширена мікроекономіка АБО Прикладна мікроекономіка

Економетрика АБО Статистика та економетрика

Оцінка охорони здоров'я

Економіка охорони здоров'я

Оцінка політики охорони здоров'я АБО Моделювання рішень для економічної оцінки охорони здоров'я.

До вибору майбутніх магістрів в галузі економіки охорони здоров'я пропонуються наступні модулі:

Оцінка політики охорони здоров'я (якщо не розглядається як основний модуль)

Моделювання рішень для економічної оцінки охорони здоров'я (якщо не розглядається як основний модуль) державна економіка

Економетрика часових рядів

Гроші, банківська справа та корпоративні фінанси

Макрофінанси

Розробка та аналіз механізмів та інститутів

Розширена макроекономіка (MSc Health Economics, 2023).

Дослідження в рамках економіки здоров'я спрямовані на оцінку ефективності медичних технологій, тобто на дослідження ефективності різних медичних технологій і процедур, оцінку вартості цих технологій та їх впливу на здоров'я населення, розробку методів прийняття рішень щодо використання різних медичних технологій, на аналіз вартості охорони здоров'я: дослідження витрат на охорону здоров'я, включаючи витрати на медичні послуги, фармацевтичну продукцію, медичне обладнання, розробку методів зниження цих витрат без зниження якості медичної допомоги. Також економіка здоров'я як прикладна галузь досліджень серед завдань розглядає оцінку здоров'я населення, дослідження здоров'я населення, зокрема, здоров'я в разі різних захворювань, рівня смертності та інвалідності, а також дає оцінку впливу різних факторів на здоров'я населення, таких як стиль життя, соціально-економічні умови і вплив середовища.

Таким чином, економіка охорони здоров'я (економіка здоров'я) та економіка системи охорони здоров'я є двома спорідненими, але різними галузями дослідження в рамках ширшої галузі економіки.

В рамках економіки охорони здоров'я досліджуються, як саме економічні принципи та інструменти можуть бути застосовані до аналізу здоров'я та охорони здоров'я. У цій галузі досліджується, як працюють ринки охорони здоров'я, як розподіляються ресурси охорони здоров'я та як політика охорони здоров'я впливає на результати та витрати на здоров'я. Економісти охорони здоров'я зосереджуються на таких питаннях, як фінансування охорони здоров'я, медичне страхування, надання медичної допомоги та економічна ефективність медичних заходів.

З іншого боку, економіка системи охорони здоров'я вивчає систему охорони здоров'я, включаючи установи та організації охорони здоров'я, постачальників медичних послуг, а також соціальний і політичний контекст, у якому діє система охорони здоров'я. В даній галузі економіки як науки розглядається, як працює система охорони здоров'я в цілому, як надаються медичні послуги та як державна політика охорони здоров'я впливає на загальне функціонування системи.

Саме впровадження та розвитку освітніх програм з економіки охорони здоров'я (економіки здоров'я) та підготовка фахівців з цього напрямку сприятиме більш ефективному управлінню обмеженими як державними, так і приватними ресурсами (Nestorenko et al., 2022) для підвищення рівня та якості життя населення країни.

### Література:

1. НЕСТОРЕНКО, Т. П. (2020). «Економіка суперзірок»: можливості та загрози для сфери освіти. Український журнал прикладної економіки. Том 5. № 2. 8-15. <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2020-2-1>.
2. ABYZOVA, L., BABENKO, O., NESTORENKO, T., RESHETOVA, I., SEMENIUK, M., SHEVCHENKO, O. (2017). Educational management in Ukraine: the place of displaced universities. Sustainable Development Goals: The 2030 Agenda & Does environmental diplomacy reflect new challenges regarding climate change? Workshop 8.11.2017. University of Economics in Bratislava, Bratislava. <https://cutt.ly/SYcVUXq>.



3. BECKER, G. S., MURPHY K., PHILIPSON T. (2007). The Value of Life Near Its End and Terminal Care. In: NBER Working Paper 13333, 2007.
4. CONTOYANNIS, P., JONES A. (2004). Socio-economic Status, Health and Lifestyle. In: Journal of Health Economics 23 (2004): 965-995.
5. HENDERSON, J. W. (2005). Health Economics and Policy, 3d ed. Mason, Ohio: Thomson South-Western.
6. MEDEIROS, J., SCHWIERZ C. (2015). Efficiency estimates of health care systems. In: Economic Papers No 549, Directorate General Economic and Financial Affairs (DG ECFIN), European Commission.
7. MSc Health Economics (2023). University of York. <https://is.gd/TMYEzK>.
8. NESTORENKO, T., NESTORENKO, O., MORKŪNAS, M., VOLKOV, A., BALEŽENTIS, T, ŠTREIMIKIENĖ, D., CAI, J. (2022) Optimization of Production Decisions Under Resource Constraints and Community Priorities. Journal of Global Information Management. Volume 30, Iss. 12, 1-24. <http://doi.org/10.4018/JGIM.304066>.
9. OSTENDA A., NESTORENKO T., OSTENDA J. (2018a). Practical education on a higher level in Poland: example of Katowice School of Technology. Scientific papers of Berdyansk State Pedagogical University. Series: Pedagogical sciences. Iss. 1. 186-190. <http://doi.org/10.31494/2412-9208-2018-1-1-186-190>.
10. OSTENDA A., NESTORENKO T., ZHYHIR A. (2018b). What do students think of the education curriculum? Case of Katowice School of Technology. International Relations 2018: Current issues of world economy and politics. University of Economics in Bratislava, Faculty of International Relations. Conference proceedings, 19th International Scientific Conference, Smolenice Castle, 29th-30th, November 2018. 582-589. <https://cutt.ly/mYcCDFC>.
11. STUCKLER, D., REEVES, A., MCKEE, M. (2017). Social and economic multipliers: What they are and why they are important for health policy in Europe. In: Scandinavian Journal of Public Health 45.18\_suppl: 17-21.

## 2.6. DEVELOPMENT OF IMPROVISATION SKILLS OF THE PARTICIPANTS OF CHOREOGRAPHIC TEAM

### 2.6. РОЗВИТОК НАВИЧОК ІМПРОВІЗАЦІЇ В УЧАСНИКІВ ХОРЕОГРАФІЧНОГО КОЛЕКТИВУ

В національній доктрині розвитку освіти України наголошується, що одним із пріоритетних напрямків реформування освіти є виховання всебічно розвиненої, творчої особистості, становлення її творчого потенціалу, розвиток національної свідомості та духовного багатства молодого покоління. Досягнення цих завдань сприятиме переорієнтація творчих нахилів, здібностей, умінь та навичок.

Хореографія у житті людини – це спосіб самовираження себе та тренування власного тіла шляхом фізичного та духовного удосконалення. Імпровізаційність є однією з характерних ознак сучасної хореографії. Як танцювальна система, що має тісний зв'язок із загальними тенденціями розвитку художньої культури ХХ ст., імпровізація поєднала в собі різні танцювальні техніки: традиційну М. Фокіна, «дунканівську»; постмодерністську У. Форсайта; контактну імпровізацію С. Пекстона.

Сучасна хореографія є невід'ємною складовою розвитку мистецтв кінця ХІХ-ХХ ст., її становлення триває до сьогодні. Накопичення достатнього практичного досвіду з імпровізації зумовило те, що сучасна імпровізаційна практика розширилася до спектру форм, починаючи від простого представлення процесу імпровізації й до складно-структурованих імпровізацій, які не поступаються за складністю витонченій традиційній (класичній) хореографії.

Танцювальна імпровізація бере свій початок з народних обрядів, ігор, святкувань. Імпровізація в танцювальній традиції займала важливе місце – це була демонстрація сили, спритності, сміливості у вигляді змагання, де танцівникам дозволено показувати свої можливості, виходячи за межі хореографічних форм. Сьогодні ж імпровізація є творчим актом танцівника, який одночасно стає митцем (в момент виконання без попередньої підготовки), фантазуючи в рамках певної тематики.

Навчально-методичні праці з класичного, характерного, історико-побутового, дуєтного, модерн джаз танцю, мистецтва балетмейстера ХХ століття представлені дослідженнями Г. Коновалова, Е. Старка, А. Дункан, С. Пекстона, В. Форсайт, М. Фокіна. Культурно-історичні фактори становлення сучасного танцю та його еволюція вивчається у дослідженнях Н. Хольченково, історію розвитку та принципи композиції сучасного танцю досліджує В. Нікітін.

Процес імпровізування насправді знайомий кожному, життя це потік часто непередбачуваних подій. Навіть, якщо здається, що ми точно знаємо, що буде завтра, це є неправдою, а лише припущенням. Імпровізація в контексті мистецтва також досить відомий і поширений процес. Про імпровізацію написано досить мало, і на це є, безумовно, причини, які виникають з природи імпровізування. Імпровізація така невловима, це аж занадто індивідуальний процес, який постійно змінюється. Намагання чітко визначити в словах саме те, що відбувається під час імпровізування часом дуже ефемерне, бо мова лінійна, а імпровізація – ні.

Цікаво, що в слові «improvisation» міститься дієслово «improv», що перекладається з англійської як «покрещувати». Власне таке додаткове значення є дуже влучним, адже процес імпровізування підвищує рівень самоусвідомлення, тим самим дозволяє покращувати якість рухів, принципів руху. Під час імпровізації танцюрист виконує рухи без попереднього планування, таким чином народжується творчий рух моменту. Це спосіб використовувати потік підсвідомості без інтелектуальної цензури, що дозволяє спонтанне та одночасне вивчення, створення та виконання.

Імпровізація аналогічна вільній асоціації в думці, що є найбільш спонтанним, природним і творчим процесом. Кінестетика самосвідомості може вільно співпрацювати з уявою, без підготовки чи попереднього уявлення.

Імпровізація передбачає можливість слідувати у будь-якому напрямі до тих пір, поки є бажання (Blom, Chaplin, 1988).

Імпровізація як вид сучасної хореографії поєднує сучасні танцювальні техніки:

- традиційну М. Фокіна – імпровізація з використанням класичного танцю та вільної пластики; дунканівську А. Дункан – імпровізація від внутрішнього настрою;
- постмодерністську – імпровізацію У. Форсайта з деконструктивними експериментами;
- контактну імпровізацію С. Пекстона – імпровізацію з партнером, імпровізацію звільнення (Форсайт, 2017/2).

Танець в імпровізації – найбільш природне явище, в якому присутня тяглість ще з тих часів, коли танець був ритуальним, сакральним або зовсім побутовим процесом, а не сценічним дійством. Але зацікавлення танцювальною імпровізацією в контексті хореографічного мистецтва відбулось вкінці ХІХ ст. і впродовж ХХ ст. та до сьогодні активно досліджується і використовується митцями сучасного танцю.

Активно цікавилась і використовувала імпровізацію, як інструмент творення хореографічного твору, американська танцівниця Лої Фуллер.

Зміна поглядів на природність рухів і можливості тіла, які з'являються і такій концепції, кардинально змінила підхід до хореографічного мистецтва у всіх наступних поколіннях хореографів сучасного танцю, таким чином, Фуллер мала величезний вплив на сучасників.

Всім відома Айседора Дункан теж була прибічницею вільного танцю, у якому вона прагнула відобразити той «внутрішній імпульс», до якого спонукала музика. Інтерес до спонтанних рухів, змусив досліджувати взаємозв'язки між внутрішнім станом і його виявленням тілом.

Однією з найбільш відомих технік імпровізації, яка набула дійсно шаленої популярності серед танцівників і не тільки – контактна імпровізація, яку заснував в 1972 р. американський танцівник, що є вихідцем із групи експериментаторів танцю постмодерну в церкві Джадсон – Стів Пекстон.

Отже, під час імпровізації танцюрист виконує рухи без попереднього планування, таким чином народжується творчий рух моменту. Це спосіб використовувати потік підсвідомості без інтелектуальної цензури, що дозволяє спонтанне та одночасне вивчення, створення та виконання.

Імпровізація аналогічна вільній асоціації в думці, що є найбільш спонтанним, природним і творчим процесом. Кінестетика самосвідомості може вільно співпрацювати з уявою, без підготовки чи попереднього уявлення.

Імпровізацію прийнято розглядати як невід'ємний компонент творчого процесу, що виникає безпосередньо в ході творчої діяльності, а також її результат і засіб удосконалення. Найбільшого поширення імпровізація й експромт, як вид імпровізації, набули в художній творчості як об'єктивно необхідний елемент професійної діяльності у сфері мистецтва. Імпровізація в будь-якому виді художньої творчості є засобом досягнення більшої глибини, емоційності, експресивності вираження в певній діяльності, інтуїтивного втілення виконавцем індивідуально-своєрідного розуміння того чи іншого жанру.

Імпровізація може бути присутньою у будь-якому різновиді хореографії як вільне «тут і зараз» виявлення своїх внутрішніх (тілесних, психоемоційних, духовних тощо) імпульсів у відповідності до музики, часу, простору тощо. Імпровізація у хореографії сучасності існує в широкому діапазоні проявів – від майстерності володіння відпрацьованими елементами у відповідності до запропонованих обставин до вільного від канонів тілесно-емоційного самовираження поза стандартизованими формами, де домінує дослухання виключно до свого внутрішнього «я».

Спираючись на досвід попередніх періодів розвитку сучасної хореографії танцювальна практика сьогодні використовує імпровізацію в декількох аспектах: як своєрідне джерело нових рухів, метод лабораторної роботи з пошуку нових лексичних конструкцій задля подальшого використання в постановці сценічних танцювальних форм; як спосіб психоемоційної нормалізації, дослідження власного тілесного та психоемоційного потенціалу; додатково в контактній імпровізації – як вміння «відчувати» партнера, засіб удосконалення техніки дуєтної та групової взаємодії.

В свою чергу синкретичні імпровізації, поєднують різні види мистецтва (музика, образотворче мистецтво, хореографію, літературу) розширюють світосприйняття і формують індивідуальний стиль діяльності на засадах інтелектуально-творчого формування світогляду особистості.

Хореографічна імпровізація народилася з народних обрядів, ігор і свят, а в сучасних танцях включається в професійне мистецтво. Музична імпровізація – історично найдавніший тип музикування.

У музичній педагогіці проблема навчання мистецтва музичної імпровізації визнавалася давно. Слід зазначити, що в музичній теорії та практиці трактування мистецтва імпровізації ніколи не було однозначним і незмінним, а пройшло суттєву науково-педагогічну еволюцію. До XIX ст. імпровізацію у виконавстві вважали необхідною виконавською навичкою.

Однак, починаючи з XX ст., у формуванні гармонійної особистості пріоритетного напрямку набув творчий розвиток індивідуума, а в музичній педагогіці музичну імпровізацію почали використовувати як засіб розвитку творчих якостей і здібностей учнів (П. Вейс, Е. Жак-Далькроз, К. Орф). Так, у К. Орфа вільна імпровізація була й залишається основою музичного розвитку особистості музиканта.

Е. Жак-Далькроз використовував імпровізацію в навчанні музики й ритміки для формування уяви, пластичного сприйняття й композиційного мислення учнів. Ідеї Е. Жака-Далькроза де в чому перегукувалися з ідеями К. Станіславського, особливо стосовно методу фізичних дій і розуміння найтіснішого зв'язку між емоційним переживанням і темпоритмом перебування актора в ролі.

Цікаво, що Е. Жак-Далькроз використовував музичну імпровізацію, завершуючи нею кожен етап навчання – закінчення уроку. В імпровізаційних вправах педагог спирався на звук, ритм, динаміку й енергію музичної теми, усвідомлені через тілесні імпульси, де гострота музичного почуття залежить від гостроти фізичного сприйняття. Через пластику учні засвоювали поняття темпу, ритму, гармонії, сольфеджіо. Сам педагог характеризував імпровізацію як «швидку, безпосередню, інструментальну композицію».

Імпровізація в методиці Е. Жака-Далькроза вимагала синтезу фізичної, пластичної та інтелектуальної основи обдарування, тобто нерозривної єдності душі й тіла учня. Отже, імпровізація – це явище універсальне, вона має місце у філософській, психолого-педагогічній та технічній науках, у різних сферах повсякденності, однак найкраще себе реалізує у мистецтві.

Етимологія терміну «імпровізація» (від латин. *improvises* – непередбачуваний, *ex improvise* – без підготовки) вказує на раптовість як головну ознаку процесу імпровізації.

При цьому імпровізація в художньому виконавстві розглядається як «творчість з ходу», без попередньої підготовки. В свою чергу синкретичні імпровізації, поєднують різні види мистецтва (музика, образотворче мистецтво, хореографію, літературу) розширюють світосприйняття і формують індивідуальний стиль діяльності на засадах інтелектуально-творчого формування світогляду особистості.

Танцювальна імпровізація бере свій початок з народних обрядів, ігор, святкувань. Імпровізація в танцювальній традиції займала важливе місце – це була демонстрація сили, спритності, сміливості у вигляді змагання, де танцівникам дозволено показувати сої можливості, виходячи за межі хореографічних форм. Сьогодні ж імпровізація є творчим актом танцівника, який одночасно стає митцем (в момент виконання без попередньої підготовки), фантазуючи в рамках певної тематики.

Інноваційні методи викладання імпровізації, як засіб створення композицій сучасних форм танцю є тим самим невід'ємними складовими хореографічного процесу, як необхідної ланки навчання сучасної хореографії в системі хореографічної освіти. Імпровізація стає необхідною частиною розвитку сучасного хореографічного мистецтва, що сприяє всебічному розвитку особистості, закріплюючи набутий досвід того, хто навчається і створюючи передумови подальшого творчого саморозвитку.

Імпровізація (від лат. Improvises – несподіваний) – це творчість в хореографічному мистецтві, яке створюється в процесі виконання, де імпровізація стає з одного боку, прийомом творчості, а з іншого навчанням художньої творчості. Імпровізацію називають «танцем справжнім» або «спонтанною хореографією», вмінням вигідно використовувати своє тіло і його можливості, простір, взаємодія з партнерами по танцю. Імпровізація є надзвичайно важливим напрямом хореографічного мислення, специфіки танцювального виконавства, представляючи як принцип створення хореографічного образу або хореографічного твору.

У сучасному часі відбувається акцент на увагу розвитку творчої особистості дитини, так як творчість є інструментом інноваційних перетворень. Сучасний танець є одним із шляхів для розвитку творчої діяльності викладача і учня.

Для викладачів хореографії інновація сприймається як процес збагачення художньо-творчої діяльності учнів у додатковій освіті - від отримання творчого знання до готовності створення нових художньо-творчих проектів на основі нового знання.

У теперішній час ми спостерігаємо, що дисципліна «Сучасний танець» має схильність розширенню сутності понять «талант» і «творчі здібності», виявлення обдарованих дітей. Впровадження імпровізації в освітній процес з умовою безперервного вивчення дозволить якісно підвищити рівень виконання і розуміння сучасної хореографії, так само буде сприяти індивідуальності хореографічного мислення.

Імпровізацію можна розглядати як креативне мислення. Імпровізація дає отримання нового джерела лексики, так і до постановки хореографічного твору. Принцип імпровізації інтерпретується в педагогічному аспекті як постійно розвиваюче явище, що створює нове в мистецтві. Особливістю імпровізації є здатність учнів до саморозвитку, здійснення нових рухів.

В процесі навчання імпровізації відбувається реалізації творчого потенціалу учнів, прагнення дитини до авторства, що виражається в потребі створювати новий мистецький продукт, користуючись інтегруючим методом, що сприяє всебічному розвитку особистості. Художня творча діяльність дітей – одна з найбільш доступних і дієвих форм естетичного освоєння світу.

У процесі художньої творчості, вони отримують можливість висловити своє естетичне ставлення до предметів мистецтва. «Творча особистість» – особистість соціально адаптована, здатна до активних і творчих перетворень навколишнього світу в будь-якому виді діяльності, до пошуку оригінальних рішень. Необхідною психологічною умовою для розвитку художніх здібностей є створення атмосфери, сприятливої для прояву нових ідей і думок, розвиток почуття психологічної захищеності і позитивної Я-концепції.

Імпровізація в танці це народження під час виконання гри музичного ритму засобами пластики, міміки і емоційного забарвлення. Імпровізацію можна розглядати як засіб навчання танцю, розвиток лексики при постановці хореографічної композиції, уяви, ритмопластичної свободи, як інноваційний підхід в сучасній хореографії, виявлення обдарованих дітей.

Для розвитку імпровізаційності потрібно вибирати креативні методи викладання: «творча майстерня», урок-лекція з переглядом відеоматеріалів, перфоманс, майстер-клас. Методика повинна бути спрямована на розвиток м'язового почуття, імпровізаційних здібностей, просторового мислення, танцювальної імпровізації. Уява – фантазія, живить творчість новим незвичайним поглядом на світ.

Розвиток уяви у дитини будується поступово в міру набуття ним певного досвіду. Такий освітній процес навчання імпровізації включений особливо інтенсивно в дисципліну «Сучасний танець». Імпровізація в навчально-виховному процесі сприяє формуванню творчих здібностей, що включають здатність втілювати музичний образ в танці, здатність до оволодіння техніки сучасної хореографії.

Особливу увагу в процесі навчання приділяємо на наступні творчі здібності: вміння на основі власного досвіду створювати нові рухові моделі, самостійно розширюючи «руховий кругозір» і на власні очі реалізувати, варіювати; вміння знаходити образи, втілювати через систему художніх засобів. В основі освоєння техніки імпровізації має лежати розвиток наступних навичок: випереджальні «слухання» на початку музичних фраз, пропозицій, періодів їх майбутньої кульмінації, внутрішнього ритму музики; м'язове відчуття кожного руху; організація руху танцю в просторі.

Можна сказати, імпровізація – організована система прийомів втілення змісту, що має свої закономірності, свої засоби створення.

Структурна танцювальна імпровізація передбачає певну побудову, заплановану до початку вправ, а, власне, їх виконання – наповнення рухами, імпровізоване. На перших уроках пропонується розпочати з імітаційних вправ. Оволодівши прийомами імітації, вихованці можуть створювати цікаві імпровізаційні виступи, здатні конкурувати за красою та оригінальністю, гармонійністю поєднання з музикою з поставленою заздалегідь хореографією.

Слід наголосити, що опановуючи вправи структурної імпровізації, вихованці набувають багатьох важливих професійних якостей, а саме:

- спроможності працювати зосереджено й напружено протягом тривалих проміжків часу;
- хореографічної фантазії;
- музичності;
- мобільності тілесного апарату;
- здібності швидко вивчати рух будь-якої стилістики;
- відчуття ансамблю;
- розуміння суті танцю.

У контексті методу підготовки учнів засобом імпровізації, пропонуємо застосувати такі тренувально-підготовчі вправи:

1. Унісон у парі, унісон у групі – найпростіша форма. Ці вправи можна запропонувати вже на першому уроці. Мета – адаптуватися до самого процесу імпровізування, подолати психологічну скутість і набути перших навичок ведення та слідування. Зміна ведучого відбувається за вказівкою викладача.

2. Дзеркальне відображення руху в парі. Його варіанти – просте дзеркало, дзеркало із просуванням, дзеркало зі зміною рівня, дзеркало в партері. Варіанти вправи з обмеженим вибором дій для виконавців є складнішими, тому розпочинати слід саме з простого дзеркала. Після набуття навичок ведення та слідування в необхідному синхронному русі, можна застосувати: дзеркало з варіаціями руху, дзеркало зі зміною ролі. Зміна ролі відбувається спочатку за вказівкою викладача, а потім довільно, за бажанням виконавців.

3. Ланцюжок. Складність цієї вправи полягає в тому, що ведені мають імітувати рух ведучого з відставанням на певний музичний інтервал, створюючи поліфонічний рух. Вправа може ускладнюватися зміною ролі та зменшенням музичного інтервалу між рухом ведучого та ведених.

4. Унісон з розділенням групи. Структура вправи визначається по-передньо – яким чином розділятиметься група та хто стане ведучим, учасники знають заздалегідь. Момент розділення визначає викладач під час вправи, яка готує до виконання вправ з довільною зміною ролі. Вона може містити як елемент, унісон у парі зі зміною ролі та фрагменти сольної імпровізації.

5. Унісон у великій групі з довільною зміною ролі способом повороту – вправа, що потребує значної зосередженості й розвиває відчуття ансамблю, показує красу синхронного руху, притаманну ансамблевій формі.

6. Унісон у малій групі (трійки або четвірки, залежно від кількісного складу групи) зі зміною ролі послідовно способами повороту, рухом за дугою, і зміна за принципом до-за-до. Унісон у малій групі з довільним чергуванням способу зміни ролі. Групові вправи розвивають відчуття ансамблю суттєвіше, ніж виконання поставленої хореографії, оскільки потребують максимальної концентрації уваги на взаємодії з іншими виконавцями.

7. Вправи на дзеркальне відображення руху, що виконуються групою – подвійне дзеркало, групове дзеркало без зміни та зі зміною ролі. Складність виконання групового дзеркала полягає в тому, що виконавці мають стежити не тільки за своїм безпосереднім партнером, але й за всіма учасниками вправи й узгоджувати дії між собою. Слід звернути увагу на те, що принцип зміни ролі в груповому дзеркалі та парному різняться.

8. Унісон у малій групі (трійки або четвірки, залежно від кількісного складу групи) зі зміною ролі послідовно способами повороту, рухом за дугою, і зміна за принципом до-за-до. Унісон у малій групі з довільним чергуванням способу зміни ролі. Групові вправи розвивають відчуття ансамблю суттєвіше, ніж виконання поставленої хореографії, оскільки потребують максимальної концентрації уваги на взаємодії з іншими виконавцями.

9. Вправи на дзеркальне відображення руху, що виконуються групою – подвійне дзеркало, групове дзеркало без зміни та зі зміною ролі. Складність виконання групового дзеркала полягає в тому, що виконавці мають стежити не тільки за своїм безпосереднім партнером, але й за всіма учасниками вправи й узгоджувати дії між собою. Слід звернути увагу на те, що принцип зміни ролі в груповому дзеркалі та парному різняться.

10. Унісон з двома ведучими та переходом ведених від одного ведучо-го до іншого. Живописна вправа, яка створює під час виконання цікаві і несподівані хореографічні форми, що можуть бути закріплені та використані в постановочному процесі.

Унісон – взаємодія двох груп. Групи мають взаємодіяти й на рівні зіставлення руху на місці та руху з просуванням; руху «стоячи» і руху в партерних рівнях; до вправи обов'язково мають увійти елементи парної взаємодії між учасниками різних груп, а саме: зіставлення поз, парні рухи, навіть підтримки, деякі елементи контактної імпровізації тощо. У вправі можна застосувати добровільну зміну ролі способом повороту.

Слід зазначити, що найскладніші варіанти вправ, прийнятні для використання на уроках вищого рівня, – комбінування групових вправ з парними та сольною імпровізацією, поєднання різних способів взаємодії між танцівниками в одній вправі – максимально наближаються до власне імпровізації як форми спектаклю (навіть можуть бути його складовою).

Заняття по освоєнню імпровізації спрямовані на оволодіння навичок імпровізаційного виконання і ансамблевої майстерності.

Отже, використовуються найрізноманітніші засоби педагогічного впливу, як пояснення словесно, пританцюючи, акцентувати на жести і пози, особливості варіювання танцювальних рухів. Головне завдання в навчально-методичному комплексі з предмету «Сучасний танець» спрямоване не тільки на підготовку хореографічних творів і навчання техніки сучасного танцю, а й уміння оперувати танцювальними, пластичними образами в постановочній роботі. Приділяється значна увага розвитку відчуття тіла, усвідомлення його внутрішньої організації та цілісності.

Сучасна хореографія, перебуваючи під постійним впливом напрямів і стилів мистецтва ХХ ст., безперечно, звертала увагу на їх найкращі зразки (теорію, практику), а також використовувала своєрідне їх заломлення у своєму хореографічному виді.

Отже, сучасна хореографія як вид хореографічного мистецтва має всеохоплюючий і синтезований характер, поєднуючи в собі балет, музику, живопис, кінематограф, інноваційні технології тощо. Вона невід'ємно пов'язана з усіма суспільно-політичними, філософськими та художніми процесами в суспільстві як сьогодення, так і всього ХХ ст.

Ідея Ф. Дельсарта, за яким жест, звільнений від умовностей, здатний правдиво передавати усі нюанси людських переживань, набула розповсюдження у кінці XIX ст. та реалізувалася у творчості двох представниць імпресіоністичних тенденцій, американських танцівниць Л. Фуллер та А. Дункан, які переважно гастролювали у Західній Європі. Їх обох поєднувала імпровізаційність у творчості, і хоча вони не були пов'язані з традиційним хореографічним мистецтвом, завжди виконували свої танці під класичну музику.

Айседора Дункан (1877-1937) – американська танцівниця, одна з засновниць танцю модерн. Творчість Дункан, подібно до Фуллер, проминала в гастрольях по країнах Західної Європи.

Проте, якщо Фуллер не ставила перед собою певних стандартів, не мала на меті розповсюдження своїх творчих ідей – її цікавило лише власне неповторне, авторське самовідтворення, яке спиралося на форму та символ, – то Дункан своєю творчістю прагнула створити нову танцювальну методику навчання без допомоги класичної системи (вона її просто ігнорувала).

Кредо Дункан – рухи тіла повинні бути виразом «внутрішнього імпульсу» – на практиці втілювалося в обмеженість танцювальних можливостей виконавця через відсутність танцювальної техніки. Дункан не створила професійної танцювальної системи: невдачею закінчувалися її неодноразові спроби заснувати танцювальну школу при МХТ (Московському художньому театрі) та імператорських театрах, а школи, засновані у Німеччині (1904) та США (1915) проіснували короткий час. Її теорія не торкнулася також чоловічого танцю.

А. Дункан відкрила шлях до вираження внутрішньої правди людських переживань; вона нехтувала межами гарного та цікавого, проте застиглого академічного балету, повернула танцю емоційну волю, зробила його одним з найпряміших виразів душі людини.

У своїх композиціях природно і розкуто вона оспівувала величність душі та тіла – одвічний ідеал людства. Її творчий метод з роками майже не змінювався: він продовжував залишатися суто імпресіоністичним і легко вразливим через слабку техніку.

Пора примітивного імпресіонізму, спалахнувши яскраво, але ненадовго, проминула, залишивши по собі помітний відбиток у ненависному їй балеті, де протягом усього часу йшла боротьба за знищення протиріч між музикою і танцем, між класичною хореографією та вільною пластикою.

Імпровізація (від лат. *improvisus* – раптовість; англ. *improvisation* – імпровізація) – вид і танцювальна система сучасної хореографії американського походження. На сьогодні імпровізація у сучасній хореографії є творчим актом митця в момент виконання, без попередньої підготовки, танцювальна фантазія на тему. Це головний чинник для всієї сучасної хореографії (модерн джаз, перформанс, хіп-хоп, контемпорарі, постмодернізм, постмодерн, джаз, теп). Містить певні сучасні танцювальні техніки – традиційну (*tradition*), дунканівську (*Duncan*) – імпровізація від внутрішнього настрою, постмодерністичну (*postmodernistic*) – імпровізація Форсайта з деконструктивними експериментами, контактну імпровізацію (*contactly improvisation*) – імпровізація з партнером Пекстона, імпровізацію звільнення (*deliverence*) – імпровізація, вільна від законів та обмежень, яка передбачає миттєве застосування будь-якої танцювальної техніки чи пластики (модерну, джазу, було, йоги, акробатики тощо).

Імпровізація та контактна імпровізація активно застосовуються у сучасному балеті, а також у системі професійної хореографічної освіти.

Контактна імпровізація – вид хореографії, в якому танцювальні фігури будуються відносно точки зіткнення з партнером. Це одна з форм вільного танцювального стилю, яка відноситься до авангардних видів хореографічного мистецтва. Вона являє собою спонтанну форму танцю, яка залучає два тіла до руху і будується навколо точки контакту з партнером. Також її розглядають і як особливу комунікативну практику (Бурштейн, 2006).

Контактну імпровізацію досліджували такі автори, як А. Гіршон, В. Лабунська, В. Козлов, Т. Шкурко, В. Круткін, М. Бебік та ін. Фундаментом для сучасних досліджень



залишаються праці зарубіжних авторів-практиків та засновників цього напрямку С. Пекстона, Л. Нельсон, Н. Старк та їх послідовників Д. Хендрікса, Д. Моргенрот, Д. Лепкоффа та ін.

Контактна імпровізація як танцювальна практика актуальна і відома у всьому світі. Н. Роджерс зазначає, що одним з найцікавіших прикладів застосування контактної імпровізації можна вважати те, що вона стала практикуватися серед людей з обмеженими можливостями (сліпих, з паралічем та іншими вадами) і стала розглядатися як терапевтичний напрямок роботи.

Так, у роботі зі сліпими пріоритетним є метод торкання і контакт зі зрячим партнером для вільного застосування простору (Форсайт, 2017).

Терапевтичний потенціал контактної імпровізації вивчали А. Рахманов, М. Лідере та ін. Вправи контактної хореографії також використовуються під час підготовки медичного персоналу, який повинен перевертати, піднімати і переносити досить важких пацієнтів. Їх вчать приймати на себе вагу партнера без зусилля і без шкоди для свого здоров'я.

Серед практиків контактної імпровізації поширена приказка: «Підлога – ваш перший, і найвідданіший партнер».

Засновник контактної імпровізації в Україні Р. Баранов підкреслює, що використання контактної імпровізації може сприяти вдосконаленню професійної майстерності танцівників, яка проявляється в таких результатах:

- освоєння нових підходів до самопізнання та вдосконалення через підсвідомість;
- розуміння дотику як сенситивної;
- дослідження та розширення можливостей тіла на основі безперервного імпровізаційного потоку;
- гармонійне співвідношення акторської майстерності та віртуозної техніки;
- розкриття внутрішніх ресурсів завдяки свідомому відношенню до фізичних відчуттів, дихання, розслаблення, розтягці і масажу;
- вдосконалення дуєтної роботи (набуття навичок віддавання ваги, відчуття гравітації, дезорієнтації тощо).

Один з теоретиків сучасного танцю В. Нікітін вважає, що контактна імпровізація може значно розширити танцювальний досвід, якщо дотримуватись під час занять наступних принципів:

- рух іде за зсувом крапки контакту між тілами партнерів;
- відчуття шкірою;
- перетікання;
- відчуття руху зсередини;
- використання сферичного простору (360 градусів);
- проходження за інерцією, вагою й потоком руху;
- уявна присутність глядачів;
- танцюючий – звичайна людина;
- дозволити танцю трапитися;
- кожен однаково важливий (Форсайт, 2017).

Отже, розвиток сучасного танцю, який сприяє виникненню нових танцювальних стилів і технік сприяє не лише професійному удосконаленню танцівників, а й може покращувати соціалізацію людини, вирішувати деякі терапевтичні проблеми.

Контактний танець – вчить тіло приймати рішення в моменті. Бути «тут-і-тепер». Вчить довіряти простору і партнеру, відчувати і слухати.

Взаємодія на чисто фізичному рівні.

Контактна імпровізація, як форма руху в дуєті розвиває і зміцнює тіло. Надає гнучкість, пластичність, зміцнює м'язи. Наповнює легкістю і життєвою силою.

Контактна імпровізація це саме життя, у всіх її проявах. Деякі люди виконують це на глядачах. Інші займаються КІ як духовною практикою або виконують тільки як фізичну дисципліну. Деякі люди бачать в цьому гімнастику або боротьбу або щось ще.

Особливість контактної імпровізації. Найчастіше це дует (іноді соло або велика група), зазвичай це відбувається в тихому місці і кожен раз це – імпровізація. Танцюють дуже швидко (або навпаки, дуже повільно) з однаковим задоволенням лежачи на підлозі, сидячи навпочіпки або стоячи на четвереньках, а іноді балансує один в одного на плечах.

Контактна імпровізація – танець, в якому імпровізація будується навколо точки контакту з партнером, а також є однією з форм вільного танцю.

Контактна імпровізація – це синтетичне явище сучасного мистецтва перформансу, яке виникло і інтенсивно розвивається на перетині театру і танцювальної практики. Вона являє собою спонтанну форму танцю, яка залучає два тіла до руху і будується навколо точки контакту з партнером (Blom, Chaplin, 1988). Також її розглядають і як особливу комунікативну практику.

Отже, ми можемо зробити такі висновки:

Імпровізація (від лат. *improvisus* – раптовість; англ. *improvisation* – імпровізація) – вид і танцювальна система сучасної хореографії американського походження. На сьогодні імпровізація у сучасній хореографії є творчим актом митця в момент виконання, без попередньої підготовки, танцювальна фантазія на тему. Це головний чинник для всієї сучасної хореографії (модерн джаз, перфоманс, хіп-хоп, контемпорарі, постмодернізм, постмодерн, джаз, теп).

Під час імпровізації танцюрист виконує рухи без попереднього планування, таким чином народжується творчий рух моменту. Це спосіб використовувати потік підсвідомості без інтелектуальної цензури, що дозволяє спонтанне та одночасне вивчення, створення та виконання.

Імпровізація аналогічна вільній асоціації в думці, що є найбільш спонтанним, природним і творчим процесом. Кінестетика самосвідомості може вільно співпрацювати з уявою, без підготовки чи попереднього уявлення.

Імпровізація – це явище універсальне, вона має місце у філософській, психолого-педагогічній та технічній науках, у різних сферах повсякденності, однак найкраще себе реалізує у мистецтві.

При цьому імпровізація в художньому виконавстві розглядається як «творчість з ходу», без попередньої підготовки. В свою чергу синкретичні імпровізації, поєднують різні види мистецтва (музика, образотворче мистецтво, хореографію, літературу) розширюють світосприйняття і формують індивідуальний стиль діяльності на засадах інтелектуально-творчого формування світогляду особистості.

Імпровізацію використовують у хореографічній підготовці саме для того, щоби виявити талановитих, творчо обдарованих учнів, розвинути виразність, навчити у рухах передавати власне бачення музики, створювати і розкривати образ. Імпровізація дозволяє оволодіти прийомами акторської майстерності, розвинути індивідуальність, надає інструментарій для успішної творчої самореалізації. В процесі виконання завдань з імпровізації учні набувають необхідних якостей та навичок, а саме: сміливості та свободи творчого самовираження, самостійного творчого мислення, вміння на практиці показати результат, активно реагувати на будь-які несподівані завдання, здатності швидко опановувати різні стилі та характери рухової діяльності. Музичний матеріал для хореографічних імпровізацій повинен бути різноманітним, але якісним.

Використовуються найрізноманітніші засоби педагогічного впливу, як пояснення словесно, пританцювуючи, акцентувати на жести і пози, особливості варіювання танцювальних рухів. Головне завдання в навчально-методичному комплексі з предмету «Сучасний танець» спрямоване не тільки на підготовку хореографічних творів і навчання техніки сучасного танцю, а й уміння оперувати танцювальними, пластичними образами в

постановочної роботи. Приділяється значна увага розвитку відчуття тіла, усвідомлення його внутрішньої організації та цілісності.

Особливість контактної імпровізації. Найчастіше це дует (іноді соло або велика група), зазвичай це відбувається в тихому місці і кожен раз це – імпровізація. Танцюють дуже швидко (або навпаки, дуже повільно) з однаковим задоволенням лежачи на підлозі, сидячи навпочіпки або стоячи на четвереньках, а іноді балансує один в одного на плечах.

Контактна імпровізація – танець, в якому імпровізація будується навколо точки контакту з партнером, а також є однією з форм вільного танцю.

Контактна імпровізація – це синтетичне явище сучасного мистецтва перформансу, яке виникло і інтенсивно розвивається на перетині театру і танцювальної практики. Вона являє собою спонтанну форму танцю, яка залучає два тіла до руху і будується навколо точки контакту з партнером.

### Література:

1. ФОРСАЙТ В. (2017). Біографія. Totem dance school. Доступно з: <https://www.totemdancegroup.com.ua/uiljamforsajt-biografija> / (дата звернення: 2. 04. 2023).
2. ФОРСАЙТ В. (2017). *Геометрія танцю*. Totem dance school. Доступно з: <https://www.totemdancegroup.com.ua/uiljam-forsajt-geometrija-tanca/> (дата звернення: 2. 04. 2023).
3. ШАРИКОВ Д. І. (2010). *Теорія, історія та практика сучасної хореографії*. Київ.
4. BLOM L. A., CHAPLIN L. T. (1988). *The moment of movement: dance improvisation*. Pittsburgh. University of Pittsburgh Pre.
5. РАХТОН S. (1977). *Small dance*. Доступно з: <https://myriadicity.net/contact-improvisation/contact-improv-as-a-way-ofmoving/steve-paxton-s-1977-small-dance-dance/@aws-content-pdfbook> (дата звернення: 2. 04. 2023).
6. БУРШТЕЙН А.. (2006). *Танець «Контактная импровизация»*. Доступно з: <http://www.mipopp.com/index.php/mediateka/media3/raznoe/76-ki> (дата звернення: 2. 04. 2023).

## 2.7. EMOTIONAL INTELLIGENCE IN THE CONDITIONS OF THE INFORMATION SOCIETY

### 2.7. ЕМОЦІЙНИЙ ІНТЕЛЕКТ В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА

Сучасна людина стає свідком і активним учасником становлення інформаційного суспільства. Інтенсивні інформаційно-комунікаційні потоки, реалізовані за допомогою новітніх технологій (наприклад, Інтернет), створюють потужні навантаження на психічні процеси людини та її особистості. Відповідно, перед психологією постає завдання пошуку психологічних ресурсів, які могли б сприяти зниженню цих навантажень і оптимізації процесів саморегуляції особистості.

В останні роки зростає інтерес до вивчення таких актуальних тем, як інформаційні технології, соціальні мережі в контексті емоційного інтелекту.

Зі стрімким розвитком технологій соціальних медіа трансформується міра та спосіб участі в них підлітків. Якщо на початку свого використання соціальні мережі доповнювали безпосереднє спілкування і вивчалися як окремий додатковий простір, то зараз, у зв'язку з розвитком мобільних технологій, пряме спілкування та непряме спілкування представляють собою єдиний простір. Дослідники підкреслюють, що емоції є основною мотиваційною системою людської поведінки, ключовим компонентом людського досвіду під час соціальної взаємодії з іншими людьми.

А. Костюк вважає, що сучасний світ, переповнений онлайн-спілкуванням, не дозволяє достатньо розвинути емоції та емоційний інтелект. (Костюк А. В., 2014). На наш погляд, зв'язок між емоційним інтелектом і соціальними мережами вивчений недостатньо. Емоції є ключовим компонентом людського досвіду під час соціальної взаємодії з іншими людьми.

Термін «емоція», фр. emotion від лат. emovere «збуджувати, хвилювати», це одна із форм відображення світу, що позначає душевні переживання або хвилювання. Слід також наголосити, що емоції – це ті безпосередні переживання, які фіксуються в мові людини. Вони багатогранні, стосуються як біологічного, так і духовного рівня існування людини, її поведінки і досвіду. Походить від латинського emovere («хвилюю») і позначає не дуже тривалий психічний процес, який демонструє оціночне ставлення суб'єкта до минулих або можливих подій, до об'єктивно існуючого світу. (Шидловська В.О., 2015).

Передумови для появи поняття «емоційний інтелект» виникли в ХІХ столітті, починаючи з Чарльза Дарвіна, який зазначив, що коли розум сильно схвилюваний, ми можемо очікувати, що він миттєво матиме негайний вплив на серце. Коли серце відчуває цей вплив, воно направляє свою реакцію на мозок, при будь-якому хвилюванні буде значний взаємний вплив і реакція між цими двома важливими органами тіла.

Р. Торндайк провів дослідження в 1920 р. і вперше виділив частину загального інтелекту – соціальний інтелект, який розумів як здатність розуміти інших і діяти або поводитися мудро по відношенню до інших.

У 1935 році австралійський психолог Е. Долл розробив структуроване інтерв'ю для визначення соціальної компетентності.

Піонерами в цій області були Веслер та Роберт Торндайк. Веслер припустив, що не когнітивні здібності важливі для адаптації та успіху. Роберт Торндайк писав про соціальний інтелект наприкінці 1930-х років. На жаль, робота піонерів у цій галузі була забута до 1983 року, коли Говард Гарднер припустив, що внутрішньоособистісний і міжособистісний інтелект так само важливий, як і IQ, виміряний за допомогою IQ-тестів. Пізніше Д. Векслер вперше заявив, що існує ряд типів мислення, які є компонентами загального інтелекту, але відрізняються від традиційного IQ.

Р. Ліпер виявив, що емоції викликають, підтримують і спрямовують діяльність.

А. Елліс, ґрунтуючись на ідеях А. Адлера про те, що емоційні реакції людини викликаються когнітивно, у 1955 році почав розробляти раціонально-емоційну терапію, яка передбачала навчання досліджувати свої емоції логічним шляхом, за допомогою рефлексії.

У 1960-х роках С. Шехтер розробив когнітивно-фізіологічну теорію, згідно з якою на виникнення емоцій впливає минулий досвід людини та її оцінка поточної ситуації з точки зору актуальних потреб та інтересів.

Наприкінці 1970-х – 1980-х рр. зростає інтерес до вивчення взаємодії емоцій і мислення, висловлюється позиція про емоції як одну з підсистем свідомості. Когнітивна теорія емоцій розглядає їх як функцію розуму, наприклад, у когнітивній концепції Р. Лазаруса.

В одній зі статей Дж. Майер і П. Саловой стверджували, що вплив емоційних явищ на пізнання регулюється і опосередковується особистістю, а наявність комплексу індивідуальних здібностей або рис відповідає за те, наскільки цей вплив може бути конструктивним чи деструктивним для людини.

Можна припустити, що опосередкованими передумовами «змішаних моделей» емоційного інтелекту стали концепція самоефективності А. Бандури і теорія самоактуалізації А. Маслоу, які підкреслюють важливість здатності людини реалізувати свої здібності та ефективно керувати своєю поведінкою відповідно до знання сильних і слабких сторін її особистості.

Щоб відкрити новий вид інтелекту та сформулювати чіткий і правильний термін «емоційний інтелект», було необхідно об'єднати різні напрямки досліджень.

Поняття «емоційний інтелект» було введено в 1990 році Джоном Майєром і Пітером Саловеем. Вони описали емоційний інтелект як підмножину соціального інтелекту, що включає в себе здатність відстежувати власні та чужі емоції та почуття.

Д. Гоулман представляє емоційний інтелект як структуру, підрозділяючи його на п'ять областей:

1. Самосвідомість: здатність розуміти свої проблеми, цінності, бути чесним щодо своїх здібностей і недоліків, визначати, що вас стримує, і розуміти вплив ваших емоцій на інших.

2. Саморегуляція: управління своїм внутрішнім станом, самоконтроль, надійність, відповідальність, адаптивність або стійкість, інноваційність. Не менш важливо розуміти своє оточення, щоб відповідним чином керувати своїми очікуваннями.

3. Самомотивація: мотивація, оптимізм і цілеспрямованість сприяють довгостроковому професійному успіху.

4. Емпатія: є ключовим аспектом побудови емоційного інтелекту, оскільки вимагає людиноцентричного підходу, відкритості до різних точок зору та прийняття ситуацій і людей такими, якими вони є.

5. Соціальні навички: здатність викликати бажану реакцію в інших людей. Оскільки живе спілкування затьмарюється цифровим спілкуванням, для всіх нас стає важливим активно працювати над своїми навичками міжособистісного спілкування. Деякі з цих навичок включають активне слухання, ефективне спілкування, вплив на інших, вирішення конфліктів і складних ситуацій, побудова стосунків, командна робота та співпраця. (Гоулман Д., 2018)

У широкому розумінні емоційний інтелект означає здатність розпізнавати, розуміти емоції та керувати ними. Аналіз різноманітних концепцій емоційного інтелекту, які існують у світовій психології, дозволяє розділити їх на «моделі здібностей» і «змішані моделі». Ряд дослідників (Дж. Майєр, Д. Карузо, П. Саловой) розуміють емоційний інтелект як набір ієрархічно організованих здібностей, пов'язаних з обробкою інформації. Ці здібності об'єднуються в чотири «гілки»:

- 1) сприйняття емоцій;
- 2) підвищення ефективності мислення за допомогою емоцій;
- 3) розуміння емоцій;
- 4) управління емоціями.

«Змішані моделі» досить різноманітні і включають когнітивні, особистісні, мотиваційні особливості в емоційному інтелекті (Д. Гоулман, Р. Бар-Он, Д. Люсін). Дослідження поки не дозволяють говорити про зв'язок між емоційним інтелектом «змішаних моделей» і загальним

інтелектом, в той час як зв'язок з рисами особистості (нейротизм, приємність, свідомість, екстраверсія, відкритість до досвіду) виявляється сильним.

Д. Люсін пропонує розуміти емоційний інтелект як здатність розуміти свої та чужі емоції та керувати ними. У його структурі виділяють міжособистісний емоційний інтелект, внутрішньоособистісний емоційний інтелект, а також здатність керувати та розуміти емоції. Емоційний інтелект асоціюється з когнітивними (когнітивна складність, діапазон когнітивної еквівалентності тощо) та особистісними характеристиками (такими як уявлення про цінність емоцій, емоційна чутливість, емоційна стабільність тощо).

Дослідження емоційного інтелекту набуває особливого значення в контексті інтенсивних комунікацій людини в Інтернеті. Одними з лідерів серед комунікаційних сервісів на даний момент є соціальні мережі (спілкування онлайн). Соціальну мережу, як і будь-яку іншу спільноту в Інтернеті, можна визначити як мережу учасників, які обмінюються ідеями та інформацією. Сайти соціальних мереж зробили такий обмін набагато легшим та інтенсивнішим. Особисті сторінки учасників («профілі») містять інформацію про користувачів, фотографії, відео- та аудіозаписи, «статуси» (висловлювання, що відображають поточний стан, думки тощо), посилання на інші соціальні мережі, в яких зареєстрований користувач. Політика конфіденційності сайту дозволяє регулювати ступінь відкритості зазначеної інформації – наприклад:

- «закрити» сторінку від неавторизованих користувачів;
- надавати різну інформацію для різних груп «друзів»;
- відстежувати, хто відвідував сторінку тощо.

Спілкування в соціальних мережах здійснюється за допомогою текстових повідомлень, розсилки користувачам аудіозаписів, відео, картинок, фотографій тощо.

Соціальні мережі підтримуються зв'язками між двома типами учасників: сильними і слабкими. Міцні зв'язки передбачають багаторазовий обмін, у тому числі соціальним та емоційним змістом, вони створюють відчуття «соціальної присутності», спілкування «тут і зараз». Ці відносини аналогічні дружнім і сімейним відносинам. Слабкі зв'язки засновані на «інформаційному» обміні ідеями, фактами тощо. Такий обмін відбувається не дуже часто і може бути одностороннім. Слабкі зв'язки більш пасивні та орієнтовані на групу, тоді як сильні зв'язки є активними та здійснюються за допомогою різноманітних засобів масової інформації.

На наш погляд, активні та популярні користувачі соціальних мереж в більшості випадків демонструють відносно вищий рівень розвитку міжособистісного емоційного інтелекту. Це досягається не за рахунок набутих навичок і досвіду (як у групі малоактивних користувачів), а завдяки прийняттю цінності іншої людини, її внутрішнього світу, прагненню враховувати емоції інших людей у своєму житті, а також рефлексивність. Ймовірно, інтенсивне спілкування в соціальних мережах дозволяє людині усвідомити ці цінності, чим і пояснюється активність користувачів. Однак певною мірою вірно і зворотне – насичене спілкування соціальних мереж може сприяти розвитку емоційного інтелекту шляхом формування в особистості уявлень про цінність емоційних переживань іншої людини.

У 2010 року некомерційний приватний фонд Кайзера, який займається збором аналітичних матеріалів з проблем охорони здоров'я, провів цікаве дослідження. Воно показало, що в середньому підлітки у віці від восьми до вісімнадцяти років проводять 7 годин 37 хвилин на день за своїми електронними пристроями. У середньому молоді люди проводять за комп'ютером 10 годин 45 хвилин на день. П'ять років тому було 8 годин 33 хвилини, а десять років тому – 7 годин 29 хвилин.

У 2013 році дослідження Nielsen Holdings показало, що в середньому доросла людина отримує та надсилає 764 текстових повідомлення на місяць, тоді як підлітки отримують кілька тисяч.

Автор книги «З усіма і ні з ким» Майкл Гарріс описав цікавий випадок в автобусі. Якийсь хлопець років шістнадцяти сидів із розчарованим виглядом, дивлячись у мобільний телефон. Коли в автобус зайшов інший підліток і сів навпроти першого, з'ясувалося, що вони

знайомі. Той, хто увійшов, посміхнувся першому хлопцеві, і відразу почав заглядати у свій власний телефон. Протягом усієї поїздки хлопці обмінювалися повідомленнями. Приблизно в середині шляху перший підняв голову і розсміявся, мабуть, отримавши кумедне послання від другого. Але живе спілкування не почалося після цього. Підлітки знову занурилися у свої телефони та продовжили обмінюватись SMS, іноді посміхаючись один одному через прохід.

І ще сцена з автобуса: дві дівчини вставляли собі у вуха навушники від одного пристрою. Вони посміхалися, слухаючи одну музику, дивлячись однакові відеокліпи. Телефон став місцем реалізації їх взаємної симпатії. Як і хлопці з першого прикладу, дівчата насолоджувалися постійним спілкуванням, а їхній гаджет виконував роль гостинного господаря, сполучної ланки.

Шеррі Теркл, директор технологічних ініціатив Массачусетського технологічного інституту, проаналізувала сотні розмов із дітьми, які перебувають у стосунках із роботами та іншими технологічними іграшками в Alone Together. Вона виявила, що нове покоління зручніше спілкується з технологіями, ніж з реальними людьми. Телефон простий у спілкуванні, а від людей в багатьох випадках цілком можна чекати чогось несподіваного чи неприємного. Спілкування за допомогою текстових повідомлень поступово витісняє телефонні розмови, які таять в собі непередбачувані пастки. Текстові повідомлення, навіть якщо в них відсутні тонкі інтонації, надійні та контрольовані. І ми із задоволенням йдемо на цю угоду. «Тривогу викликає той факт, – робить висновок Теркл, – що спрощення та редукція відносин перестає викликати протести. Ми чекаємо такого спрощення і навіть бажаємо його».

Вчені Мічиганського університету підготували аналіз досліджень, проведених з 1979 по 2009 роки. Вони вивчали рівень емпатії серед студентів американських коледжів. Виявилось, що серед сучасних студентів вона знизилася на 40% порівняно з показниками сімдесятих і вісімдесятих років. Наші контакти з друзями стають менш емоційними, фільтруються емодзі та телефонними аббревіатурами.

Незважаючи на те, що ми замінюємо свої справжні почуття емодзі та стікерами, ми не втрачаємо здатності розпізнавати емоції та керувати ними. Так вважають автори книги «Емоційний інтелект 2.0». Вважається, що пристрасть до відеоігор та Інтернету породжує покоління, не здатне контролювати себе в стресових ситуаціях.

«Картина стала чіткішою, коли ми подивилися на ті самі дані під іншим кутом. Ступінь управління собою зростає з віком, а це означає, що відсутність навичок управління собою у підростаючого покоління не пов'язана з наявністю в житті молодих людей айподов або соціальних мереж», – зазначають дослідники EQ.

Це говорить про гнучку природу емоційного інтелекту. З практикою ви можете стати більш вправними в контролі та управлінні своїми емоціями. Розвиток цих навичок потребує часу, що є темою для подальших досліджень.

Одним із негативних наслідків неадаптивного використання «нового простору підліткового спілкування», нових технологій, до якого прикута увага дослідників, є новий вид булінгу: кібербулінг, який визначається як будь-яка навмисна дія чи поведінка з наміром завдати шкоди іншим за допомогою електронних пристроїв, тобто через Інтернет, мобільні телефони, SMS, Bluetooth, блоги тощо. Проблема кібербулінгу та його впливу на емоційну сферу з кожним роком стає все більш актуальною, що відображається на дослідницькому інтересі психологів. Проводиться велика кількість досліджень, які показують цікаві результати. Наприклад, дослідження показали, що підлітки, які зазнають кібербулінгу, мають більше психосоматичних проблем, ніж ті, хто цього не зазнає, а також – вищий рівень симптомів депресії, тривоги, низької самооцінки і навіть вищий рівень суїцидальної поведінки. Кібербулінг негативно впливає на емоційну та соціальну адаптацію жертв. Зокрема, кібервіктимізація була пов'язана з такими почуттями, як гнів, розчарування, сум, безпорадність, страх, сором, провина або самотність. Дослідження показали, що одним із факторів, який довів свою роль буфера проти негативних наслідків кібербулінгу, є емоційний інтелект, а те, як люди обробляють емоційно значущу інформацію під час стресових подій,

пов'язане з функціональним способом подолання стресу та здатністю будувати позитивні стосунки з іншими.

У дослідженнях булінгу традиційно вважалося, що булери мають нижчий рівень емоційного інтелекту. Однак останні дослідження показують, що агресори, навпаки, мають досить високий рівень емоційного інтелекту, завдяки чому їм легше визначити слабкі сторони жертви. Агресори відрізняються високою розрахунковістю, що дозволяє їм контролювати інших через домінуючу поведінку. Емоційний інтелект жертв булінгу, навпаки, часто відносно знижений, оскільки саме низький рівень розвитку емоційного інтелекту призводить до недооцінки або помилкової оцінки того, що відбувається, і, як наслідок, до вибору дезадаптивних реакцій і труднощів регуляції власної поведінки.

Існує кореляційний зв'язок між кібервіктимізацією, емоційним інтелектом і двома показниками психологічної адаптації (самооцінка та ризик самогубства):

- Кібервіктимізація має негативну кореляцію із загальним емоційним інтелектом і самооцінкою, але має позитивний кореляційний зв'язок, пов'язаний з ризиком самогубства: тобто чим нижчий рівень розвитку емоційного інтелекту та самооцінки, тим вищий ризик кібервіктимізації та вищий ризик суїцидальної поведінки.

- Загальний рівень емоційного інтелекту має позитивний кореляційний зв'язок, пов'язаний із самооцінкою та негативну кореляцію пов'язану із ризиком суїциду: чим вищий рівень емоційного інтелекту, тим вища самооцінка та менший ризик суїцидальної поведінки.

- Кореляційний зв'язок між кібервіктимізацією та самооцінкою слабшає по мірі зростання рівня розвитку емоційного інтелекту. Таким чином, вищезазначений негативний кореляційний зв'язок між кібервіктимізацією та самооцінкою був значущим на більш низьких рівнях розвитку емоційного інтелекту.

- Кореляційний зв'язок між кібервіктимізацією та ризиком суїциду слабшає по мірі зростання емоційного інтелекту. Таким чином, позитивна кореляція між кібервіктимізацією та ризиком суїциду була значною при низькому рівні емоційного інтелекту. На більш високих рівнях розвитку емоційного інтелекту ця залежність зменшувалася, хоча залишалася значною.

- Порівняно з дівчатами, хлопці повідомили про нижчу кібервіктимізацію, менший ризик суїциду та вищу самооцінку. (Кочетова Ю. А., Клімакова М. В., 2019).

У 2018 році було проведено гендерне дослідження взаємозв'язку між емоційним інтелектом і кібервіктимізацією за участю 1645 підлітків із 22 державних середніх шкіл у Малазі віком від 12 до 18 років, використовуючи лише Європейський огляд кібербулінгу ЕСІР-Q та емоційний інтелект Вонга та Лоу. Шкала (WLEIS), яка показала наступні результати:

- Хлопчики отримали вищі результати в емоційному самооцінці, використанні емоцій, регуляції емоцій і загальному емоційному інтелекті, тоді як дівчата отримали вищі результати в оцінці емоцій інших і кібервіктимізації.

- Самооцінка емоцій негативно асоціюється з кібервіктимізацією як у дівчат, так і у хлопців: чим вищий рівень розвитку компонента емоційної самооцінки, тим нижчий рівень кібервіктимізації.

- Компоненти емоційного інтелекту, такі як емоційне використання та регулювання емоцій, негативно асоціювалися з кібервіктимізацією лише у дівчат. Зокрема, дівчата-підлітки з низьким рівнем регуляції емоцій продемонстрували вищий рівень кібервіктимізації.

- Вищий рівень емоційного інтелекту був суттєво негативно пов'язаний із нижчими показниками кібервіктимізації як у дівчат, так і у хлопців. Відповідно, схильність бути кібержертвою певною мірою пов'язана з рівнем емоційного інтелекту жертви.

- Загальний рівень розвитку емоційного інтелекту та його внутрішньо особистісної складової показав значний негативний зв'язок із кібервіктимізацією у хлопців: чим вищий рівень розвитку внутрішньо особистісної складової емоційного інтелекту та загальний рівень емоційного інтелекту, тим нижчий рівень кібервіктимізації у хлопчиків.



Незважаючи на фактори, описані вище, використання соціальних медіа має низку переваг, таких як їх здатність використовуватися як джерело інформації, платформа для встановлення особистих і професійних зв'язків і як середовище для спілкування з однолітками. Проте дослідники виділяють і недоліки використання соціальних мереж – соціальне перевантаження та страх бути відкинутим у груповому прийнятті.

Люди з високим рівнем емоційного інтелекту частіше користуються не лише ресурсами набутих знань, а й соціальними мережами. Використовуйте соціальні мережі більш продуктивно. Люди з низьким емоційним інтелектом відчують «соціальне перевантаження та страх бути відкинутим» під час використання соціальних мереж. Майер у дослідженні 2012 року стверджує, що люди відчують стрес соціального перевантаження, коли користуються такими соціальними мережами, як Facebook. (Житкевич Ю., 2010)

Люди з високим рівнем емоційної обізнаності (аспекту емоційного інтелекту) найчастіше продуктивно використовують Інтернет та соціальні мережі: для знайомства з новими людьми та розміщення результатів своєї творчої діяльності тощо. Вони також не переносять усіх сфер життя з реального у віртуальний світ.

Користувачі з хорошими навичками управління власними емоціями у віртуальному просторі мають кілька цілей:

- пошук потрібної інформації,
- інформації про події в світі,
- спілкування,
- знайомство,
- вирішення професійних проблем,
- ведення ділового листування,
- пошук однодумців за інтересами, а також самі створюють різні спільноти.

Крім того, вони беруть участь у тематичних дискусіях і форумах. Тобто вони продуктивно використовують соціальні мережі.

Підсумовуючи, можна відзначити, що тема емоційного інтелекту є як ніколи актуальною. Зауважимо, що різні компоненти емоційного інтелекту диференційовано впливають на особливості залучення до Інтернет-простору. Один з небагатьох аспектів, який має відносно менше відношення до будь-якої активності в мережі, - це емпатія. Відносно високі навички розпізнавання емоцій інших людей, а також емоційна усвідомленість викликають бажання віртуальної самопрезентації. Останнє також супроводжується прагненням до розширення спілкування. Особи з високою самомотивацією у більшості ситуацій у віртуальному просторі орієнтовані виключно на розважальні функції Інтернету. У всіх цих випадках можна говорити про конкретну і конструктивну спрямованість використання Інтернет-середовища. Проте ми також виявили, що існує група ризику формування інтернет-залежності та повного відходу від реального світу у віртуальний, що визначається надмірним бажанням контролювати власні емоції. Такі користувачі в багатьох випадках потребують психологічної допомоги, що підтверджує як актуальність, так і практичну значущість даного дослідження.

### **Література:**

1. БОЙКО С. Т. Емоційний інтелект як чинник запобігання інформаційному стресу. Наукова дискусія: питання педагогіки та психології: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції (1-2 грудня 2017 р., м. Київ). Київ: ГО «Київська наукова організація педагогіки та психології», 2017.
2. ГОУЛМАН Д. Емоційний інтелект. Харків: Віват 2018, 512 с.
3. ДЕРЕВ'ЯНКО С. П. Активізація розвитку емоційного інтелекту як спосіб оптимізації процесу соціально-психологічної адаптації особистості. Вісник НТУУ «КПІ». Філософія. Психологія. Педагогіка. 2009. С. 91-99.
4. ЖИТКЕВИЧ Ю. Переживання сильного емоційного напруження залежно від рівня емоційного інтелекту. URL: <http://naub.org.ua/?p=910> (дата звернення: 13. 04. 2023).

5. ЖУРАВЛЬОВА М. О. Емоційний інтелект як проблема психологічних досліджень. URL: [https://scienceandeducation.pdpu.edu.ua/doc/2009/1\\_2\\_2009/14.pdf.pdf](https://scienceandeducation.pdpu.edu.ua/doc/2009/1_2_2009/14.pdf.pdf) (дата звернення: 13. 04. 2023).
6. КОСТЮК А. В. Емоційний інтелект та шляхи його розвитку. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія Психологічні науки. 2014. № 2. С. 85-89.
7. КОЧЕТОВА Ю. А., КЛІМАКОВА М. В. Емоційний інтелект в умовах інформаційного суспільства і кібербулінгу. Світ науки. Педагогіка і психологія. 2019. № 2. С. 1-6.
8. САВОНОВА Г. І. Розвиток емоційного інтелекту в закладі загальної середньої. Лисичанськ, 2021. 70 с.
9. ШИДЛОВСЬКА В. О. Поняття емоції, емоційності та емотивності в сучасній лінгвістиці. URL: <https://cutt.ly/S5Uh6H7>.

## 2.8. INTERNET ADDICTION INFLUENCES VALUE ORIENTATIONS FORMATION AND THE DEVELOPMENT OF A TEENAGER'S PERSONALITY

### 2.8. ВПЛИВ ІНТЕРНЕТ-ЗАЛЕЖНОСТІ НА ФОРМУВАННЯ ЦІННІСНИХ ОРІЄНТАЦІЙ ТА РОЗВИТОК ОСОБИСТОСТІ ПІДЛІТКА

Як новий спосіб спілкування, Інтернет об'єктивно змінив життєвий лад багатьох людей, сприяючи не тільки розширенню знань про навколишній світ, а й процесу поширення та відтворення певних соціальних норм і цінностей, моделі соціальної поведінки та правил взаємодії. У зв'язку з тим, що епоха інформаційних технологій змінюється, науково доцільним виступає з'ясування популярності інформаційних технологій як чинника соціалізації, визначення їх ролі та розгляд основних компонентів, що впливають на формування молодого покоління під впливом новітніх інформаційних технологій (Стьопкіна, Стьопкін, Трубник, 2021).

Інтернет вже давно перестав бути просто засобом комунікації, постаючи в умовах сучасності як засіб вираження громадської та особистої думки індивідів. Мережа створює певний тип особистості, поведінку, безпосередньо впливаючи на процес соціалізації юних осіб. Маніпулюючи увагою, розвиваючи уяву, торкаючись емоційної сфери і використовуючи стереотипи, Інтернет-мережа управляє свідомістю користувачів, передаючи інформацію певного роду (Стьопкіна, Стьопкін, Трубник, 2021).

Сучасні молоді люди настільки віддають перевагу життю в Інтернет-середовищі, що фактично починають відмовлятися від свого «реального» життя, проводячи значну частину власного життєвого часу у віртуальній реальності. Групу ризику для розвитку такого виду адитивної поведінки як Інтернет-залежність являють собою особи віком від 14 до 21 років. Цьому сприяє ряд факторів: широке розповсюдження домашніх гаджетів, легкість підключення до Інтернет-мережі, комп'ютеризація учбових програм, велика кількість Інтернет-салонів та клубів тощо. Практично всі вони проходять стадію природної захопленості і певна частина переходить у категорію Інтернет-залежних.

Залежність особи від певного роду заняття, яке проявляється у прагненні до її повторення чи продовження, незважаючи на те, що вона має очевидні ознаки шкідливості для оточення чи самої людини трактується як адикція (від англ. addiction – залежність, згубна звичка, схильність). Провідну роль у виникненні адикції мають психологічні причини, оточення і характер. Налічується достатня кількість підходів у психологічних, соціологічних, медичних та інші науках до вивчення проблематики адикції, на стику яких сформувався новий науковий напрям про залежність – адиктологія. Остання охоплює наркотичну (токсикоманію), алкогольну, тютюнову, харчову, ігрову, інтернет-залежності. Інтернет-адикція – це психічний розлад, нав'язливе бажання вийти в Інтернет і хвороблива нездатність вчасно відключитися від нього. Сам термін «інтернет-адикція» використовується як рівнозначний термінам «Інтернет-залежність», «комп'ютерна адикція», «проблематичне інтернет-користування» та інші (Ісакова, 2011).

У царині сучасної науки існують різні погляди щодо особливостей Інтернет-залежності. Зокрема, при дослідженні формування Інтернет-залежності надають особливу роль специфіки комунікативного Інтернет-середовища, яке є досить привабливим своїми унікальними особливостями: широкі комунікативні можливості, відсутність впливу просторової та часової складових, можливість взаємодії у відео й аудіо форматах, альтернатива реальності (реалізація у віртуальному світі потреб, котрі у реальному житті реалізувати неможливо). Крім того, актуальністю відзначаються дослідження особливостей Інтернет-середовища, що зумовлюють формування адикції від Інтернет-ігор. Віртуальний ігровий світ, на відміну від реального, різниться: зворотністю подій; прогностичністю гри, її складових та подій; наявністю здібностей, відсутніх у реальному світі; множинністю «життів» та відсутністю фізичних законів життя, базових потреб. Звичайно, Інтернет надає унікальну можливість поєднати комунікацію і аутокомунікацію: тексти одночасно є

доступними і адресату, і адресанту. Те, що зазвичай розділено у часі і, відповідно, вимагає поділу ролей, в Інтернеті реалізується «тут і тепер». Поява аутокомунікації принципово змінює психологічні умови для користувача як особистості. Проте, найбільш важливими виступають такі особливості Інтернет-середовища, що слугують появі Інтернет-залежності:

- анонімність – створює умови для вільного спілкування, дозволяючи людині почуватися вільно при встановленні комунікативного контакту, демонструвати або справжні почуття та думки, не боячись осуду, або ж приписувати собі ті риси, що позитивно сприймаються соціумом, однак їй не належать;

- доступність – широкі можливості, які надає Інтернет від отримання інформації, спілкування у форумах, ігрової діяльності до задоволення потреб, які є фрустрованими у реальному житті (знайти однодумців, обговорити власні потреби, знайти будь-яку необхідну інформацію тощо);

- безбар'єрність спілкування, яка, з одного боку, дозволяє зняти психологічні перешкоди (високу тривожність, сором'язливість, низьку самооцінку), а з іншого – руйнує просторові бар'єри, дозволяючи будувати взаємодію з людьми, що перебувають на значній відстані, та у реальному житті ніколи б не зустрілися;

- презентація ідеального образу «Я» як можливість застосування для самопрезентації, що використовується особами з низькою самооцінкою, котрі не вдоволені власним життям, життєвими досягненнями, соціальним статусом, зовнішністю чи іншими характеристиками. Презентуючи образ наділений тими рисами, яких не вистачає, людина отримує задоволення та багато позитивних емоцій, що стає основою для формування адикції, оскільки відчувається значна різниця між реальним світом, де ця людина відчувається невпевнено, та Інтернет-середовищем, де вона відчуває власну привабливість й свою значущість (Войскунський, 2004).

Формування Інтернет-залежності – це процес, який позначається протіканням певних стадій. Початок цей процес бере тоді, коли людина починає отримувати більше позитивних емоцій від перебування у мережі, ніж від спілкування з оточуючими людьми та повсякденної, звичної діяльності. Прагнення відчувати приємні переживання спонукає її все більше часу проводити у віртуальному світі, стаючи невід'ємною частиною життя та, поступово, витісняючи всі інші види діяльності. В результаті виникає залежність. Інтернет-залежність може проявлятися в поєднанні з симптомами багатьох інших поширених видів залежності. Як і багато інших компульсивних форм поведінки, залежність від Інтернету пов'язана з цілим рядом симптомів, які можуть мати глибокий і тривалий вплив практично на всі сфери життя особистості (Керебка, 2018):

- серед поведінкових та соціальних симптомів залежності від Інтернету можна виділити проведення більшої кількості часу періоду неспанння в мережі, відчуття втрати контролю над тим, скільки часу людина проводить в Інтернеті, а також неможливість зупинити його використання навіть при наявності такого бажання;

- серед психологічних симптомів залежності від мережі можна виокремити використання Інтернету для лікування поганого настрою, звільнення від важких емоцій або приглушення основних симптомів тривоги, депресії та стресу;

- до когнітивних симптомів залежності від Інтернету можна віднести нездатність зосередитися на певному занятті, проблеми з пам'яттю, неможливість відстежувати хід часу під час перебування у мережі та загострення будь-яких наявних проблем у сфері психічного здоров'я;

- фізичні симптоми залежності від мережі охоплюють недосипання через перебування в Інтернеті пізно ввечері, відсутність інтересу до особистої гігієни або догляду за собою, біль через відсутність руху, головні болі, біль у шії, погане харчування (надмірне або недостатнє вживання їжі), втрату або збільшення ваги та сухість очей від постійного перебування перед екраном, безсоння та синдром «зап'ястного каналу»;

- на поведінковому рівні Інтернет-залежність може проявлятися через одержимість (постійні думки, які пов'язані з бажанням бути в Інтернеті), дратівливість в автономному режимі або розчарування в моменти виходу з мережі, відмову від зобов'язань або спілкування з друзями для продовження часу перебування в мережі, поступове збільшення тривалості онлайн-сеансів, жертвування великою кількістю сну для продовження тривалості використання мережі, неможливість розставляти пріоритети або дотримуватися розкладу й планів, зниження успішності внаслідок відволікання під час навчання за комп'ютером, ухилення від виконання обов'язків, брехню про кількість проведеного часу в мережі та прокрастинацію;

- деякі емоційні симптоми розладу залежності від Інтернету можуть включати депресію, нещирість, почуття провини, тривогу, ейфорію під час перебування в мережі, схильність до ізоляції, захисні емоційні прояви, перепади настрою, страх, відчуття самотності та нудьгу під час виконання рутинних завдань (Турецька, 2010).

Як і у випадку з більшістю розладів, не завжди можна визначити чіткі причини формування Інтернет-залежності. Однак, ймовірно, існує безліч факторів, які сприяють розвитку даного типу залежної поведінки, деякі з яких пов'язані з природою, а інші – з вихованням. Хоча концепції та визначення залежності від Інтернету у науковій літературі відрізняються, пов'язані з цим психосоціальні детермінанти узгоджуються з результатами інших наукових розвідок. Зокрема, до означення постають декілька демографічних факторів, які мають тісний зв'язок із розвитком залежної поведінки: по-перше, стать виступає часто згадуваним фактором ризику розвитку залежності від Інтернету (Вакуліч, 2005); по-друге, підлітки та юні особи частіше виявляють схильність до залежності у порівнянні з іншими віковими групами. Також виявлено й те, що підлітки, перебуваючи у процесі психологічного розвитку, відрізняються нижчим рівнем саморегуляції, вони більш сприйнятливі до впливу засобів масової інформації та вразливіші до розвитку залежної поведінки Інтернету (Вакуліч, 2005).

Послугуючись авторитетними дослідженнями, до виокремлення постає цілий ряд причин, які пояснюють надмірне використання Інтернету. Відсутність ґрунтовної теоретичної розробки даної проблеми стає очевидною у книзі К. С. Янга, де кожен розділ пропонує різні причини виникнення феномену Інтернет-залежності. Хоча це важлива спроба узагальнити результати існуючих досліджень, вона залишає перед читачем велику кількість можливих пояснень, але не приводить до консенсусу. Враховуючи обсяги зібраних даних, відсутність прогресу вказує на те, що десь на цьому шляху є пропуски, які ускладнюють теоретичний і практичний аналіз даного феномену. У контексті вивчення феномену Інтернет-залежності Янг і Абреу обговорювали питання того, чи стає людина залежною від Facebook, оскільки вона використовує його для задоволення своїх соціальних потреб (Passos JAF, 2015). Ці недавні дискусії виводять ідею компенсаційного використання Інтернету на вищий рівень дослідження, на якому передбачається, що програми мають різний компенсаційний потенціал залежно від можливостей їх використання.

Отже, можна зробити висновок про те, що основними причинами розвитку Інтернет-залежності виступають тривалі неприємні емоційні переживання, життєві труднощі та невдачі, високий рівень соціальної та особистісної тривоги, підвищений рівень депресії, труднощі з концентрацією уваги, низький рівень стійкості до стресу, проблемні відносини у сім'ї, незадоволені потреби у спілкуванні та приналежності, а також психофізіологічні механізми розвитку залежної поведінки (Войскунський, 2004).

Виникнення Інтернет-залежності розглядається як наслідок зниження психологічної стійкості особистості (Керебка, 2018). Однією з найбільш вразливих категорій щодо Інтернет-залежності, як уже нами було попередньо зазначено, є підлітки, які сприймають Інтернет як основний засіб отримання інформації та комунікації. Головною причиною появи залежності у даної вікової категорії осіб психологи вважають недостатнє спілкування і відсутність взаєморозуміння як із значущими людьми (в основному з батьками), так із ровесниками. Підлітковий вік належить до критичного періоду психічного розвитку. У

психології «критичний період психічного розвитку» позначається чутливістю дитини до формування впливів. Критичні періоди вважаються поворотними пунктами, коли у відносно короткий проміжок часу відбуваються кардинальні зрушення у формуванні особистості (Вакуліч, 2005).

У підлітковому віці індивід посідає якісно нову соціальну позицію, у цей час формується його свідоме ставлення до себе як до члена суспільства. Отже від того, як відбувається соціальна орієнтація у цей період, залежить дуже багато у формуванні соціальних настанов людини. Для кожного вікового періоду характерний провідний тип діяльності, і саме він істотно впливає на формування ієрархії мотивів, на розвиток процесу, визначення мети. Підлітковий вік – це вік формування цінностей, розширення соціальних контактів, а залежна дитина-підліток обмежує своє коло спілкування комп'ютером. У таких дітей спостерігається відсутність життєвого досвіду, інфантилізм у вирішенні життєвих питань, бідність емоційної сфери, труднощі у соціальній адаптації, прагнення створити власний світ через втечу від реальності, і спричиняє усе це – Інтернет-залежність. Основну причину, яка спрямовує у світ віртуальних подій, дослідники вбачають у комунікативній депривації, яка призводить до поступової втрати емоційного контакту з близьким та референтним оточенням, яке на даному етапі має відігравати визначну роль у соціально-психологічному становленні особистості підлітка (Єгоров, Кузнецова, Петрова, 2005).

Варто взяти до уваги той факт, що підлітки проходять різні фази росту та розвитку, під час яких втрачають інтерес до певних захоплень. Однак, якщо Інтернет починає помітно впливати на життя дитини підліткового віку, можливо, мова вже йде про компульсивну поведінку. У крайніх випадках залежність від Інтернету може бути надзвичайно виснажливою і створити велику кількість проблем в житті залежної особи та її близьких. Однак, існує ймовірність того, що підліток не може регулювати свою поведінку через низький рівень самоконтролю, бо, на жаль, не вмє цього робити. Крім того, підлітки можуть стати одержимими своїми улюбленими сайтами або додатками в процесі розвитку Інтернет-залежності. Вони легко поринають у віртуальний світ і починають ігнорувати своє найближче оточення у реальному житті. Залежні підлітки можуть постійно відчувати потребу говорити про ці сайти чи програми та наголошувати на тому, що не можна відставати від своїх шанувальників і послідовників. Поки підлітки зосереджені на соціальних мережах та Інтернеті, вони починають втрачати інтерес до інших видів діяльності, якими з радістю займалися раніше. Зокрема, вони можуть покинути спорт, хобі та спільні заняття з друзями. Інтернет-залежність може проявлятися так само, як і залежність від хімічних речовин, до яких належать наркотики або алкоголь. Підлітки починають відчувати дратівливість і примхливість, інтенсивність яких виходить за межі типових підліткових гормональних змін і коливань настрою в моменти, коли їх відривають від проведення часу в мережі. Часте відволікання від предмету залежності слугує виникненню труднощів з емоційною саморегуляцією (Петрунко, 2010).

Варто врахувати й те, що рівень тривожності та депресії у сучасних підлітків вищий. Відтак, значна кількість дослідників пов'язує зростання поширення залежності зі збільшенням доступу до Інтернету та використанням смартфонів. Якщо використання Інтернету неконтрольоване, тоді підліток уникає правдивої відповіді про кількість часу, проведеного у мережі. Маючи доступ до соціальних мереж, більшість підлітків буде годинами прокручувати стрічку соціальних мереж для того, щоб побачити ідеальне життя, тіла та обличчя, які часто замасковані фільтрами. В результаті такої активності, підлітки можуть відчувати посилення невпевненості в собі, переживання тілесної дисморфії та розчарування у власному житті. Отже, до основних ознак залежності від Інтернету належить неконтрольоване використання мережі в поєднанні з втратою відчуття часу, зниженням інтересу до звичних занять та відмовою від виконання обов'язків. Особливу увагу необхідно звернути на емоційні спалахи під час відволікання від мережі, а також на симптоми підвищеної тривожності, депресії та соціальної ізоляції.

Аналіз причин і наслідків виникнення інтернет-залежності показав, що проблематика має складний і багаторівневий характер. Інтернет-залежність у підлітків асоціюється з численними факторами, зокрема:

- віковою специфікою розвитку (потребами в автономії, самореалізації, причетності до групи);
- психосоціальними чинниками (імпульсивністю, агресивністю, самотністю);
- психічними розладами (депресією, тривожністю тощо), що сприяють підвищеній схильності до розвитку Інтернет-залежності (Ванда, Бондаренко, 2019).

Результати дослідження залежності від Інтернету свідчить про те, що в 35% досліджуваних осіб підліткового віку вона оцінюється як важка (набрали понад 80 балів), в 40% респондентів – помірна (набрали 50-80 балів), а в 25% знаходиться на нормальному та низькому рівнях (набрали менше 30 балів). Узагальнюючи, можна зробити висновок про те, що вона відсутня лише у 25% респондентів. Проведене опитування вказує на основні причини розвитку залежності від мережі, а саме: низький рівень самоконтролю, нестача впевненості в собі та підтримки зі сторони оточення, низький рівень розвитку навичок спілкування та побудови стосунків у поєднанні з сильно вираженим прагненням до прийняття, визнання та підтримки. Зокрема, у дослідженні виявлений факт про підвищену схильність до формування моделей проблемного використання мережі, характерну для підлітків з неблагополучних сімей. При цьому підлітки не відчувають достатньо внутрішньої сили для подолання життєвих труднощів, з якими їм доводиться залишатися на одинці, оскільки батьки часто перебувають у неадекватному стані. Як результат – втеча у віртуальний світ для того, щоб відпочити від негараздів і віддалитися від емоційно напруженої атмосфери у сім'ї. Щодо рівня тривожності, то в 25% дівчат та в 35% хлопців вона знаходиться на високому рівні, як за тестом К. Янга, так і за шкалою реактивної тривожності Спілберга. Водночас, рівень особистісної тривожності високий лише в 30% досліджуваних, серед них 20% дівчат і 10% хлопців. Середній рівень загальної та реактивної тривожності відзначається в 60% дівчат і 55% хлопців. При цьому низький рівень ситуативної та загальної тривожності показали лише 35% респондентів, з них 15% дівчат і 10% хлопців. Цікаво, що особистісна тривожність в усіх досліджуваних знаходиться на низькому рівні, що схиляє до думки про те, що проблемна поведінка в Інтернеті може виступати механізмом втечі від власних переживань та приглушення рівня тривоги, яка виникає в певних життєвих ситуаціях і обставинах.

З'ясовуючи питання від чого тікають підлітки зазначимо, що найчастіше йде мова про реакції фрустрації у моменти неможливості отримання бажаного, задоволення власних потреб чи досягнення поставлених цілей. Дратівливість та негативізм знаходяться на високому та низькому рівні в осіб з важкою та помірною залежністю відповідно. Відтак, присутній прямий кореляційний зв'язок між даними змінними. Розчарування власним життям і собою, а також сум через втрачені можливості чи дефіцит чогось бажаного підштовхує 50% осіб з помірною залежністю та 85% осіб з важкою залежністю до збільшення тривалості перебування в мережі, де вони забувають про час і повністю розчиняються в іншій реальності. Розпач через неможливість приєднатися до Інтернету та образу на того, хто заважає користуватися мережею характерні для всіх респондентів із важкою залежністю та 70% досліджуваних з її помірною формою. Почуття провини за проведений в Інтерні час присутнє в 35% респондентів, ще 25% відзначають в себе сором через таке тривале користування мережею. Водночас, вони вказують на неможливість скорочення часу перебування в Інтернеті. Відповідно до результатів за тестом К. Янга у них наявна важка та помірна форми залежної поведінки.

Діагностика рівня стресу за допомогою методики «Ваше самопочуття» свідчить про те, що 35% досліджуваних з важкою залежністю відчувають сильний стрес, з них 30% перебувають на стадії виснаження, що характерно для хронічного стресу. Ці респонденти відзначають низький рівень задоволеності власним життям. Фінансові труднощі у сім'ї, проблеми у стосунках між батьками, хвилювання за наступний день – виступають для таких

підлітків досить сильними стресовими факторами у поєднанні з необхідністю навчатися дистанційно у період карантину, зокрема у випадку, коли батьки не можуть забезпечити дитину сучасними гаджетами. Також, високий рівень стресу відзначається в усіх підлітків із неблагополучних сімей, в яких батьки страждають від алкогольної чи наркотичної залежності. При цьому 30% досліджуваних відчувають погіршення фізичного самопочуття, їх хвилює надмірна слабкість, хронічні болі та інші психосоматичні прояви від яких вони, за їх словами під час участі в інтерв'ю, намагаються відволіктися занурюючись у віртуальний світ Інтернету. Інші підлітки з важкою та помірною залежністю показали високий та середній рівень стресу, а пізніше в інтерв'ю відзначили, що через відчуття власного безсилля перед дією факторів, що його викликають, вони намагаються забути під час користування Інтернетом, зокрема граючи в онлайн-ігри, де їм вдається втілювати свої бажання в житті й забути про наявні в реальному житті проблеми та обмеження.

Як зауважується, з розвитком спрямованості особистості тісно пов'язане становлення ціннісних орієнтацій. Останні, будучи механізмом особистісного росту й саморозвитку, носять розвивальний характер і являють собою динамічну систему цінностей. Ціннісні орієнтації включають у себе три компонента:

1. Когнітивний, або смисловий, який зосереджує в собі соціальний досвід особистості. На його основі здійснюється наукове пізнання дійсності, що сприяє становленню ціннісної сфери.

2. Емоційний, який передбачає переживання індивідом свого ставлення до цінностей і визначає особистісний сенс цього відношення.

3. Поведінковий, що базується на результатах взаємодії перших двох компонентів. Завдяки пізнанню дійсності та її ціннісному переживанню суб'єктом формується готовність діяти, здійснювати задумане відповідно до продуманого плану (Камінська, 2014).

Розвинені ціннісні орієнтації – це ознака зрілості особистості, показник міри її соціальності. Стійка й несуперечлива структура ціннісних орієнтацій обумовлює розвиток таких якостей особистості, як цілісність, надійність, вірність певним принципам та ідеалам, активність життєвої позиції. Нерозвиненість ціннісних орієнтацій є ознакою інфантилізму, що особливо помітне у юних осіб (Стьопкіна, Стьопкін, Трубник, 2021).

Однак, під потужним впливом мережі Інтернет ціннісна система піддається деформації. Оскільки система цінностей сучасних засобів масової комунікації є деформованою, найбільше превалюють цінності споживання, сумнівні моральні й культурні цінності. Замість загальнозначущих морально-етичних цінностей на перший план виходять цінності індивідуального порядку і споживання. Достатня кількість юних осіб будують свою систему цінностей, спираючись на зразки, що надаються засобами масової комунікації, що негативно позначається як на формуванні системи їх ціннісних орієнтацій, так і особистості в цілому (Стьопкіна, Стьопкін, Трубник, 2021).

Аналіз особливостей мережі Інтернет дозволив виділити особливі цінності. Інтернет, у першу чергу, створює особливу форму реалізації цінності свободи. Користувач має право самостійного вибору інформації з різних джерел, кола тих, з ким він має намір спілкуватися. Існує свобода прийняття або неприйняття тих чи інших правил, які встановлені різними групами користувачів. Можна виділити особливу свободу анонімної взаємодії з іншими суб'єктами Інтернет-простору. Юна особа не тільки має право не вказувати свої основні характеристики, а й може брати на себе в ігровій формі виконання різних ролей, що створює особливу свободу думки в різних варіантах самореалізації й самоствердження. Цінності реального способу життя, сформованого повсякденною діяльністю, що забезпечує фізичне, психічне, соціальне становлення особистості, характеризуються іншим змістом. Провідна роль належить необхідності підпорядкування юних осіб нормам і правилам контрольованої навчальної, сімейно-побутової діяльності, формам дозвілля. Для забезпечення своєї успішної діяльності у навчальному закладі, спілкуванні з батьками, друзями вони повинні приймати на себе різні види обмежень, що не дозволяють повною мірою реалізувати свою індивідуальність. Дотримання цінностей способу життя реального світу забезпечує



можливість досягнення тих результатів, які дозволяють особистості успішно адаптуватися до умов свого існування. Ступінь особистих досягнень у навчальній або позанавчальній діяльності стає показником обґрунтованості тих цінностей, якими керується під час конструювання свого способу життя учнівська молодь. У них виникає зіткнення цінностей, сформованих під впливом можливостей, які створює мережа Інтернет, і тих, які виникають у результаті виконання обов'язків, що є необхідними в реальному житті. Виникає «роздвоєний» спосіб життя, суперечливо поєднуються цінності реального та віртуального світу. Віртуальний світ створює важливу для повсякденного життя цінність умілого вибору знань, умінь, які затребувані в динамічно мінливому світі (Стьопкіна, Стьопкін, Трубник, 2021).

Отож, Інтернет-мережа має суттєвий негативний вплив на систему цінностей підлітка, особливо у випадку, коли простежуються ознаки психологічної залежності. У зв'язку з цим перед батьками, педагогами та психологами стоїть завдання сформулювати критичне ставлення особистості до системи цінностей засобів масової комунікації, розвивати у підростаючого покоління власний особистісний потенціал, використовуючи відповідні методи впливу. За допомогою методів психолого-педагогічного впливу можливо сформулювати критичне ставлення молодого покоління до змісту інформації, яку транслюють засоби масової інформації і відображені в них негативні цінності, а також отримати позитивну динаміку в їх ціннісних орієнтаціях. Реалізація цієї мети можлива за допомогою психолого-педагогічного впливу на підлітків, основою якого є методи активного соціально-психологічного навчання. Застосування таких методів як дискусія, соціально-психологічний тренінг, а також методу вирішення проблемних питань дозволяє здійснити комплексний вплив на особистість підліткового віку і скорегувати систему їх цінностей (Стьопкіна, Стьопкін, Трубник, 2021).

#### Література:

1. ВАКУЛІЧ Т. М. (2005). Інтернет-залежність як новий вид адиктивної поведінки. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія № 12. Психологія* / за ред. Долинської Л. В. Київ: НПУ імені М. П. Драгоманова. Вип. 7 (31). С. 22-27.
2. ВАКУЛІЧ Т. М. (2005). Підлітковий вік як критичний період у формуванні Інтернет-залежної поведінки. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія № 12. Психологія* / за ред. Долинської Л. В. Київ: НПУ імені М. П. Драгоманова. Вип. 9 (33). С. 104-112.
3. ВАКУЛІЧ Т. М. (2005). Феномен Інтернет-залежності підлітків у мережі «Інтернет». *Болонський процес: шляхи до мобільності студентів, академічного та адміністративного персоналу в рамках загальноєвропейського простору вищої освіти: мат-ли IV Міжнародної наукової конференції* (18-21 травня 2005 р., м. Судак). Київ: МАУП. С. 269-279.
4. ВАНДА М. А., БОНДАРЕНКО Н. Б. (2019). Інтернет-залежність: передумови, ознаки та ризики для підлітків. *Психологія та психосоціальні інтервенції*. Том 2. С. 37-41. DOI: 10.18523/2617-2348.2019.2.37-42.
5. ВОЙСКУНСЬКИЙ А. (2004). Актуальні проблеми психології залежності від Інтернету. *Психологічний журнал*. № 1. С. 91-102.
6. ЄГОРОВ А., КУЗНЕЦОВА Н., ПЕТРОВА Є. (2005). Особливості особистості підлітків з інтернет-залежністю. *Питання психічного здоров'я дітей та підлітків*. Т. 5. № 2. С. 20-27.
7. ІСАКОВА Т. О. (2011). Інтернет-залежність як новий феномен сучасного світу: сутність і проблема. Київ: НІСД. С. 47.
8. КАМІНСЬКА О. (2014). Вплив інтернет-залежності на формування ціннісних орієнтацій молоді. *Нова педагогічна думка*, 1. С. 178-182. Доступ з: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npd\\_2014\\_1\\_57](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npd_2014_1_57). (дата доступу 12. 04. 2023).
9. КЕРЕБКО Ю. І. (2018). Вплив інтернет-залежності на особистість підлітка. *Теорія і практика сучасної психології*. № 3. С. 190-193.

10. КОВАЛЕНКО О. (2011). Кіберпростір – гуманістичний потенціал цивілізації. *Психологічні перспективи*. № 18. Луцьк: Волин. нац. ун-т імені Лесі. Українки. С. 111-121.
11. ПЕТРУНЬКО О. (2010). Діти і медіа: соціалізація в агресивному медіа просторі. Полтава: ТОВ НВП «Укрпромторгсервіс». С. 480.
12. СТЬОПКІНА А., СТЬОПКІН А., ТРУБНИК І. (2021). Інтернет як засіб впливу інформаційних технологій на ціннісні орієнтації молоді. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. № 4 (108). С. 362-372. DOI: 10.24139/2312-5993/2021.04/362-372.
13. ТУРЕЦЬКА Х. І. (2010). Особистісна ідентичність схильних до Інтернет-залежності осіб: дис.... на здобуття наук. ступ. канд. психол. наук: спец. 19.00.05. «Соціальна психологія; психологія соціальної роботи». Львів. С. 28-33.
14. PASSOS J. A. F., PIRES A. V., SCHEIDT L., DE ALMEIDA L. A., FERREIRA C. F., GUBERT C., BIZARRO L., DE ALMEIDA R. M. M. (2015). Alcohol use in adolescence, impulsivity, and risk-taking behavior in Wistar rats. *Psychol Neuroscience*. 8 (1): 130-142. DOI: 10.1037/h0101023.

## **2.9. SOCIAL AND PROFESSIONAL PHENOMENON «INNOVATIVE ACTIVITY OF A TEACHER OF A HIGHER EDUCATION INSTITUTION»**

### **2.9. СОЦІАЛЬНИЙ І ПРОФЕСІЙНИЙ ФЕНОМЕН «ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ВИКЛАДАЧА ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ»**

Процеси, що відбуваються в сучасній освіті, потребують важливих змін і у діяльності самого педагога, і, особливо, це стосується його діяльності, яка має бути обумовлена інноваційними змінами. Інтенсифікація сучасного навчання спрямована на отримання суб'єктами освітнього процесу набагато більшого навчального матеріалу та інформації, але, нажаль, в тих самих умовах часових меж, та, водночас, з тим самим врахуванням вимог до якості та ефективності засвоєння знань, умінь і навичок. Тому саме інноваційний ресурс є тим потенціалом перетворення звичайної традиційної діяльності викладача не лише в його професійній діяльності, а й виступає сукупністю його соціальних можливостей, які так необхідні для здійснення його продуктивної праці та вимог суспільства до сучасної освіти. Саме тому, щоб підвищити ефективність своєї інноваційної діяльності викладачу потрібно оволодіти цілим набором способів та якостей цієї діяльності для вдалого генерування сучасних освітньо-суспільних ідей, водночас, це також підвищить професійну компетентність, креативність та критичність мислення, вміння самовдосконалюватися та самореалізовуватися не лише як педагог, а і як особистість, а також – сприяння до впровадження інновацій.

Також не варто забувати, що впровадження інноваційної діяльності викладача в свою продуктивну професійну сферу сприятиме й трансформуванню його системи індивідуально-психологічних якостей та поведінки, що, в загальному, позначиться й на його самоактуалізації та системі соціально-важливих життєвосмислових цінностей. Отже, інноваційна діяльність викладача освітнього закладу буде проявлятися не лише в його діяльності, а й сприятиме формуванню власної інноваційної суспільно-життєвої спрямованості. У зв'язку з цим набуває актуальності вивчення соціального і професійного феномену «інноваційна діяльність викладача закладу вищої освіти» як самостановлення викладача освітнього закладу, самовдосконалення його життєво-соціальних та професійних аспектів.

Як наголошує Корж, «процес інноваційних змін, як правило, здійснюється через професійну діяльність педагога шляхом упровадження результатів психолого-педагогічних досліджень» (Корж, 2015, с. 41). Також, зазначає дослідник, питання використання інновацій в освітній діяльності педагога потребує високої фахової підготовки самих викладачів, їхнього вміння визначати об'єкти змін, а також вміння правильно визначати та обирати форми, засоби та методи для їх застосування в освітньому процесі (Корж, 2015, с. 39).

Як вважає Друкер, інновації мають розглядатися «...як специфічний інструмент..., як дія, що надає ресурсам нові можливості для примноження багатств. При цьому інновація не є лише технічною чи матеріальною, вона насамперед, ... соціальна. Саме соціальну інновацію складніше застосувати, а ніж технічну, позаяк лише вона забезпечує прогрес не лише суспільного виробництва, а й суспільства загалом» (Друкер, 1994).

Загалом, в науці питання інноваційної діяльності деякий час розглядалися в контексті економічних досліджень. Але надалі, з часом, проблема визначення якісних показників інноваційних змін постала в усіх сферах суспільного життя й, у першу чергу, в психології, освіті, педагогіці (Чудакова, 2012).

Отже, досить важливим для нашого дослідження є з'ясування сутності термінів «інновація», «діяльність», «педагогічна інновація», «освітня інновація», «інноваційна педагогічна діяльність», а також «інноваційна діяльність викладача закладу вищої освіти». Коротко зупинимось на кожному з них.

З огляду історії дослідження інновацій в зарубіжній педагогіці їх почали досліджувати в 50-60-х роках 20-го століття, що свідчить про зацікавленість суспільства процесами, що

відбуваються в освіті (Центр дослідження інновацій в освіті під егідою ЮНЕСКО, Азіатський центр педагогічних інновацій для розвитку освіти, «Стратегія інноваційного розвитку України на 2010-2020 роки в умовах глобалізаційних викликів») та інші.

У теорії та практиці різних досліджень щодо терміну «інновація» передували інші варіативні предикати, а саме: «запровадження досягнень науки у практику», «використання педагогічних відкриттів», «оновлення педагогічної діяльності», «перебудова традиційних систем освіти», «передовий педагогічний досвід», «новаторський педагогічний досвід» і інші (Будас, 2010, с. 21).

У науково-педагогічній літературі розрізняють поняття «новація», або «новизна» та «інновація» – «нововведення», цей термін латинського походження (від лат. in – в, novus – новий) і означає: «новизна» – це новий засіб, метод, методика, технологія, навчальна програма тощо), а «інновація» – впровадження нового з метою вдосконалення навчально-виховного процесу. І, як зазначає Шапран, «новації розглядаються як продукти уяви, наслідки фантазій щодо можливих змін у технології певного процесу чи способу дій; як нові ідеї, які можна практично використовувати і що зорієнтовані на зміни різних структурних систем і компонентів освіти» (Шапран, 2008, с. 23).

Oxford Advanced Learner's Dictionary дає таке визначення слова: innovation – «the introduction of new things, ideas or ways of doing something» (запровадження нових речей, ідей чи методів виконання чого-небудь) (Oxford Advanced Learner's Dictionary, 2000, с. 779).

Також досить часто в психолого-педагогічних джерелах наводиться визначення поняття інновація як ідея, що є новою для конкретної особи. Немає значення, чи є ця ідея об'єктивно новою, чи ні. Терміни «інновації в освіті» і «педагогічні інновації» вживаються як синоніми в категоріальному апараті педагогіки й знайшли відображення у психології, менеджменті, політиці тощо.

Дослідник Паламарчук доводить, що інновація є результатом «...втілення нових ідей, творчого пошуку особи або колективу та відкриває принципово нове в науці і практиці» (Паламарчук, 1994, с. 7).

Отже, головним терміном в інноватиці є розуміння поняття «нове». Як зазначає Коновальчук, в соціальному ракурсі «інноваційність вводить викладача як суб'єкта інноваційних процесів у певний тип культури, соціальних, професійних, особистісних відносин, цінностей, мислення, у результаті чого формується його спосіб життя й опосередковується розвиток інноваційного типу особистості» (Коновальчук, 2014, с. 62-63). Але при цьому, наголошує науковець, результативно-продуктивна функція виконуватиметься тоді, коли викладач буде мати змогу обирати ті можливості, мету та напрям, які будуть націлені і на його професійний саморозвиток.

Сидоренко в освітніх інноваціях вбачає використання таких сучасних умов, які мають забезпечувати організацію результативного науково-методичного супроводу викладача, що допомагає у формуванні і вдосконаленні її системоутворювальних компонентів, зокрема, проявляється у професіоналізмі та діяльності суб'єкта праці, його професійній компетентності, технологічній культурі, професійно-педагогічній діяльності та взаємодії із колегами та ін., а також сприятиме покращенню важливих якісних критеріїв педагогічної діяльності освітнього закладу (Сидоренко, 2016).

У Законі України «Про інноваційну діяльність інновація розуміється як новостворена або вдосконалена конкурентоздатна технологія чи продуктивний результат або послуга, а також органічно-технічне вирішення виробничого, адміністративного, комерційного чи іншого характеру, що якісно покращує структуру виробництва і/або соціальної сфери (Закон України «Про інноваційну діяльність», 2002, № 36, ст. 266). Окрім того, у Положенні Міністерства освіти і науки України «Про порядок здійснення інноваційної освітньої діяльності» визначено сутність терміну «інноваційна освітня діяльність», який трактується як «розробка, розповсюдження та застосування освітніх інновацій», при цьому освітніми інноваціями є «вперше створені, вдосконалені або застосовані освітні, дидактичні, виховні, управлінські системи, їх компоненти, що суттєво поліпшують результати освітньої

діяльності». Також в Положенні зазначається, що «інновація в освіті» є не лише кінцевим продуктом застосування новизни в освітньому процесі з метою зміни (якісного покращення) суб'єкта та об'єктів управління й отримання економічного, соціального, науково-технічного, екологічного та іншого ефекту, а й процедурою їхнього оновлення. Вона спрямована на освітню діяльність (Про внесення змін до Положення..., 2009).

Поняття «освітня інновація» тлумачиться як процес цілеспрямованих деяких змін (частково модифікаційних або кардинальних) в освіті чи освітній галузі на основі замовлень та умов суспільства 21 століття; науково-психологічних та науково-педагогічних досягнень; дослідження, з'ясування, обґрунтування та узагальнення сучасного продуктивного досвіду, що спричиняє до професійно-педагогічної якісної нової дії; розгляд та вивчення результативних інноваційних технологій, форм та методів щодо організування освітнього процесу таким чином, який спрямований на ефективні вирішення професійних завдань; забезпечення якісного продуктивного результату тощо. Освітня інновація сприяє якісному покращенню загального освітнього процесу й проявляється: в удосконаленні наявних освітніх систем; в компонентах в освітнього процесу (мета, зміст, структура, форми, методи, засоби, результати); в різних технологіях освіти (дидактичних, виховних, управлінських); в законах, проектах та інших документах тощо (Гузій, 2002, с. 12).

Інновації в освіті вважаються нововведеннями, спеціально спроектованими, розробленими або випадково відкритими у порядку педагогічної ініціативи. Змістом інновації можуть виступати: науково-теоретичні знання певної новизни, нові ефективні освітні технології, виконаний у вигляді технологічного опису проект ефективного інноваційного педагогічного досвіду, готового до впровадження. Нововведення – це нові якісні стани навчально-виховного процесу, що формуються під час упровадження в практику досягнень педагогічної і психологічної наук, у процесі використання передового педагогічного досвіду (Белкін, 2013, с. 160).

Новаторство в педагогіці, як зазначає Романовський, є важливою умовою розвитку сучасної освіти, адже воно враховує різного виду новації, які є накопиченням різних нововведень та ініціатив в освітньої сфері. Їхнє використання може бути як продуктивно-частковим (локальним), так і стати причиною самих глобальних змін освітнього простору (Романовський, 2010).

Аналізуючи сучасні досягнення освітньої і педагогічної науки «інноватики», можна стверджувати, що «нововведення у сфері освіти» – це новий якісний рівень освітнього стану та його процесу, що формується при запровадженні в практичну діяльність науково-педагогічних і науково-психологічних досягнень, за умов використання передового досвіду» (Енциклопедія освіти, 2008, с. 338-340).

Отже, Вакуленко розглядає інноваційні зміни та процеси в освіті як важливе продуктивне нововведення, що проявляється у змісті, методиках, технологіях, прийомах і формах в освітньому процесі, в організаційних формах управління в освітньому закладі, а також в організаційній структурі освітнього процесу, у засобах навчання та виховання особистості, в підходах до замовлень суспільних послуг, що результативно позначається на якості, ефективності та результативності загалом і самого освітнього процесу (Вакуленко, 2010).

До загального тлумачення категорії «інновація» в педагогіці вважаємо варте уваги тлумачення І. Підласого & А. Підласого, що «інновації – це й ідеї, і процеси, і засоби, і результати, взяті в єдності якісного вдосконалення педагогічної системи» (Підласий, І., Підласий, А., 1998, с. 3).

Не менш цікавою та важливою є думка Будас, яка розглядає «інновацію» як ідею, «яка в процесі інноваційної педагогічної діяльності змінює й вдосконалює традиційні форми й методи організації освітнього процесу, результатом якого є інноваційний продукт, який оновлює педагогічну теорію і практику» (Будас, 2010, с. 25).

Як бачимо, спрямованість викладача на удосконалення та розвиток своїх професійних якостей та здібностей, що сприяє досягненню кращих результатів – важлива умова надбання

інноваційною діяльністю сенсу та цінності для реалізації освітньо-професійних завдань. В професійній діяльності можна досягати достатньо високих рівнів майстерності лише через власні зміни, бажання освоювати нові способи діяльності, тому без усвідомлення участі в інноваційній діяльності, як цінності для себе особисто, не може бути і високої готовності до цієї діяльності. Тому, виникає питання, що ж таке інноваційна діяльність викладача в системі освіти? Майже всі педагоги в цьому означенні називають два складники: перший – це щось нове щодо порівняння з попереднім, та друге – це «нове» направлено на підвищення якості освіти. В загальному, суть визначено досить правильно. У сучасному розумінні «інновація» – це прояв нових форм або елементів чогось, а також знову утворена нова форма, елемент». Синонім до інновації є поняття «нововведення».

Спочатку розглянемо значення терміну «діяльність», який визначається як динамічна система взаємодій суб'єкта зі світом, у процесі яких відбувається виникнення і втілення в об'єкті психічного образу і реалізація опосередкованих ним відносин суб'єкта в предметній дійсності; форма активності; сукупність дій, що викликаються мотивом.

Взагалі, з педагогічної точки зору категорію «діяльність» досліджували Белкін (2013), Володько (1999), Гончаренко (2008), Дубасенюк (2014), Дичківська (2004), Жукова (2010), Козлова (1999), Підласий (1998), Романовський (2010) та інші.

В українському педагогічному словнику Гончаренка педагогічна діяльність визначається як «спосіб буття людини в світі, здатність її вносити в дійсність зміни». Основні компоненти діяльності: «суб'єкт з його потребами; мета, відповідно до якої перетворюється предмет в об'єкт, на який спрямовано діяльність, засіб реалізації мети, результат діяльності» (Гончаренко, 1997, с. 98).

Як зазначає Гончаренко, в суспільстві педагогічна діяльність функціонує як передача досвіду попередніх поколінь майбутнім нащадкам та є важливою основою їхнього розвитку та самовдосконалення (Гончаренко, 1997, с. 234).

Змістовне визначення щодо інноваційної педагогічної діяльності знаходимо у Будас, яка визначає його як «найвищий ступінь педагогічної творчості, процес генерації інноваційних ідей, їхнього запровадження та розповсюдження, оновлення педагогічної теорії та практики, альтернатива консервативному, традиційному, усталеному та авторитарному стилю діяльності» (Будас, 2010, с. 33).

Осмилюючи думки науковців щодо різних тлумачень інноваційної педагогічної діяльності зазначаємо, що це поняття розглядається як розроблення, освоєння й використання нововведень (Демиденко (2004)); як важлива умова максимальної реалізації функціональних можливостей вчителя та розкриття його творчого потенціалу (Жукова (2010)); як вищий ступінь педагогічної творчості, педагогічного винахідництва, введення нового в педагогічну практику (Козлова (1999)) тощо.

Основу інноваційних процесів в освіті складають дві важливі проблеми педагогіки – проблема вивчення, узагальнення і поширення передового педагогічного досвіду та проблема впровадження досягнень психолого-педагогічної науки в практику. Результатом інноваційних процесів слугує використання теоретичних і практичних нововведень, а також таких, що утворюються на межі теорії і практики. Вчитель може виступати автором, дослідником, користувачем і пропагандистом нових педагогічних технологій, теорій, концепцій. Отже, основною рушійною силою інноваційної діяльності є викладач, оскільки суб'єктивний чинник є вирішальним під час впровадження та поширення нововведень. Педагог-новатор є носієм конкретних нововведень, їх творцем, модифікатором. Адже саме педагог на практиці переконується в ефективності новітніх освітніх методик, має їх коригувати згідно ситуації, а також проводити докладну структурування застосування таких інновацій в освітньому процесі та створювати нові методики. Звісно, що головна умова такої діяльності – інноваційний потенціал самого викладача (Іванюк & Овчарук, 2013, с. 9).

Таку ж думку у підтвердження вище зазначеного знаходимо і в Гончаренка – «творити, шукати, експериментувати, постійно оновлювати зміст і методи роботи з формування особистості учня є тепер не лише правом, а й обов'язком учителів, що закріплено в Законі

Україні «Про освіту» (Гончаренко, 2008, с. 11-12). Отже, варто розглянути тепер тлумачення науковців і щодо визначення інноваційної професійної діяльності викладача, яку, наприклад, Гавриш розглядає як комплексну діяльність, спрямовану на створення, впровадження та розповсюдження освітніх іновацій (Гавриш, 2006, с. 45).

Схоже тлумачення також знаходимо в деяких науковців (І. Підласий & А. Підласий (1998), Дичківська (2004)), які інноваційну діяльність визначають як цілеспрямоване запровадження освітнім закладом нововведень (засноване на осмисленні практичного педагогічного досвіду) з метою поліпшення якості освіти, одержання нового знання, формування якісно іншої педагогічної практики. В сучасних освітніх закладах інноваційна діяльність, як зазначає Дичківська, виконує стабілізаційну і пошукову функції, які відображають різні і взаємопов'язані рівні педагогічної діяльності у процесі її саморозвитку – репродуктивний (відтворюючий) і продуктивний (творчий). Продуктивна діяльність пов'язана з формулюванням нових цілей і досягненням їх за допомогою нових засобів. Інноваційна педагогічна діяльність є одним із видів продуктивної діяльності (Дичківська, 2004, с. 249).

Науковець Гнатишина наголошує, що «інноваційна діяльність педагогів на сьогоднішній день стає основним напрямом реалізації модернізаційних реформ в освіті і одним із суттєвих напрямів переходу до моделі інноваційного розвитку України в цілому» (Гнатишина, 2011, с. 76). Також науковець в інноваційній діяльності викладача вбачає вищий ступінь педагогічної творчості, педагогічне винахідництво нового в педагогічній практиці, яке також враховується з соціальними, економічними та політичними змінами в суспільстві та проявляється в цілепокладанні, визначенні мети, завдань, змісту і технологій інноваційного навчання (Гнатишина, 2011, с. 76). Але не менш важливим чинником до готовності інноваційної діяльності Гнатишина називає важливість власне створення сприятливого інноваційного середовища як такого в самому освітньому закладі (Гнатишина, 2011, с. 77).

Педагог інноваційної орієнтації за Гнатишиною, це особистість, яка здатна брати на себе відповідальність, вміє враховувати сучасну ситуацію змін суспільства та є «найбільш перспективним соціальним типом педагога» (Гнатишина, 2011, с. 76), який вміє прогнозувати та науково враховувати та обґрунтовувати освітній процес, спрямований на адекватні ціннісні орієнтації, володіє гнучким професійним мисленням та самосвідомістю, відкритий до нової інформації, самоактуалізований та здатний до мистецтва рефлексії (Гнатишина, 2011, с. 76).

Бартків зазначає, що «готовність до інноваційної педагогічної діяльності – особливий особистісний стан, який передбачає наявність у педагога мотиваційно-ціннісного ставлення до професійної діяльності, володіння ефективними способами і засобами досягнення педагогічних цілей, здатності до творчості і рефлексії» (Бартків, 2010, с. 53).

Таку ж думку поділяє Тітова, яка зазначає, що для цього досить важливим є створення інноваційного освітнього середовища – організованого простору життєдіяльності, який має забезпечувати результативно-продуктивну діяльність та реалізувати інноваційний потенціал самого освітнього закладу, а також розвивати творчий потенціал та інноваційний ресурс особистості самого педагога (Тітова, 2017, с. 60).

Отже, сучасний викладач освітнього закладу має виступати провідником у застосуванні таких форм та методів здобування знань, освітніх технологій, виховання й розвитку особистості, які мають бути спрямовані на оновлення змісту освіти, з впровадженням елементів новизни, оригінальності, тобто всього того, що необхідне для забезпечення змін в освітньому процесі. Педагог має організувати й мотивувати своєю професійною діяльністю суб'єктів навчання, вивчати та знати попит на ринку інноваційних освітніх послуг, а також організувати та забезпечувати їхню якість при впровадженні в своїй професійній діяльності.

Тому, як зазначає Сидоренко, сучасна система педагогічної освіти має включати такі змістові компоненти як дієвість, гнучкість, бути мобільно-службовою у науково-

методичному супроводі щодо ініціативи в освіті та її інноваціях, поширювати передові освітні практики, а також проявляти себе як показник якості у підготовці конкурентоспроможного працівника сучасного суспільства (Сидоренко, 2016).

Корж, аналізуючи власний досвід, зауважує, що, готуючись до здійснення інноваційної діяльності, необхідно враховувати також і особисту суб'єктивну складову психологічної готовності до інноваційних змін (Корж, 2015, с. 41). Структурними компонентами інноваційної діяльності Корж називає мотиваційний, креативний, технологічний та рефлексивний. Також науковець підкреслює, що результати інноваційної діяльності, перш за все, мають бути спрямовані на розвиток особистості в освітньому процесі, яка налаштована на успіх у будь-якій сфері використання своїх можливостей (Корж, 2015, с. 42-43).

Досить великий вплив на готовність викладача до інноваційної діяльності мають і існуючі чи створювані в освітньому закладі умови, але, звісно, не варто відкидати і сам рівень та бажання викладача до цієї діяльності.

Науковцями також під готовністю до інноваційної діяльності розуміється сукупність якостей викладача, що визначають його спрямованість на розвиток власної педагогічної діяльності, а також його здатності виявляти актуальні проблеми освіти, знаходити і реалізувати ефективні способи їх вирішення. Інноваційний потенціал особистості педагога пов'язується з такими основними параметрами: творча здатність викладача генерувати і продукувати нові уявлення та ідеї в практичних формах; відкритість новому, відмінному від своїх уявлень, що базується на толерантності педагога, гнучкості та панорамності його мислення; культурно-естетична розвиненість і освіченість; готовність удосконалювати свою діяльність, наявність внутрішніх мотивів, що забезпечують цю готовність, засобів і методів; розвинуту інноваційну свідомість (цінність інноваційної діяльності в порівнянні з традиційною, інноваційні потреби, мотивація інноваційної поведінки).

Кравченко, досліджуючи категорію «інноваційна педагогічна діяльність викладача вищої школи» розглядає її як «усвідомлену, цілеспрямовану творчу діяльність, яка спрямована: на освоєння, застосування, розробку, впровадження ефективних сучасних педагогічних технологій в освітній процес вищої школи; на гармонійне поєднання традиційних та інтерактивних методів навчання з метою оптимізації освітнього процесу й модернізації професійної підготовки майбутніх фахівців» (Кравченко, 2016).

Деякі науковці (Будас (2010), Дичківська (2004), Клокар (1997), Поніманська (1998)) головними аспектами інноваційної діяльності викладача вважають: творчість у своєму найвищому прояві, педагогічне винахідництво; прогностичність щодо потреб суспільства та освіти; розуміння своїх можливостей, умінь, здібностей та їх свідомо реалізація, зосередження на новому, незалежному, креативному та вміння його реалізовувати, живий світогляд в реальності та майбутньому, вільність та демократизм щодо вибору дій без авторитарного гноблення, вміння визначати важливі професійні проблеми та здатність знаходити шляхи їхнього вирішення. Узагальнюючи ці аспекти, можна наголосити, що вони спрямовані на інноваційну діяльність без стереотипного мислення та усталених штампів в освіті щодо розвитку особистості.

Також звернемо нашу увагу на вагоме застереження щодо інновацій Гончаренка, який попереджає, що результативного продукту від нововведення можна очікувати лише за умови його авторського варіанту, творчого пошуку всього колективу суб'єктів освітнього процесу, загальної їхньої зацікавленості та ініціативи. Як за приклад Гончаренко наводить пораду Ушинського: «поширювати і впроваджувати треба, дотримуючись вказівки Ушинського, не сам досвід, а передусім ідею, думку, вилучену з досвіду, підходи, закономірності. ... У всіх випадках необхідно враховувати, чи визріла в колективі потреба у використанні певного досвіду, чи зрозумілі цілі і завдання роботи, а також чи достатньо знайомі педагогам (а в більш загальному вигляді також батькам і громадськості) – теоретичні основи і передбачувані вигоди нововведення» (Гончаренко, 2008, с. 136-137).

Отже, підсумовуючи різні підходи до трактування поняття чи компонентів, які становлять його суть нашого дослідження, науковці єдині щодо творчого характеру



педагогічної діяльності. Адже педагог, який вміє аналізувати й узагальнювати факти та явища, не лише спостерігає за встановленими закономірностями, а й вміє визначати та спрямовувати напрям освітнього процесу в продуктивному руслі з творчими елементами.

Це означає, що викладач під час підготовки студентів має використовувати не лише розповсюджені чи запозичені педагогічні інновації, але й виступає генератором власних ідей і активно запроваджує їх в своїй практиці. Звісно, що можна враховувати і суб'єктивний чинник сприйняття іншими такого впровадження, при порівнянні з особистими якостями, культурою, мисленням, сприйняттям, знаннями, вміннями, навичками, але керуватися варто на високий та якісний показник продуктивності такого впровадження.

Доречним буде згадати слова Будас, яка вказує, що «інновація зароджується як ідея, що реалізується в процесі інноваційної діяльності, яка змінює та вдосконалює традиційні форми й методи організації навчально-виховного процесу і в результаті ми одержуємо інноваційний продукт, який оновлює педагогічну теорію та практику (Будас, 2010, с. 35).

Тому визначаємо інноваційну діяльність викладача закладу вищої освіти як найважливішу складову сучасного освітнього процесу, що слугує впровадженню в освітній процес нових педагогічних інноваційних технологій, де викладач вищої школи має опанувати різні функції: консультанта, порадника, вихователя. Це потребує відповідної спеціальної педагогічної підготовки, високого рівня творчої та педагогічної майстерності в реалізації педагогічних інновацій. Потрібно відкривати курси, семінарії, інститути, де викладачі могли б підвищувати свій рівень та ближче познайомитися з новими інноваційними формами та методами викладання і виховання. Також варто зауважити, що будь-яка інноваційна діяльність в освітній установі є зоною підвищеного психолого-педагогічного ризику. Тому впровадження будь-яких освітніх інновацій може здійснюватися тільки з позицій психологічної безпеки і безумовної користі для розвитку особистості та індивідуальності.

#### Література:

1. БАРТКІВ, О. (2010). Готовність педагога до інноваційної професійної діяльності. *Проблеми підготовки сучасного вчителя*, 1, 52-58.
2. БЄЛКІН, І. В. (2013). Використання інновацій у навчальному процесі вищої школи. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, досвід, проблеми: зб. наук. пр.* Київ-Вінниця: Планер, 35, 158-163.
3. БУДАС, Ю. О. (2010). *Підготовка майбутніх учителів до інноваційної педагогічної діяльності засобами ділової гри*. (Дис. канд. пед. наук). Вінниц. держ. пед. ун-т ім. М. Коцюбинського, Вінниця.
4. ВАКУЛЕНКО, В. М. (2010). Види інновацій в освіті та їх класифікація. *Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України*, 4.
5. ГАВРИШ, І. В. (2006). *Теоретико-методологічні основи формування готовності майбутніх учителів до інноваційної професійної діяльності*. (Дис. доктора пед. наук). Луганський національний педагогічний університет ім. Т. Шевченка, Харків.
6. ГНАТИШИНА, О. В. (2011). *Системи підготовки учителів до інноваційної діяльності. Інноваційні форми науково-методичної роботи із педагогічними працівниками*. Черкаси: Видавництво Черкаського обласного інституту післядипломної освіти педагогічних працівників, 76-85.
7. ГОНЧАРЕНКО, С. У. (1997). *Український педагогічний словник*. Київ: Либідь, 376.
8. ГОНЧАРЕНКО, С. У. (2008). *Педагогічні дослідження: Методологічні поради молодим науковцям*. Київ-Вінниця: ДОВ «Вінниця».
9. ГУЗІЙ, Н. В. (2002). *Майстерність, творчість, професіоналізм в історії педагогічної думки: метод. рекомендації*. Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова.

10. ДЕМИДЕНКО, Т. М. (2004). *Підготовка майбутніх учителів трудового навчання до інноваційної педагогічної діяльності*. (Автореф. дис. канд. пед. наук). Луган. нац. пед. ун-т ім. Т. Шевченка, Луганськ.
11. ДИЧКІВСЬКА, І. М. (2004). *Інноваційні педагогічні технології*. Навчальний посібник. Київ: Академвидав.
12. ДРУКЕР, П. Ф. (1994). *Як забезпечити успіх у бізнесі: новаторство і підприємництво*. Пер. англ. В. С. Гуля. Київ: Україна.
13. ДУБАСЕНЮК, О. А. (2014). Інновації в сучасній освіті. *Інновації в освіті: інтеграція науки і практики: збірник науково-методичних праць*. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка.
14. Енциклопедія освіти (2008). Акад. пед. наук України, гол. ред. Кремень В. Г. – Київ: Юрінком Інтер.
15. ЖУКОВА, О. (2010). Готовність майбутнього фахівця та викладача до інноваційної навчальної діяльності. *Вісник Львівського університету. Серія педаг.*, 26, 29-33.
16. Закон України «Про інноваційну діяльність» № 40-IV. Відомості Верховної Ради України (ВВР), № 36, ст. 266 (2002).
17. ІВАНЮК, І. В. & ОВЧАРУК, О. В. (2013). *Аналітичний звіт створення каталогу інноваційних проєктів та освітніх інноваційних проєктів в Україні*. Київ: ГО «Об'єднання «Агенція розвитку освітньої політики».
18. КЛОКАР, Н. І. (1997). *Психолого-педагогічна підготовка вчителя до інноваційної діяльності*. (Дис. канд. педагог. наук), Київ.
19. КОЗЛОВА, О. Г. (1999). *Сутнісні складові інноваційної діяльності вчителя*. Суми: ВВП «Мрія-1» ЛТД.
20. КОНОВАЛЬЧУК, І. І. (2014). Інноваційне середовище як засіб розвитку інноваційної компетентності педагогів загальноосвітніх закладів. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. Педагогічні науки*. Житомир, 4 (76), 62-66.
21. КОРЖ, С. С. (2015). Інноваційні підходи до управління навчальним закладом. *Таврійський вісник освіти*, 4, 39-45.
22. КРАВЧЕНКО, В. М. (2016). Підготовка майбутніх викладачів вищої школи до інноваційної педагогічної діяльності. *Innovative Solutions in Modern Science*, 8 (8), 1-8. Взято з <https://core.ac.uk/download/pdf/145611696.pdf>.
23. ПАЛАМАРЧУК, В. Ф. (1994). *Педагогічні інновації у сучасній школі*. Київ: Освіта.
24. ПІДЛАСИЙ, І. ПІДЛАСИЙ, А. (1998). *Педагогічні інновації*, 12, 3-17.
25. ПОНІМАНСЬКА, Т. (1998). Чи готовий вчитель до інноваційної діяльності. *Освіта*. 51, 7-8.
26. Про внесення змін до Положення про експериментальний загальноосвітній навчальний заклад: наказ, положення Міністерства освіти і науки України, № 1054, (2009).
27. *Професійна освіта: Словник* (2000). Навч. посіб. Уклад. С. У. Гончаренко та ін.; За ред. Н. Г. Ничкало. – Київ: Вища школа.
28. РОМАНОВСЬКИЙ, О. Г. (2010). Педагогічні інновації у формуванні національної гуманітарно-технічної еліти. *Теорія і практика управління соціальними системами. Щоквартальний науково-практичний журнал*. Харків: НТУ «ХП», 4, 3-10.
29. СИДОРЕНКО, В. В. (2016). Науково-методичний менеджмент освітніх інновацій в умовах післядипломної педагогічної освіти. *Науковий вісник УМО: електронне видання*, 1 ч. 1, 240-254. Взято з <http://umo.edu.ua>.
30. ТІТОВА, С. В. (2017). *Підготовка вчителів філологічних спеціальностей до професійної діяльності в інноваційному освітньому середовищі*. (Дис. канд. пед. наук), ДВНЗ «Переяслав-Хмельницьк. держ. пед. ун-т ім. Григорія Сковороди», Переяслав-Хмельницький.

31. ЧУДАКОВА, В. П. (2012). Управлінська компетентність керівника формування готовності педагогів до інноваційної діяльності в умовах освітнього середовища профільної школи. *Управління школою*, 19-21, 10-20.
32. ШАПРАН, О. І. (2008). *Система інноваційної підготовки майбутнього вчителя в умовах навчально-науково-педагогічних комплексів*. (Дис. канд. пед. наук). Нац пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова, Київ.
33. *Oxford Advanced Learner's Dictionary of current English* (2000). Sixth edition. Edited by Sally Wehmeier. Oxford University press.

## **2.10. NOVELTY AND REAL OPPORTUNITIES IN THE USE OF DISTANCE EDUCATION ACCORDING TO NARROW PROFILES IN MEDICINE, AS AN EXAMPLE OF SURGERY**

### **2.10. НОВИЗНА ТА РЕАЛЬНІ МОЖЛИВОСТІ У ВИКОРИСТАННІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНО ВУЗЬКИХ ПРОФІЛІВ У МЕДИЦИНІ, НА ПРИКЛАДІ ХІРУРГІЇ**

**Вступ.** Онлайн навчання стало важливим не тільки в зв'язку з поширенням пандемії COVID-19, але й завдяки розвитку інформаційних технологій та змінам у підходах до навчання (Finkelstein, 2021). Застосування дистанційного навчання у медичній галузі має декілька переваг:

1. Гнучкість та доступність. Дистанційне навчання дає можливість студентам вивчати матеріал в зручний для них час та місце, а також отримати доступ до кращих викладачів та навчальних закладів, незалежно від географічного розташування.

2. Розширення можливостей. Дистанційне навчання дозволяє студентам вивчати різні дисципліни та спеціалізації, які можуть бути недоступні в їхньому місці проживання або навчальному закладі.

3. Підвищення якості навчання. Використання сучасних інформаційних технологій та методів навчання допомагає забезпечити високу якість навчання та допомагає студентам краще засвоювати матеріал.

4. Збереження часу та коштів. Дистанційне навчання може значно зменшити витрати на транспорт та проживання, що дозволяє студентам заощаджувати час та кошти.

У зв'язку зі змінами у підходах до навчання, дистанційне навчання у медичній галузі є важливим елементом для забезпечення високої якості освіти та підготовки майбутніх медичних фахівців (Bandyopadhyay, Tarpada, 2021).

За останні роки інтернет комунікативне навчання стало дуже популярним в усіх галузях, і медицина не є винятком (Gajaria, 2021). Особливо в даний час, коли світ зазнає кризи через пандемію COVID-19, переміщенням вузів в зв'язку з геополітичною ситуацією в Україні, дистанційне навчання є важливим і навіть необхідним. Це дає змогу забезпечувати навчання для студентів, які знаходяться вдома, а також для тих, хто не може фізично відвідувати лекції через різні причини, такі як віддаленість від університету або зайнятість на роботі.

Зокрема, дистанційне навчання у галузі медицини може бути особливо важливим через його наукові особливості. За допомогою дистанційного навчання, медичні студенти можуть отримати доступ до великої кількості наукових даних і досліджень, що є ключовим для успішного засвоєння знань. Дистанційне навчання дозволяє студентам працювати з актуальними науковими статтями та дослідженнями в режимі реального часу, що є важливим, оскільки у медицині постійно з'являються нові дані та дослідження.

Однак, навчання віддалено також має свої особливості, які повинні бути враховані. Наприклад, дистанційне навчання може зменшити можливості для практичних навичок та клінічного досвіду, що може стати перешкодою для вивчення медицини. Однак, в цьому випадку використання сучасних технологій, таких як віртуальні практичні заняття та симуляційне навчання, можуть бути відмінним рішенням.

Крім того, з розвитком дистанційного навчання в медицині, відкривається можливість використання такого типу навчання в спеціальності хірургія. Одним з ефективних методів є використання відео-трансляцій для навчання майбутніх хірургів. На відміну від традиційного методу, коли експерт демонструє процес операції, новітні методи дозволяють спочатку засвоїти теоретичний матеріал, використовуючи відео та інші дистанційні технології, а потім перейти до практичних вправ під наглядом наставника.

Використання такого типу навчання має свої переваги, зокрема, можливість збереження матеріалу для подальшого повторення, можливість отримати доступ до різних методик та

підходів, що дозволяє студентам вибрати найефективніший для них, а також можливість вивчення матеріалу у зручній для них час та місце.

Незважаючи на переваги дистанційного навчання, важливо пам'ятати про наукові особливості в даній темі. Дослідження показали, що дистанційне навчання може бути ефективним, якщо воно орієнтоване на конкретних студентів та враховується їхній рівень підготовки. Важливо також враховувати індивідуальні особливості студентів та забезпечувати підтримку та контроль за їхнім прогресом. Дистанційне навчання повинно бути доповнене практичними заняттями та тренуваннями, що дозволить студентам отримати необхідні навички та підготуватись до роботи на реальних пацієнтах

**Актуальність дослідження.** Це дослідження є важливим, оскільки попередні дослідження розглядали даний тип навчання в загальному контексті, і не звертали належної уваги на його складові частини в професійному навчанні в галузі охорони здоров'я на прикладі клінічних дисциплін. Результати дослідження можуть бути корисні для тих, хто організовує та керує корпоративним навчанням в охороні здоров'я, допоможуть у покращенні процесу навчання та підвищенні якості надання медичних послуг. Опосередковано медичне навчання з використанням інтерактивних технологій та онлайн-ресурсів вже використовується в клінічній освіті і дослідженнях (Curran, 2018, Ramanayake, 2019).

Наприклад, в статті "Розвиток дистанційної освіти в клінічній медицині" (автори: В. М. Іванов, М. І. Краснополський, М. В. Біляшов та інші) відзначається, що в останні роки все більше уваги приділяється використанню дистанційного навчання в медичній освіті. Зокрема, у статті розглядаються питання використання онлайн-курсів, веб-конференцій, відеолекцій та інших інтерактивних технологій у навчанні клінічних дисциплін, таких як хірургія, терапія, онкологія тощо.

Інший приклад – стаття "Дистанційне навчання в хірургії: досягнення та перспективи" (автори: А. С. Колесник, Є. О. Колесник, О. О. Стеценко та інші), в якій розглядається використання дистанційного навчання в хірургічній освіті. Автори статті відзначають, що дистанційне навчання є ефективним інструментом для навчання хірургічних процедур та технік, і може допомогти покращити якість навчання та підвищити рівень професійної майстерності студентів та резидентів.

Тематичний приклад – кваліфікаційної роботи «Управління корпоративним навчанням (на прикладі закладів охорони здоров'я)». (автори: Н. Сас, Д. Собченко), де розглядається поняття «неперервна професійна освіта медичного персоналу», розроблено модель корпоративного навчання (на прикладі закладів охорони здоров'я).

Застосовано системний та процесний підходи до побудови моделі корпоративного навчання (на прикладі закладів охорони здоров'я).

Автори роботи відзначають, що отримані дані можуть бути використані для покращення організації та управління навчанням в медичних установах.

Отже, дистанційне навчання вже успішно використовується в клінічній освіті, зокрема в хірургії, і має великий потенціал для подальшого розвитку та вдосконалення (Dedeilia, 2020).

*Метою* даної роботи можна вважати за уособлення основних принципів проведення навчання спеціалістів вузького профілю в умовах що склалися за період неможливості виконання професійних обов'язків типовим шляхом, а саме віддалене навчання з перевагою опанування практичної частини освітнього процесу, у сфері клінічних дисциплін.

*Завдання дослідження* полягає у розробці та оцінці ефективності навчально-методичних матеріалів та технологій для проведення дистанційного навчання спеціалістів вузького профілю в сфері клінічних дисциплін, зокрема в галузі хірургії. В рамках дослідження необхідно розглянути форму підвищення кваліфікації, яка буде включати в себе як теоретичну, так і практичну частини, та відповідати вимогам сучасних технологій та засобів дистанційного навчання (Di Mitri, 2019, Atreya, 2017, Ruiz, 2016). Дослідження має на меті оцінити ефективність використання цих матеріалів та технологій в підвищенні

кваліфікації медичних працівників, а також встановити можливості та перешкоди, що виникають у процесі впровадження дистанційного навчання в сфері медицини, зокрема в галузі хірургії. Крім того, дослідження має на меті розробити рекомендації щодо вдосконалення технологій та матеріалів для дистанційного навчання медичних працівників вузького профілю.

**Результати.** Проведення практичного навчання лікарів за допомогою засобів відеоконференції може складатись з двох основних етапів. Перший етап передбачає демонстрацію процесу, який є невідомим або мало вивченим студентом, з наступним обговоренням. Важливим у цьому випадку є те, що теоретична база вже повністю освоєна, і навчання потребує доповнення рідкісних або етапно обмежених умінь, які може надати ментор певної клінічної спеціальності за допомогою онлайн навчання (Torps, 2015, Cook, 2008). Отже, застосування дистанційного навчання у сфері клінічних дисциплін є ефективним способом проведення практичного навчання в період неможливості виконання стандартної форми навчання та враховуючи переваги даного методу. Для досягнення цієї мети, дослідження має на меті визначення принципів та методів проведення ефективного дистанційного навчання лікарів вузького профілю, зокрема, в галузі хірургії.

Другий етап полягає в тому, що учень, який навчається в післядипломній освіті, спочатку засвоює матеріал використовуючи новітні технології та методи засвоєння отриманої інформації через засоби трансляції відео. Потім він може застосовувати ці знання на практиці, користуючись можливостями онлайн-консультацій і підтримки ментора.

У даному випадку можна використовувати різноманітні матеріали, щоб допомогти опановувачам засвоїти матеріал під час віддаленого навчання. Наприклад:

1. Відео з демонстрацією певної процедури або операції, що дозволить післядипломний курсант побачити, як це робиться в реальному житті.

2. Кейси пацієнтів з практики, які можна використовувати для детального вивчення симптомів, діагностики та лікування.

3. Інтерактивні навчальні програми, що дозволять докторанту відпрацювати певні навички та діагностичні методи безпосередньо на комп'ютері.

4. Електронні книги та статті, що дозволять студентам детально вивчити теорію певної клінічної дисципліни та її практичне застосування, що дає можливість розбити процедуру на певні структурні групи.

5. Віртуальні тури по лікарнях, де післядипломник зможе побачити, як функціонують різні відділення та які процедури проводяться в реальному житті.

Усі ці матеріали можуть бути використані для підвищення ефективності віддаленого навчання лікарів (Cook, 2016).

Давайте розглянемо явний хірургічний приклад, що можна провести в межах цих двох етапів.

Перший етап: Демонстрація процесу. Припустимо, що ми хочемо навчити слухачів-хірургів виконувати ендovasкулярні втручання на відкритих джерелах кровотечі. На цьому етапі експерт-хірург може провести віртуальну демонстрацію процедури за допомогою засобів відеоконференції. Він може пояснити техніку виконання процедури, продемонструвати етапи роботи та відповісти на питання, та вказати можливі стандартні ситуації що можуть виникнути.

Другий етап: Практичне застосування. На цьому етапі опоненти можуть відпрацювати вміння, набуті під час демонстрації. Для цього вони можуть отримати доступ до віртуальної платформи, де можна симулювати втручання на відкритих джерелах кровотечі. За допомогою віртуальної платформи студенти можуть відпрацювати техніку виконання процедури, що допоможе їм підготуватися до практичного застосування в реальному житті.

Отже, двоетапне навчання в хірургії може забезпечити ефективність та безпеку у виконанні хірургічних процедур, зменшуючи ризик ускладнень та підвищуючи кваліфікацію лікарів.

Одним з можливих прикладів являється навчання курсантів-інтернів пункції венозної системи нижніх кінцівок.

На першому етапі, під час відеоконференції, лектор може продемонструвати процедуру пункції, пояснити правильну техніку і тонкощі виконання процедури. Курсанти можуть задавати питання щодо певних етапів, які виконує лектор, і отримувати пояснення в режимі реального часу (Car, 2012, Davis, 2019).

На другому етапі, курсанти можуть здійснити практичні заняття з пункції венозної системи нижніх кінцівок з наглядом ментора. Ментор може дати індивідуальні рекомендації та корекцію студентської техніки виконання, тим самим забезпечуючи належний рівень навчання та підготовки до практичної роботи в майбутньому.

Такий підхід може допомогти слухачам ефективніше освоїти практичну частину хірургічної підготовки, забезпечити належний рівень підготовки до професійної діяльності та збільшити можливості для віддаленого навчання у медичному виші (Ahmed, 2015, Gegenfurtner, 2019, Walsh, 2013).

**Аналіз.** Двоетапність в даному випадку є важливою, оскільки практичні навички в клінічній медицині потребують певного рівня теоретичних знань та вміння їх застосовувати на практиці. На першому етапі навчання лікар має можливість побачити процес виконання певної маніпуляції або операції, що допомагає йому краще зрозуміти техніку та послідовність дій. На другому етапі лікар отримує можливість самостійно виконати практичну частину, під наглядом ментора за умов сприятливих чинників для цього чи вже в послідовному використати відповідну техніку. Такий підхід дозволяє лікареві отримати навички та вміння на реальному пацієнті без ризику виникнення побічних наслідків. Таким чином, двоетапність практичного навчання сприяє кращому засвоєнню матеріалу та підвищенню якості медичної допомоги, що надається пацієнтам.

Незважаючи на переваги дистанційного навчання, також існують можливі недоліки, які варто враховувати. Ось декілька можливих недоліків:

- Відсутність особистого контакту: дистанційне навчання може бути менш ефективним, оскільки відсутня можливість особистого контакту з викладачем та іншими студентами.
- Технічні проблеми: залежно від технічного обладнання та зв'язку, дистанційне навчання може зазнавати технічних проблем, які можуть вплинути на якість навчання.
- Брак мотивації: дистанційне навчання може бути складним для тих, хто не має достатньої мотивації або дисципліни, щоб працювати самостійно.
- Брак взаємодії: у порівнянні з традиційним навчанням, дистанційне навчання може бути менш взаємодією, що може призвести до відсутності можливості обговорити навчальний матеріал з іншими студентами.
- Відсутність доступу до обладнання та матеріалів: дистанційне навчання може вимагати від студентів забезпечення власного доступу до необхідного обладнання та матеріалів, що може бути проблематичним для деяких студентів.
- Штучний інтелект може зашкодити теоретичній ланці навчання, якщо його використання не буде належно спрямоване та обмежене. Наприклад, якщо алгоритми машинного навчання використовуються без достатньої уваги до контексту та обмежень, вони можуть призводити до неправильних висновків та некоректних рекомендацій.

Дистанційне навчання в Україні регулюється Законом України "Про вищу освіту" та Положенням про дистанційне навчання, яке затверджено наказом Міністерства освіти і науки України від 12. 01. 2017 № 13. Документи цієї галузі визначають правову базу дистанційного навчання в Україні, зокрема вимоги до організації дистанційного навчання, визнання результатів такого навчання та інші аспекти.

Онлайн форма навчання в Україні ґрунтується на ряді законодавчих документів. Один з найважливіших таких документів – Закон України "Про вищу освіту", прийнятий у 2014 році. У цьому законі зазначено, що вища освіта може здійснюватися у формі дистанційного навчання.

Також, в 2016 році було прийнято Положення про дистанційну форму навчання, яке визначає основні принципи та вимоги до організації дистанційного навчання. У цьому документі розглядається також визнання навчальних результатів, отриманих через дистанційну форму навчання, які мають таку ж вагу, як і результати, отримані у традиційній формі навчання.

Крім того, Міністерство освіти і науки України випустило декілька наказів, які стосуються дистанційного навчання, зокрема Наказ № 1112 від 2016 року "Про затвердження положення про дистанційне навчання в закладах вищої освіти". В цьому наказі визначені вимоги до організації дистанційного навчання в закладах вищої освіти, в тому числі щодо підготовки викладачів та управління дистанційним навчанням.

Таким чином, дистанційне навчання в Україні ґрунтується на законодавчих документах, які визнають його як одну з форм вищої освіти і встановлюють вимоги до його організації та визнання навчальних результатів.

У 2021 році в Україні було прийнято закон "Про вищу освіту", який передбачає зміни в системі вищої освіти. Зокрема, введено поняття "гнучкої навчальної програми", яка дозволяє студентам самостійно складати своє навчальне навантаження і розподіляти його протягом семестру. Також збільшено обсяг дистанційного навчання до 50% від загального обсягу навчального плану.

Окрім цього, у зв'язку з пандемією COVID-19, було прийнято ряд тимчасових заходів для забезпечення безпеки студентів та персоналу вишів. Зокрема, було дозволено проводити дистанційне навчання в повному обсязі, а також зменшено кількість обов'язкових практичних занять та введено можливість їх заміни віртуальними аналогами.

**Висновки.** Можна сказати, що дистанційне навчання стає все більш актуальним у зв'язку зі зростанням інтернет-технологій та пандемією COVID-19. Україна також розвиває цей напрямок враховуючи складну ситуацію геополітичного характеру, що підтверджується законодавчими змінами в 2021 році. Дистанційне навчання може бути ефективним, якщо правильно організоване та враховується його можливі обмеження, зокрема, неможливість проводити практичне навчання в повному обсязі в режимі онлайн. Штучний інтелект може бути корисним у підтримці навчального процесу, але його використання має бути обмеженим для збереження важливої ролі вчителя та індивідуального підходу до студентів. В цілому, дистанційне навчання має потенціал для розвитку, але його використання має бути збалансованим з традиційними методами навчання для досягнення максимальної ефективності.

Двоетапне навчання може бути корисним не тільки для практичної підготовки студентів медичних ВНЗ, але і для післядипломної освіти на клінічних кафедрах. Наприклад, клінічні резидентури та інтернатури можуть бути організовані за двоетапним принципом.

На першому етапі спеціалістам можуть демонструвати основні методи та прийоми лікування, описувати хірургічні процедури, проводити практичні заняття з симуляторами та навчальними моделями або реальними пацієнтами в залежності від можливостей. На другому етапі, практиканти можуть бути включені в роботу з реальними пацієнтами, де вони мають застосовувати знання, набуті на попередньому етапі. Такий підхід дозволяє отримати необхідні навички та досвід, щоб самостійно проводити лікування пацієнтів.

**Рекомендації.** Варто зазначити, що післядипломна освіта на клінічних кафедрах вимагає більш високого рівня вмінь та знань, тому використання симуляторів та інших навчальних матеріалів може бути менш ефективним або взагалі неефективним при недосконалому теоретичному засвоєнню матеріалу та його безпосередньому рівні контролю. Важливим є забезпечення післядипломного здобувача освіти достатньою кількістю практичних занять з реальними пацієнтами, а також належною підтримкою та консультаціями з боку наставників та професійних менторів.



## Література:

1. AHMED, K., ASHRAFIAN, H., HANNA, G. B., & DARZI, A. (2015). Smartphone apps to support hospital prescribing and pharmacology education: a review of current provision. *British journal of clinical pharmacology*, 79 (6), 966-977.
2. ATREYA, A., ACHARYA, V., & PINTO, A. D. (2017). E-learning for health professionals in India. *Indian journal of pediatrics*, 84 (12), 924-927.
3. BANDYOPADHYAY, A., & ANG, P. (2021). Impact of the COVID-19 pandemic on postgraduate medical education in Singapore. *Advances in medical education and practice*, 12, 245-252. <https://doi.org/10.2147/AMEP.S292055>.
4. CAR, J., GUROL-URGANCI, I., DE JONGH, T., VODOPIVEC-JAMSEK, V., ATUN, R., & CAR, J. (2012). Mobile phone messaging reminders for attendance at scheduled healthcare appointments. *Cochrane database of systematic reviews*, (7).
5. COOK, D. A. (2016). The value of online learning and MRI: finding the right recipe. *Journal of graduate medical education*, 8 (3), 307-309.
6. COOK, D. A., LEVINSON, A. J., GARSIDE, S., DUPRAS, D. M., ERWIN, P. J., & MONTORI, V. M. (2008). Internet-based learning in the health professions: a meta-analysis. *Jama*, 300 (10), 1181-1196.
7. CURRAN, V., MATTHEWS, L., FLEET, L., SIMMONS, K., GUSTAFSON, D. L., WETSCH, L., & MUNROE, V. (2018). A Review of Digital, Social, and Mobile Technologies in Health Professional Education. *Journal of continuing education in the health professions*, 38 (2), 123-128. <https://doi.org/10.1097/CEH.0000000000000193>.
8. DAVIS, J., CHRYSSAFIDOU, E., ZAMORA, J., DAVIES, D., & KHAN, K. S. (2019). *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions: Cochrane book series*. John Wiley & Sons.
9. DEDEILIA, A., SOTIROPOULOS, M. G., HANRAHAN, J. G., JANGA, D., & DEDEILIAS, P. (2020). Medical and Surgical Education Challenges and Innovations in the COVID-19 Era: A Systematic Review. *In Vivo*, 34 (3 Suppl), 1603-1611. <https://doi.org/10.21873/invivo.11950>.
10. DI MITRI, D., SCHNEIDER, J., SPECHT, M., & DRACHSLER, H. (2019). Microlearning as a strategy to facilitate learning at the workplace.
11. FINKELSTEIN, J. B., CHA, A. E., & POWERS, K. (2021). Telehealth beyond COVID-19: What have we learned? *The American journal of managed care*, 27 (4), 123-126.
12. GAJARIA, A., & LU, M. W. (2021). Distance Learning for Resident Education in the Era of COVID-19: A Review. *Journal of medical education and curricular development*, 8, 2382120521997198. <https://doi.org/10.1177/2382120521997198>.
13. GEGENFURTNER, A., & EBNER, M. (2019). Why educators should use Twitter: Benefits and challenges of Twitter-based professional development. *Journal of Educational Technology & Society*, 22 (3), 117-127.
14. GOLDSTEIN, A. O., BEARMAN, R. S., & SPECTOR, N. D. (2020). Telemedicine in Graduate Medical Education: A Vision of the Future. *The Journal of graduate medical education*, 12 (2), 127-130. <https://doi.org/10.4300/JGME-D-20-00007.1>.
15. RAMANAYAKE, R. P. J. C., DE SILVA, T. H., & PERERA, D. P. (2019). E-Learning in Medical Education: Guide Supplement 32.3 – Practical Guide on e-Learning for Medical Educators: Amee Guide No. 32. *Medical teacher*, 41 (10), 1094-1095. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2019.1626833>.
16. RUIZ, J. G., MINTZER, M. J., & LEIPZIG, R. M. (2006). The impact of E-learning in medical education. *Academic medicine*, 81 (3), 207-212.
17. TARPADA, S. P., MORRIS, M. T., BURTON, D. A., & CHANDRAN, A. (2021). Telemedicine in graduate medical education: A review. *World journal of clinical cases*, 9 (7), 1593-1603. <https://doi.org/10.12998/wjcc.v9.i7.1593>.

18. TOPPS, D., HELMER, J., ELLAWAY, R., & PUSIC, M. (2015). E-learning in medical education in resource constrained low-and middle-income countries. *Human resources for health*, 13 (1), 1-10.
19. WALSH, K. (2013). Interprofessional education: the University of Toronto experience. *Journal of interprofessional care*, 27 (2), 97-98.

## **Part 3. DIGITAL TRANSFORMATION AND INNOVATION IN MANAGEMENT: PROSPECTS AND CHALLENGES**

### **3.1. BLOCKCHAIN IMPLEMENTATION IN THE MANAGEMENT SYSTEM OF THE INTERNATIONAL SWIFT PAYMENT SYSTEM**

**Introduction.** The technological basis of the digital economy is the blockchain system, which has undergone three stages of development. Namely, the technical capabilities of all blockchain generations ensure the implementation of innovative payment instruments in the financial system.

The implementation of blockchain is a complex process, but the basic idea of the technology is simple enough: a distributed ledger or database running simultaneously on a large number of nodes distributed around the world among different users and organizations. The uniqueness of the blockchain lies in its immutability or irreversibility, which is guaranteed by the cryptographic system of information protection.

Technology is really capable of protecting the data we have to work with, making it more accessible and transparent. In addition, blockchain can significantly reduce costs and minimize the time required to solve problems and eliminate errors. Thanks to these advantages, blockchain has found its application in the field of financial payment instruments.

*The purpose of the article* is the formation of methodical approaches to the implementation of blockchain technology in the operation of the SWIFT international payment system.

**Result of study.** Blockchain is a distributed database that stores information about all transactions of system participants in the form of a «chain of blocks», which cannot be changed after recording. Access to the registry is available to all blockchain users who act as a collective notary who confirms the truth of the information in the database (Chukurna O. and Zamlynskyi V., 2023).

Blockchain allows you to automate the process of data certification and confirmation of events due to the distributed nature of storing information that is not controlled by a specific regulator. Due to the fact that the distributed blockchain registry is stored on different computers, the availability and integrity of this data can be checked by any user who has access to it. This will allow you to do without any intermediaries during transactions, for example, you will not have to involve a notary to sell an apartment, etc.

Smart contracts are programs or scripts that are applied and executed on the Ethereum blockchain, they can be used, for example, to make a transaction if certain conditions are reached. Smart contracts are computer programs that perform the function of implication, but at the same time Blockchain provides automatic implementation of such contracts without human intervention. Smart contracts can monitor the performance of long-term loans, as well as update the data in the Blockchain according to predefined rules, for example, transfer digital assets from one participant to another.

So, the blockchain solves a number of issues: reduces costs during transactions; reduces the time of transactions to a few hours; removes unnecessary items of costs (Chukurna O. and Zamlynskyi V., 2023).

The transparency and security of blockchain solutions make it possible to fundamentally transform the economic sphere and open up new business development opportunities for all participants in the economic process. That is why we believe that the introduction of blockchain technology into the activities of the international interbank system for SWIFT payments will be a relevant and expedient solution.

The global financial data exchange system is testing the potential of blockchain. The interbank communication system plans to increase the throughput significantly.

SWIFT processes the data of dozen million transactions daily. The system's clientele includes more than 11,000 companies from more than 200 countries.

Symbiont is the partner, while Citigroup, Vanguard and Northern Trust are also involved in the project. Testing of the Assembly platform for smart contracts continues. The process will end in September. In the meantime, SWIFT is accepting comments from blockchain experts and users.

On the basis of decentralized technologies, a mechanism for verifying transaction data and identifying inconsistencies will be developed, explained SWIFT innovation director Tom Zshah. The use of smart contracts will simplify data verification in automatic mode (Joseph F. Borg, Tessa Schembri, 2019).

The company plans to implement a blockchain system to solve problems with delayed payments as a result of banking errors. SWIFT found that almost 10% of payments sent through its own platform experienced such delays. 14 major banks will participate in the product testing, including Bank of China, JPMorgan and Deutsche Bank. The move to blockchain technology means that SWIFT will be able to compete more effectively with RippleNet, but the technologies used by these companies are significantly different.

The SWIFT project resembles the JPMorgan Chase Interbank Information Network (IIN), a system based on the Ethereum-based Quorum corporate blockchain platform. The test launch of IIN took place almost a month ago. JPMorgan's new interbank network is expected to handle 300,000 transactions per day.

For SWIFT, which currently handles 14.5 million cross-border transfers per day, those expectations may be higher. If his blockchain project has the same bandwidth as the current system, it will be much more than what IIN can offer (SWIFT, 2022).

According to experts, the process of implementing blockchain in the financial sphere will require from several months to a year, depending on the scale and complexity. It usually consists of the following stages.

*Stage 1: Determination of use cases (Use Cases).*

First of all, when implementing blockchain, you need to decide how exactly you will use it. It is not necessary to describe the technology itself at this stage, only the use cases.

*Stage 2: Determination of the synchronization method.*

The type of blockchain and the consensus algorithm are upon scrutiny. Possible types of blockchains are in Table 1.

*Table 1. Blockchain technology choice [compiled by the author]*

№	Blockchain Type	Blockchain Characteristics
1	Public blockchain networks	Any user can join a public blockchain network (such as Bitcoin). Disadvantages of such a network include high computing power requirements, low transaction confidentiality, and weak security. These criteria are important when using blockchain in corporate environments.
2	Private blockchain networks	A private blockchain network, like a public blockchain network, is a decentralized peer-to-peer network. However, the management of such a network is carried out by a single organization, which is responsible for managing the participants, implementing the consensus protocol and maintaining the common registry. Depending on the scenario, the use of this approach allows you to significantly increase the credibility and reliability of information transmitted between the participants. A private blockchain network can reside behind a corporate firewall or even in a local environment.
3	Exclusive blockchain networks	Companies choosing a private blockchain typically set up an exclusive network. Importantly, public blockchain networks can also be unique. This imposes certain restrictions on the number of people who are allowed to participate in the network or only certain transactions. Participants must receive an invitation or permission to join.
4	Blockchain consortium	The responsibility for blockchain administration can lie with multiple organizations. These pre-selected entities establish access rights to execute transactions or access data. A blockchain consortium is an ideal solution for companies where all participants have permissions and are collectively responsible for the blockchain.

As for the consensus algorithm, there are also several options. For example, in the Walmart blockchain (Hyperledger Fabric), a separate service deals with the formation of blocks. VeChain uses Proof-of-Authority (PoA). The JPMorgan Chase blockchain called Quorum uses a modified version of Proof-of-work (POW). Algorithm choice depends on the blockchain platform and the distribution of rights and responsibilities between participants. SWIFT is recommended to choose a private or blockchain consortium for transaction management, as they are fast and allow hiding some information: financial calculations, content of documents, etc.

*Step 3: Corresponding platform choice.*

It is necessary to determine the blockchain needed by SWIFT.

To do this, it is necessary to analyze Use Cases and find out:

- the processes to be digitized and transferred to the blockchain;
- the information to be collected by the blockchain;
- the system process transaction speed;
- the system participant number and roles;
- manual and automated information sources;
- data authenticity confirmation;
- the access available;

Having chosen the blockchain, one should check the available solutions to satisfy the acute needs. It will be cheaper and faster. Therefore, international experience is of great help.

If these solutions are not suitable, one needs to choose a universal platform and optimize it for the project. The best examples are Ethereum, TRON, EOS, Hyperledger Fabric and other blockchains sharpened for running applications. However, the best solution would be EOS in this case, because this blockchain is fast and without scaling. Hyperledger Fabric is also a good option, especially if you want to create a private network with several levels of access rights.

*Stage 4: Development of smart contracts.*

The next stage of blockchain implementation in international activities should be the development of smart contracts. These are computer algorithms for automating formalized business processes and exchanging values, such as money, goods, property rights, information or documents. They speed up and make processes cheaper excluding the third parties and fighting corruption.

Their development is subject to the following rules:

- availability of all the agreement participant electronic signatures;
- contract terms must be expressed mathematically;
- the simplest logic: event A corresponds to action #1, event B initiates action #2
- the presence of software environment, such as the Ethereum or VeChain blockchain;
- tools available for the contract execution: oracles, settlement accounts, DApps-applications, IoT-devices.

It is not necessary to create smart contracts yourself. One can hire a development company or buy the necessary contracts.

*Stage 5: Program development.*

Blockchain and smart contracts starting to develop a program are to be used by SWIFT to manage the system. If there is no development team in the staff, a development company (technical partner) is hired. It helps to:

- choose program technical requirements;
- develop UX/UI design of the program for different user roles;
- draw up a technical task, road map and development budget;
- test the finished software product.

It is not worth creating a program with the maximum set of functions at once. The optimal solution will be the development of a minimum viable product (MVP), with the help of which one

can test the concept for relatively little money and identify its shortcomings, which do not take into account certain nuances of the company's business. At the initial stage, there will likely be a lot of them.

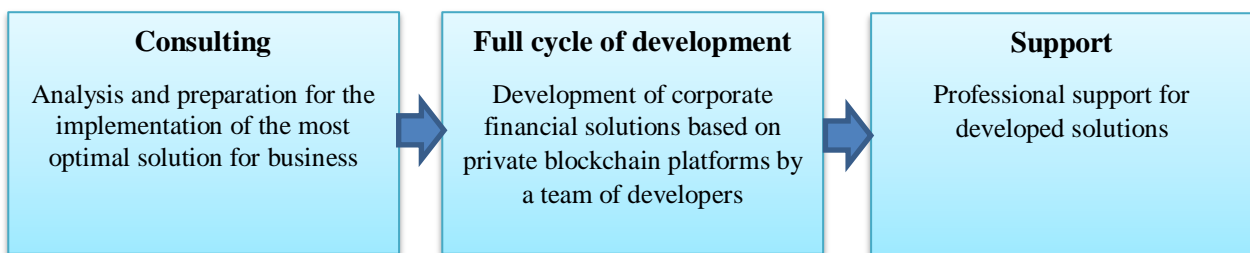
In addition, statistics show that many companies overestimate the efficiency of their business processes, neglecting the lack of standards, a large number of errors and data loss during transfer from one department to another (or between partner companies). Usually, such things create many problems to be solved without reporting to the superiors. Thus, the latter, who made decisions to integrate the blockchain into business, are not able to assess the scope of the future work.

*Stage 6: Blockchain deployment.*

The last step of blockchain implementation in foreign economic activity is its verification on real business processes. Usually, a pilot project is launched for this, that is, the system is tested on a small scale and minimum number of transactions.

The next must is to choose simple transactions with all the blockchain platform native roles used. Test the system on the mentioned transactions, identify all problems and eliminate them; consequently, the blockchain integration into all economic business processes is possible.

The conducted analysis of companies involved in the blockchain technologies implementation made it possible to choose the optimal partner for SWIFT, namely the IBM Company, which has sufficient experience in the blockchain technologies implementation and is an expert in this field of activity. The process of introducing blockchain technologies in SWIFT activities with the help of IBM will look as follows (Fig. 1).



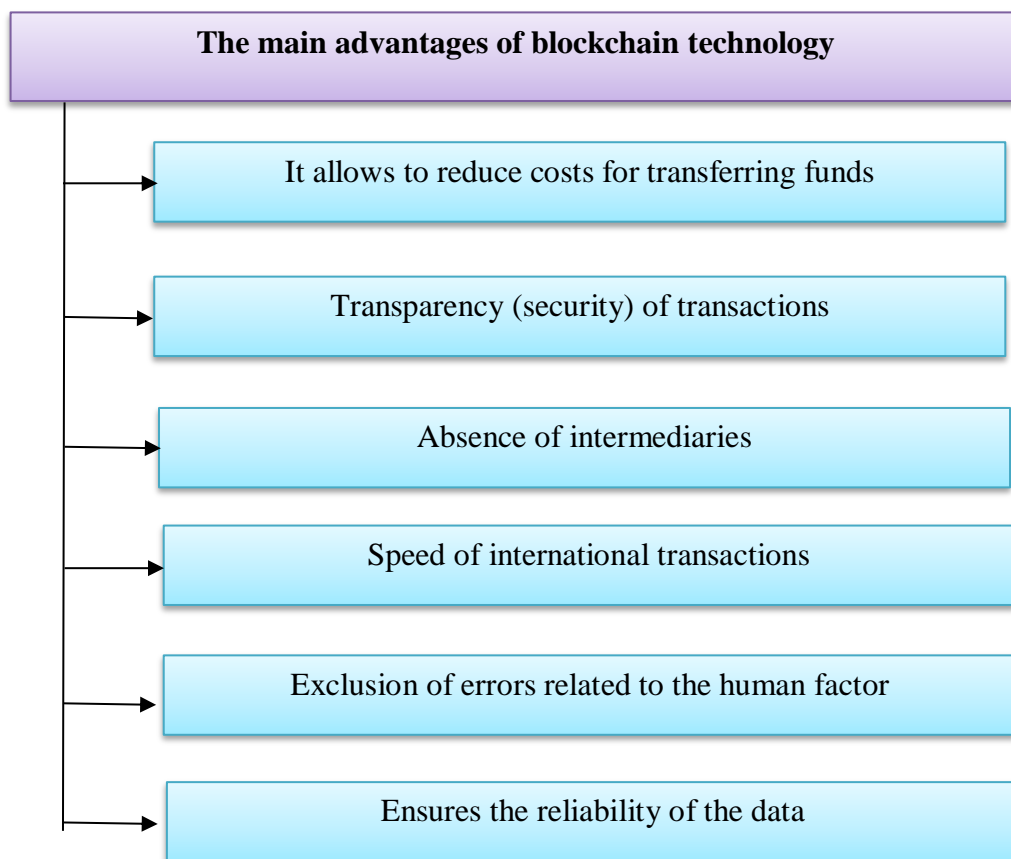
*Fig. 1. The process of introducing blockchain technologies in SWIFT activities [compiled by the author]*

The IBM Company has been working on the recommended software market since the beginning of 2016 (Official website of IBM, 2023). IBM brings together all the necessary technologies and services, regardless of the solutions' origin, to help clients solve the most pressing business problems, and integrates technology and expertise, providing infrastructure, software (including the market-leading Red Hat) and consulting services for clients carrying out the digital transformation of the world's mission-critical businesses. IBM is considered an expert in the blockchain implementation, as it has sufficient experience with the Hyperledger Fabric project – the service capable of processing more than 1,000 transactions per second and offering the features needed by large companies to create their own blockchain-based software.

The main advantages of blockchain technology implementation by SWIFT are shown in Fig. 2.

However, of course, many issues have to be resolved before the blockchain technology implementation by SWIFT.

There are certain problems associated with the implementation of blockchain, but the more companies start working in this direction, the more examples of successful use we will see. Currently, not everyone can switch to a decentralized system due to the fundamental centralization of some processes. As blockchain moves from hype to reality, various challenges emerge. In addition, it is also becoming clear that the technology requires more detailed information to ensure better understanding and, therefore, implementation.



*Fig. 2. The main advantages of blockchain technology implementation by SWIFT  
[compiled by the author]*

Based on this, the following are the problems of implementing blockchain technology:

1. The cost of blockchain implementation. Finding the most suitable blockchain application is not easy, as most of them are not fully developed. In addition, the most convenient platforms cost a lot in terms of implementation and even energy costs.

2. Scalability. Most of the potential users of enterprise blockchain platforms are multinational firms. For instance, the banks with clientele equal to dozens of millions. As the most available blockchain solutions are still at the development stage, it is difficult to expect overall effectiveness without any hiccups.

3. Data confidentiality. It is clear that the blockchain network is based on a distributed ledger where all participants have access to the platform data. Thus, there is no privacy of data and the companies are at risk to fail in competitive surrounding. In this regard, many potential users shy away from this technology, fearing to lose their competitive advantage.

4. Lack of blockchain literacy. Information about the use and implementation of blockchain is scattered, and access to the most useful information is sometimes difficult. In addition, organizations do not have adequate internal knowledge of blockchain usage. Therefore, it becomes difficult to develop a strong business strategy that focuses on this technology.

5. Transition difficulties. Any organization tends to use the existing schemes, and its employees are specifically trained. While implementing a corporate blockchain, a business entity requires completely new structures, and the transition from the outdated to the new becomes difficult.

6. Lack of partners. Blockchain is a fairly new phenomenon. To understand its basic principles requires a highly qualified help. However, choosing the right partner is problematic due to huge demand. Therefore, it is unlikely to get correct solutions.

7. Safety. Due to the technology failures, there are glaring vulnerabilities exploited by cybercriminals. Until issues like fraud are fixed, potential users will continue to exercise caution. However, the mass adoption will not happen soon.

8. Criminal activity. Blockchain has a trust problem that arises because many criminals use it for their purposes. Therefore, some organizations do not want to coexist with crooks on one platform, thus preferring not to implement the technology.

9. Unclear regulatory environment. Many governments have still no laws for blockchains. This is due to the complexity of the technology. Therefore, potential users are afraid of future legal problems and prefer not to participate in the ecosystem.

10. Compatibility issues. One of the constant obstacles to implement a corporate blockchain is poor interaction between different platform users. This communication drawback deters many potential users.

Thus, the success of blockchain implementation in SWIFT activities depends on many factors. The company must take the initiative and work on each of them to successfully implement blockchain into its existing system. Essentially, everyone needs to collaborate, improve their knowledge of blockchain, and promote its value.

Cooperation with competitors to create blockchain standards is a good example. Stakeholders must invest their time and effort in increasing the value of already existing systems or projects that are on the verge of implementation. Before a blockchain can be used, it must be adapted. SWIFT must clearly define which business operations to use the blockchain. This new technology demands precise adoption. It will help international companies to find new models that work in the real world.

It is time to calculate the economic effect of our project proposal for the international company SWIFT.

According to many scientists, the blockchain technology due to the distributed registry, which provides for the absence of a single place for storing information and replacing data with hashed data (temporary mark), will allow the work to be performed more quickly and reliably.

Decentralization of platforms based on new technology will lead to easier recording of financial flows and transactions.

Blockchain solutions will make it possible to automate compliance with the agreement terms based on the smart contract algorithm, which will actually reduce the required working capital.

Blockchain implementation economic effect for SWIFT is obvious. As mentioned above, blockchain technology increases the controllability and transparency of transactions. As a result, the direct economic effect in the field of economy can be calculated as a reduction in the execution time of certain operations carried out by SWIFT employees during the day.

The resulting effect can be calculated using the formula (1):

$$E = \sum E_i - \sum B_i \quad (1),$$

where  $E_i$  – possible economic effects according to the  $i$ -th component, which the company obtains from the project implementation;  $B_i$  is the components of the cost for the implementation of this project.

As already mentioned above, the direct effect of our project is calculated as reduction in the time of certain operations and, accordingly, saving the time of employees.

Time saving of each SWIFT employee is translated into money saving according to the following formula (2):

$$E_{3II} = dT \times Q \quad (2),$$

where  $T$  is the total time saving of 1 (one) employee per year, hours/year;  $Q$  – the cost of 1 hour of remuneration for the company employee, hryvnias / hour.

As a possible saving of time spent per day, we will accept the following values: 10, 15, 20, etc. up to 45 minutes per day.

To convert these minutes into annual time savings, you need to divide the daily savings in minutes by 60 (this is the number of minutes in an hour), and then multiply the resulting value



by 22 (this is the number of working days in a month) and by 12 (this is the number of months in a year) .

Let us assume that the average salary of 1 SWIFT employee without deduction of taxes is 9300 c.u. (conventional units) per month.

When calculating, we will assume that there are 22 working days in one month, and during one day the company's employees work for approximately 8 hours.

Thus, the cost of 1 (one) company employee working hour is:  $9300/22/8 = 52.84$  c.u./hour.

Now we can calculate possible cost savings from the implementation of blockchain technology.

Calculation results of the total possible cost saving for SWIFT are presented in Table 2.

*Table 2. Cost saving due to blockchain implementation [compiled by the author]*

№	Indicators	Possible values of time savings of company employees during the day, minute							
		10	15	20	25	30	35	40	45
1	Saving time of company employees in terms of hours per year	44	66	88	110	132	154	176	198
2	The cost of 1 hour of working time of 1 employee of the company, USD	52,84	52,84	52,84	52,84	52,84	52,84	52,84	52,84
3	The number of company employees, persons	1500	2000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
4	Total possible cost savings for the company per year, USD	6 974 880	10 462 320	13 949 760	17 437 200	20 924 640	24 412 080	27 899 520	31 386 960

Let us now consider the cost components of FTP Logistics Company to implement blockchain technology by Digital Forest (Table 3).

*Table 3. Costs of implementing blockchain technology [Compiled By The Author]*

№	Cost components	Years		
		2023	2024	2025
1	Analysis and preparation for the implementation of the most optimal solution, USD.	10000	-	-
2	Development and implementation of a corporate solution based on a private blockchain platform, USD.	240000	-	-
3	Training of users, USD.	12000	-	-
4	Professional support for developed solutions, USD.	18000	18000	18000
5	Total expenses for the year, USD.	280 000	18000	18000

Next, we will calculate the NPV of SWIFT blockchain implementation for different discount rates (15% and 20%), as well as for three possible forecasts:

1. For a pessimistic forecast, let us assume possible cost savings when saving 15 minutes a day (see Table 4).

2. For an optimistic forecast, let us assume possible cost savings when saving 40 minutes a day (see Table 4).

3. For a realistic forecast, let us assume possible cost savings when saving 25 minutes a day (see Table 4).

The calculation of the NPV of the project of implementing blockchain technology in the activities of the international company "SWIFT" for a pessimistic forecast is presented in Table 4.

*Table 4. Project NPV for pessimistic forecast [compiled by the author]*

№	Years	Year number	Discount factor at a discount rate of 15%		Total costs of implementation, project, USD.	Total costs at a discount rate of 15%, USD.	Total costs at a discount rate of 20%, USD.	Projected income from the project (economy), USD.	Projected income at a discount rate of 15%, USD.	Projected income at a discount rate of 20%, USD.	Projected profit from the project, USD.	Projected profit at the discount rate of 15%, USD.	Projected profit at a discount rate of 20%, USD.
			1	2									
1	2023	0	1	1	6 150 000	6 150 000	6 150 000	3 487 440	3 487 440	3 487 440	-2 662 560	-2 662 560	-2 662 560
2	2024	1	0,87	0,83	1 440 000	1 252 800	1 195 200	3 487 440	3 034 072,8	2 894 575,2	2 047 440	1 781 272,8	1 699 375,2
3	2025	2	0,76	0,69	1 440 000	1 094 400	993 600	3 487 440	2 650 454,4	2 406 333,6	2 047 440	1 556 054,4	1 412 733,6
4	Sum				9 030 000	8 497 200	8 338 800	10 462 320	9 171 967,2	8 788 348,8	1 432 320	674 767,2	449 548,8
5	Net present value, NPV											674 767,2	449 548,8

Calculation of SWIFT blockchain implementation project NPV for an optimistic forecast is presented in Table. 5.

*Table 5. Project NPV for pessimistic forecast [compiled by the author]*

№	Years	Year number	Discount factor at a discount rate of 15%		Total costs of implementation, project, USD.	Total costs at a discount rate of 15%, USD.	Total costs at a discount rate of 20%, USD.	Projected income from the project (economy), USD.	Projected income at a discount rate of 15%, USD.	Projected income at a discount rate of 20%, USD.	Projected profit from the project, USD.	Projected profit at the discount rate of 15%, USD.	Projected profit at a discount rate of 20%, USD.
			1	2									
1	2023	0	1	1	6 150 000	6 150 000	6 150 000	9 299 840	9 299 840	9 299 840	3 149 840	3 149 840	3 149 840
2	2024	1	0,87	0,83	1 440 000	1 252 800	1 195 200	9 299 840	8 090 860,8	7 718 867,2	7 859 840	6 838 060,80	6 523 667,2
3	2025	2	0,76	0,69	1 440 000	1 094 400	993 600	9 299 840	7 067 878,4	6 416 889,6	7 859 840	5 973 478,40	5 423 889,6
4	Sum				9 030 000	8 497 200	8 338 800	27 899 520	24 458 579,2	23 435 596,8	18 869 520	15 961 379,20	15 097 396,8
5	Net present value, NPV											15 961 379,20	15 097 396,8

The calculation of the NPV of the project of introducing blockchain technology into the activities of the international company SWIFT for a realistic forecast is presented in the Table 6.

According to our calculations, SWIFT blockchain implementation project NPV is positive at two discount rates and at three forecasts. Thus, this project is economically profitable and can be recommended for implementation.

Table 6. NPV of the project for a realistic forecast [compiled by the author]

No	Years	Year number	Discount factor at a discount rate of 15%	Discount factor at a discount rate of 20%	Total costs of implementation, project, USD.	Total costs at a discount rate of 15%, USD.	Total costs at a discount rate of 20%, USD.	Projected income from the project (economy), USD.	Projected income at a discount rate of 15%, USD.	Projected income at a discount rate of 20%, USD.	Projected profit from the project, USD.	Projected profit at the discount rate of 15%, USD.	Projected profit at a discount rate of 20%, USD.
1	2023	0	1	1	6 150 000	6 150 000	6 150 000	5 812 400	5 812 400	5 812 400	-337 600	-337 600	-337 600
2	2024	1	0,87	0,83	1 440 000	1 252 800	1 195 200	5 812 400	5 056 788	4 824 292	4 372 400	3 803 988	3 629 092
3	2025	2	0,76	0,69	1 440 000	1 094 400	993 600	5 812 400	4 417 424	4 010 556	4 372 400	3 323 024	3 016 956
4	Sum				9 030 000	8 497 200	8 338 800	17 437 200	15 286 612	14 647 248	8 407 200	6 789 412	6 308 448
5	Net present value, NPV										6 789 412	6 308 448	

Now let us calculate the payback period of SWIFT blockchain implementation project. It is necessary to sum up the project net benefits for the entire considered period at different discount rates. Graphic chart of project payback points for a discount rate of 15% is presented by Figure 3, and for a discount rate of 20% by Figure 4.

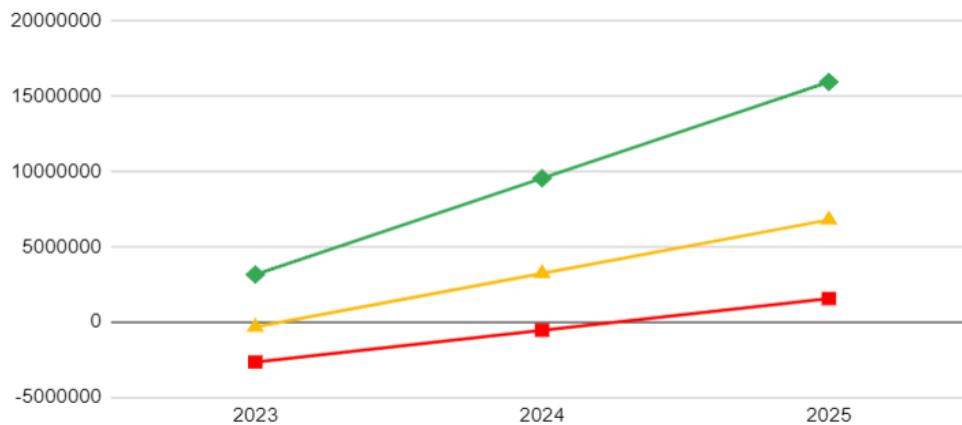


Fig. 3. The project payback at a discount rate of 15% [compiled by the author]

As can be seen on both charts, according to the pessimistic forecast, SWIFT blockchain implementation project will be paid off in about 2.2 years. Realistically, a little more than a year; optimistically – less than a year.

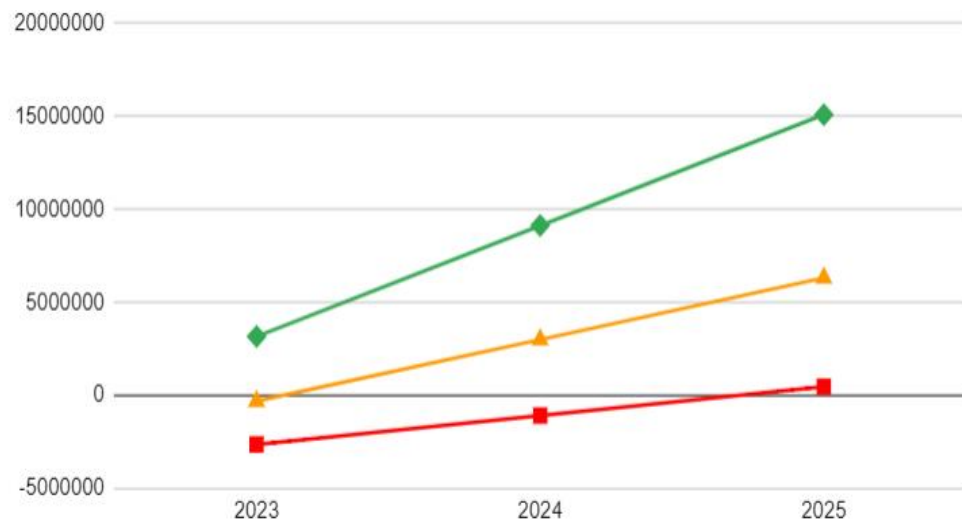


Fig. 4. The project payback at a discount rate of 20%. [compiled by the author]

Therefore, blockchain technology in the international economy is already making the first steps in the market, and the prospects of blockchain technology are enormous. The very entry of finance into the blockchain sphere requires a period of adaptation, implementation and testing. The market of the international economy under the blockchain technology influence will begin to change in the nearest future, when more and more companies will learn about it and see the benefits of its use.

**Conclusion.** According to the project proposal, IBM must analyse and prepare for implementation the most optimal solution, design and develop a decentralized network that will solve the problems of the previous version and be more reliable.

The main advantages that the SWIFT company will receive after the implementation of the blockchain: it will reduce the cost of transferring funds, ensure the transparency (security) of funds, eliminate intermediaries, ensure the speed of cross-border transactions, eliminate errors related to the human factor, ensure the reliability of data.

However, of course, many problems will have to be overcome before implementing blockchain in SWIFT's operations.

Thus, the success of implementing blockchain in SWIFT's operations depends on many factors. A company must take the initiative and work on each of them to successfully implement blockchain into its existing system. Essentially, everyone needs to collaborate, improve their knowledge of blockchain, and promote its value. According to our calculations, the NPV of the project of introducing blockchain technology into the activities of the SWIFT company is positive at two discount rates and at three forecasts. According to a pessimistic forecast, our project will pay off in about 2.2 years. Realistically – a little more than in a year, and optimistically – less than a year. Thus, this project is economically profitable and can be recommended for implementation.

#### **References:**

1. Blockchain [Electronic resource]. URL: <https://www.tadviser.ru/index.php>.
2. BORG JOSEPH F., SCHEMBRI TESSA. The regulation of blockchain technology / Global Legal Insights. - Blockchain & Cryptocurrency Regulation. 2019, First Edition, 188-192.
3. CHUKURNA O., ZAMLYNSKYI V. (2023) Modern trends in digital transformation of marketing & management [Monograph] Košice: Vysoká škola bezpečnostného manažérstva v Košiciach, 604 <https://doi.org/10.5281/zenodo.7633350>.
4. How to Implement Blockchain in the Supply Chain: 7 Steps URL: <https://merehead.com/en/blog/how-to-implement-blockchain-in-the-supply-chain/>.
5. Official website of IBM. URL: <https://www.ibm.com/blockchain>.
6. SWIFT is moving to a blockchain platform. URL: <https://finance.liga.net/bank/novosti/swift-perehodit-na-blokcheyn-platformu>.

### 3.2. SCIENTIFIC APPROACHES TO THE FORMATION OF ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISMS OF FUNCTIONING OF ADDITIVE (DIGITAL) ECONOMY

**Introduction.** Transformational changes in the economy are taking place more intensively and becoming more radical. Today, Industries 3.0, 4.0 and 5.0 are running simultaneously. The combination of these three industrial revolutions, and as a result, the decentralization of production, the financial system, the socialization of society and the rise to a new level of artificial intelligence became the reason for the formation of a new economy – additive, which can roughly be called digital. The additive economy combines the advantages of green, digital and creative. Therefore, it is important to determine approaches to the formation of the organizational and economic mechanism of its functioning.

**Analysis of recent research and publications.** Many scientific works are devoted to the issue of digital transformation in the course of the latest industrial revolutions. Among the most cited are the works of such scientists as Frank A. G., Dalenogare L. S. and Ayala, N. F. (Frank et al., 2019), Ghobakhloo, M. (Ghobakhloo, 2020), Culot, G., Nassimbeni, G., Orzes, G., and Sartor, M. (Culot et al., 2020), Ibarra, D., Ganzarain, J., and Igartua, J. I. (Ibarra et al., 2018), Osterrieder, P., Budde, L., & Friedli, T. (Osterrieder et al., 2020). The concepts, foundations, key components and directions of development of the additive economy are outlined by us in (Melnyk et al., 2022).

*This scientific work aims* to consider the main patterns and principles on which the organizational and economic mechanism of the additive economy is based.

**Feedback mechanisms as a basis for adaptation and transformation of socio-economic systems.** The external conditions of the system's functioning, which are constantly changing, require it to have effective mechanisms for managing its state. The system must adapt to the conditions of the external environment by changing the parameters of its internal system elements (subsystems) and rebuilding the connections between them along the way. Socio-economic systems can do this with the help of feedback mechanisms (Table 1).

*Table 1. The content of the feedback mechanisms of the enterprise due to the decrease in demand for its products and the decrease in its sales volumes (Melnyk, 2016)*

Type (direction) of the feedback mechanism	Action content	Type of free energy expenditure (quasi-energy)
Negative	Actions aimed at preserving the volume of product sales through: a) additional marketing and advertising; b) increasing the quality of products and maintaining the volume of sales while maintaining the price level or a forced decrease in the volume of sales when the price of products is increased; c) decrease in the price of sold products with the prospects of increasing the volume of sales and maintaining the total volume of sales	a) additional costs for marketing and advertising; b) an increase in the cost of production, which, as a rule, leads to a decrease in the amount of profit received; c) a decrease in the amount of profit that can be obtained from the sale of products
Positive	Abandonment of previously produced products and transition to the production and sale of new products	Costs for modernization of production lost profit from production stoppage and non-sale of previously produced products

The cost of feedback mechanisms is the consumption of free energy (quasi-energy) of the system. In implementing *negative feedback mechanisms*, energy is spent (or not received) to maintain the state of the system at a constant level. In the case of *positive feedback mechanisms*, the system is forced to bear additional costs for its state's transformation (restructuring) (this can be verified by looking at the contents of Table 1). Both groups of feedback mechanisms – negative and positive – ensure system stability.

The negative feedback mechanism ensures the maintenance of the existing homeostasis. Several types and directions of action of negative feedback mechanisms can be distinguished.

According to the system's compensatory reaction type, two types of mechanisms can be conventionally distinguished: *increasing (intensifying)* and *decreasing (damping)*.

*Increasing* mechanisms are associated with the need for system activity aimed at "increasing" certain parameters of homeostasis while reducing the corresponding parameters of the external environment. In this case, the system's activity is often associated with additional activity (intensification).

*Reducing* mechanisms aim to reduce certain system properties due to the corresponding increase in the values of the parameters of the external environment.

Of course, both types of mechanisms are associated with energy consumption. According to the *direction of action*, the considered mechanisms can be conventionally divided into two groups: *endogenous* and *exogenous*. An endogenous group of mechanisms has an intrasystem orientation and is associated with a change in the system itself. *The exogenous group* is aimed at changing the parameters of the external environment. This may be related to environmental conditioning conditions, processing (filtering) of incoming and outgoing metabolic flows, cooperation with other systems, and migration of this system in space and time.

A stationary system can maintain a state of dynamic equilibrium only by using the free energy it receives. However, what will happen if the dynamic balance is nevertheless irreversibly disturbed, that is, the system's parameters go beyond the "point of no return" to the level of homeostasis that existed? There can be two reasons:

- a) changes in the system itself (the system weakens/becomes stronger);
- b) changes in the external environment (it becomes less favourable/more favourable for maintaining homeostasis).

These factors are difficult to see for the system itself because they lead to the same consequence, which can be formalized as "the mismatch of the system's resources with the conditions of the external environment." In other words, the system cannot maintain a state of dynamic equilibrium (homeostasis) under the existing external environment conditions. In this case, two different situations may arise.

1. *Free energy turns out to be insufficient* to "extinguish" the influence of the external environment (the environment is "perceived" by the system as "excessively rigid").

2. *Excess energy accumulates in the system*, which it "does not have time" to spend on its needs or dissipate into the external environment (the environment is "perceived" as "too favourable").

In the case of *the positive feedback mechanism*, the system rebuilds its organizational structure while also changing the level of homeostasis.

According to *the types of changes* in the level of homeostasis, transformation systems can be conditionally classified into three groups:

- 1) those that increase the level of homeostasis;
- 2) those that reduce the level of homeostasis;
- 3) those that simulate a change in the level of homeostasis.

The latter are connected not so much with a real change in the real level of homeostasis, as with ensuring its external manifestations. This is usually related to implementing any protective functions of the system.

According to *the nature of the reversibility* of the changes occurring, homeostasis transformations can be differentiated into two groups: reversible and irreversible.

*Reverse* transformations involve the possibility of returning to the previous level of homeostasis without qualitative changes in the system.

*Irreversible* transformations are associated with the impossibility of returning to the former qualitative state of the system when the possibility of returning to the former homeostasis level is theoretically excluded. Yes, the transformations of a caterpillar into a pupa and then a pupa into a butterfly are irreversible.

In the economy, similar transformations are associated with restructuring enterprises and industries. Returning to the old state is no longer possible due to the loss of many connections within and outside the system.

According to the nature of the post-transformation changes in the system, the transformation mechanisms can be differentiated into two groups:

(1) mechanisms that *do not change* the characteristic features of the system (*adaptive mechanisms*);

(2) mechanisms that *change* the characteristic features of the system, after which the former system ceases to exist, turning into its successor (or successors) with the help of *bifurcation mechanisms*.

Positive feedback is *self-reinforcing*. The stronger they act, the greater the impulse from the system to gain.

**Classes of transformation mechanisms.** The scientific work (Melnyk, 2016) presents two main classes of transformational mechanisms: which can be conditionally called *adaptive* and *bifurcation*.

*Adaptation mechanisms* assume such a nature of changes in the system that allows it to adapt to the influences of the external environment without losing its fundamental distinguishing features. With the adaptation mechanism, despite all the changes, the system continues to preserve its integrity, that is, to remain itself: a biological organism – the same biological organism, a family – a family, a firm – a firm, a military unit – a military unit, a state – a state.

*Bifurcation mechanisms* assume such a nature of changes in the system which the system *loses its fundamental distinguishing features, passing into a new quality* while preserving the hereditary connection with the former state.

These transformational mechanisms are dialectically interconnected. The adaptation mechanism implements the function of adapting the system to changes in the external environment through the selection of states of the system itself. According to the principle of I, the system is being restructured at the system level. Prigogine: the minimum of entropy production at the maximum of system entropy (Hazen, 2000).

Bifurcation changes have a very important, from the point of view of the acceleration of development processes, property: they dramatically increase the characteristics of the variability of the system under two very important prerequisites:

- first, after bifurcation (i.e., branching), the system breaks up into many possible structures (states), within which it can further develop (hence the name of this class of mechanisms);
- secondly, the stochasticity and uncertainty of each of these states increase sharply; it is impossible in principle to predict in advance which of these structures will be realized (will be selected), because it depends on the inevitably present random changes - fluctuations of the system.

Compared to the adaptation mechanism, the bifurcation mechanism has a whole series of distinctive properties that allow enormous acceleration of development processes. These properties include:

- colossal increase in the variability of states (that is, possible options for changes) and the spread of possible values of system parameters;
- the uncertainty of the future, which is explained by the high degree of randomness and the probability of fluctuations (spontaneous changes) of the system;
- irreversibility of development; due to the jump-like nature of the changes, the probability of returning to the reverse state is practically zero (!); development, acquires directionality and irreversibility.

In light of this, the bifurcation mechanism creates almost ideal conditions for development. It contributes to the maximum acceleration of development rates. The state of "catastrophe" in which the system sometimes appears allows one to "forget" (or almost "forget") one's past.

Transformational processes in the system are associated with a change in the level of its homeostasis. This happens both during adaptive and bifurcation transformations of the system.

At bifurcations, the system passes through three possible states: stable-stationary (from which it exits); excited-turbulent (through which it passes); refractory, that is, a state of relaxation (into which it enters, finding a new level of homeostasis).

Features of the excited-turbulent state. The excited-turbulent state of the system described above is characterized by the fact that it leaves the stationary state and changes the values of its parameters in a jerky manner. This condition has a number of features. Among the main ones, the following can be distinguished:

- crisis; the system undergoes a sharp "break" in its parameters, a catastrophic disruption of connections between system elements; experiences a difficult condition due to a violation of usual cause-and-effect relationships and linear algorithms of behaviour (for example, "the more / less, the better");

- versatility; there is a multivariate continuation of the states of the system itself or successor systems (replacement of products produced at a production enterprise; elections of a new parliament or replacement of the cabinet of ministers in the country; change of projects carried out on a competitive basis in a scientific institution; etc.); the instability of the crisis state of the system in combination with the multiplicity of potentially possible (virtual) continuation options leads to the possibility of a sudden change in the trajectory of the system's development;

- irreversibility; the reasons for the irreversible development of the system are created; the system is not able to fully return to the old state (the company dismantled the old technological line, as the demand for old products fell; the new composition of the parliament begins radical changes in the economy, dismantling the former institutions (the money spent on new projects can no longer be returned for implementation old; it is difficult for former team players to return to the new team).

Phase transition (phase transformation, phase transformation) in a broad sense – the transition of a system from a stationary state with one homeostasis to a stationary state with another homeostasis (other homeostasis – in bifurcation transformations); in a narrow sense – a jump-like change in the properties of the system with a continuous change in external factors.

The critical state is the limit state of equilibrium of the system, in which adjacent phases become identical in their properties. After the system transitions to a critical state, a phase transition occurs.

Critical point – the value of a parameter (or parameters) of the system after reaching the critical state of the system occurs.

A bifurcation point is a critical point after which bifurcation transformations of the system begin. From a mathematical point of view, a bifurcation point can be considered a point (parameter value) through which two or more branches of the equation's solution describing the system's possible states pass.

**Reasons for the linear behaviour of the system.** Preservation of the stationary state of the system (stable level of homeostasis), which is usually observed during adaptive changes, creates conditions for the linear nature of the dependence of system parameters on changes in environmental factors. In this, the system's behaviour is characterized by the reversibility of the state, the continuity of the most important parameters, the predictability of changes in the system, the immutability of cause-and-effect relationships over time. Accordingly, all these properties are embedded in the principles of system behaviour, which can be conditionally called linear.

The main principle of management, built on linear thinking and the priority of using negative feedback mechanisms, consists in weakening (neutralizing) the action of unfavourable (for the existing level of homeostasis) factors ("the less, the better...") and strengthening the action of favourable factors ("the more, the better...").

**Causes of nonlinear behaviour of the system.** In bifurcation-type transformational processes, the prerequisites for the linear behaviour of the system, aimed at activating the manifestation of favourable factors and counteracting the influence of unfavourable ones, are exhausted. As a matter of fact, under such conditions, the grounds for such differentiation of factors



of the external environment (i.e., into favourable and unfavourable ones) are generally being eroded.

If the former level of homeostasis disappears, there is no need to maintain it. The task of applying feedback mechanisms is fundamentally changing. There is a need (and one can say, an opportunity) to influence not the factors of the external environment (strengthening or weakening their effect) but the state of the system itself, rebuilding it in such a way that it best corresponds to the values of the external environment.

Thus, non-linear behaviour is necessary for transforming any socio-economic system towards a new level of homeostasis.

The fundamental difference between linear and non-linear logic is that the first is focused on maintaining the existing level of homeostasis (with priority use of negative feedback mechanisms). Non-linear logic and its corresponding non-linear behaviour pursues a different goal – the search for a new level of homeostasis that best corresponds to the conditions of the external environment (with the priority of positive feedback mechanisms).

Nonlinear logic is the basis of designing the system's future state under the conditions of bifurcation transformations. At the same time, the designed state of the system (a project of innovative content or form) must contain the following components:

a) of the current state – mainly determine the form and even the key (most important) elements that are the memory carriers of the system;

b) of the future state – mainly determining the goal (main function) that this state should provide.

The designed state should contain fragments of the system's old and future (desired) states. In this, the future state should be represented primarily by the goal (content) of development and the old state by the form.

In particular, the success in the modern rapid electrification of road transport is explained precisely by the fact that the mentioned principle was maintained: it was possible to put new content into the old forms familiar to the mass consumer, including both the car itself and the infrastructure used by it (close to the usual networks of gas stations). The conversion of cars to hydrogen fuel is taking a similar path.

In the social system, man is the main designer of his new state. Non-linear thinking acts as a basic tool. It is designed to build a kind of bridge between the present and future states of the system. The main function of non-linear thinking is designed to contribute to forming such a direction of system change, which would maximally contribute to increasing its efficiency. For this to be implemented, it is first necessary to use the "energy of the tendency" of the development of the system as much as possible – it begins to accumulate features and features of the state that meet the minimum criterion entropy (minimum energy dissipation).

**Organizational and economic mechanism of enterprise functioning based on the principles of additive economy.** The main (basic) element of the additive economy is the person. Human capital in the additive economy determines the competitiveness of socio-economic systems. At the same time, in the additive economy for an enterprise, human capital includes not only the enterprise's personnel but also its client base, suppliers, interested parties, etc. The quality and quantity of human capital are determined not only by the economic value of knowledge, skills, and abilities but also by the quality of the external environment and the effectiveness of economic institutions – rules, regulations, restrictions, and stimulants. Competition between countries, regions, local communities, and companies does not take place for financial or natural resources but for knowledge or human capital – an asset capable of generating new added value.

At the enterprise level today, a new tool is needed to measure its creative human capital. In the conditions of the additive economy, the enterprise needs to understand that transformational changes and, accordingly, changes in homeostasis begin with a review of its relationship to human capital. Moreover, the competitiveness, even the viability of the enterprise in the new economy depends on the created conditions for the development of human capital. Successful enterprises

independently create the necessary conditions for the retraining of human capital. Today, human capital training takes place not only in the physical dimension but also in the virtual space, taking into account the growing relevance of online education, courses, seminars, trainings, etc. All this allows for the development of an industry that can transform and unite in clusters with leading universities in their fields of activity and, thus, regain a leading role in attracting, forming and developing human capital.

The organizational and economic mechanism of the functioning of the enterprise based on the principles of the additive economy should include all the main tools of Industries 3.0, 4.0 and 5.0 (Fig. 1). The given toolkit should provide comfortable conditions for the creative work of human capital based on the best motivational practices. At the output, the organizational and economic mechanism should produce new added value based on innovation, which produces creative human capital.

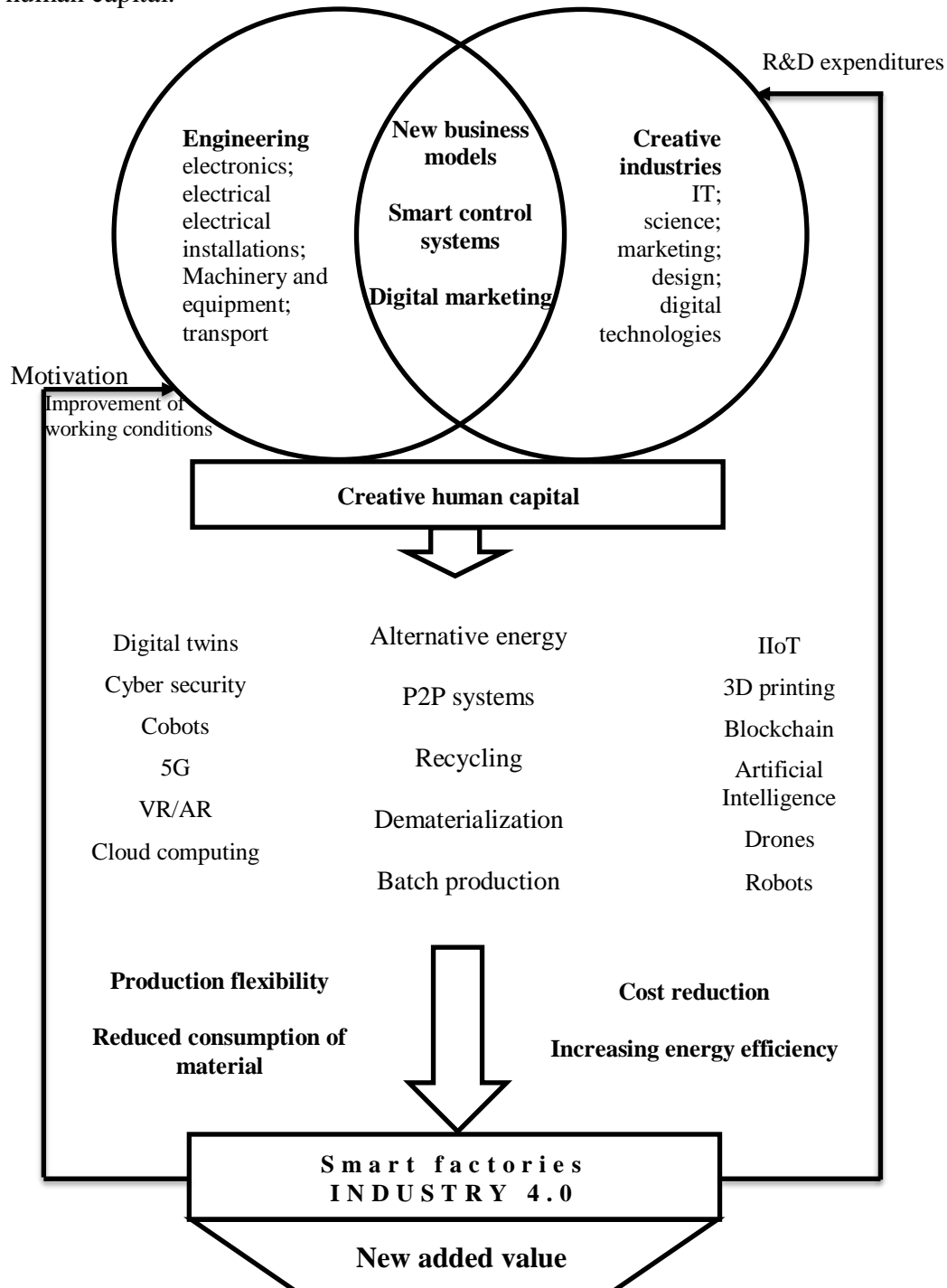


Fig. 1. A model of the organizational and economic mechanism of the transformation of enterprises to the conditions of the additive economy (Sineviciene et al., 2020)

On the other hand, enterprises can reduce the quality of human capital through destructive activities, causing damage to the environment and, therefore, human capital. For human capital, enterprises are both a source of income necessary for life and reproduction and environmental pollution. That is, human capital is formed thanks to the means that people receive from enterprises, but at the same time, part of human capital is lost due to pollution of water, air, land and other elements of the environment. Here the optimisation task arises: minimising the impact on the environment while preserving and increasing human capital.

In our opinion, human capital, intelligence, and creativity (creativity) is the main generator of ideas and the source of value creation at the basis of the competitiveness of enterprises. The competitiveness of industrial subsystems in the digital economy is interdependent (Fig. 1). For example, creative human capital's competitiveness depends on the conditions created by enterprises and the innovation ecosystem and vice versa. Launching platform development with the possibility of communication between innovators, business representatives, authorities, and investors is necessary.

Today, the points of value creation lie at the intersection of engineering and creative industries (IT, design, digital technologies, advertising, marketing) – industries that produce products with the highest added value (Fig. 1). The synergy of these advanced industries can lead Ukraine to a qualitatively new round of development.

**Conclusions.** Technical and technological breakthrough innovations of Industry 3.0, 4.0 and 5.0 should become the basis for the additivity of modern enterprises. At the same time, the combination of engineering and creative industries will make it possible to form and implement new business strategies and business models. When combined with smart management systems, artificial intelligence and digital marketing, it is possible to achieve significant results in modern enterprises' digital transformation. In our opinion, the main creative industries that will directly or indirectly contribute to increasing the competitiveness of digital enterprises are information technologies, science, marketing, design and digital technologies. Today's presence of new vectors of development based on breakthrough innovations requires restructuring (transformation) and the training (retraining) system of human capital. He becomes creative or cognitively creative in the conditions of modern industrial revolutions. It is this capital that becomes the basis of the additive economy.

**Acknowledgement.** This research was funded by a grant from the state budget of Ukraine, "Fundamentals of the phase transition to the additive economy: from disruptive technologies to institutional sociologization of decisions" (No. 0121U109557).

## References:

1. CULOT, G., NASSIMBENI, G., ORZES, G., & SARTOR, M. (2020). Behind the definition of Industry 4.0: Analysis and open questions. *International Journal of Production Economics*, 226 doi:10.1016/j.ijpe.2020.107617.
2. FRANK, A. G., DALENOGARE, L. S., & AYALA, N. F. (2019). Industry 4.0 technologies: Implementation patterns in manufacturing companies. *International Journal of Production Economics*, 210, 15-26. doi:10.1016/j.ijpe.2019.01.004.
3. GHOBAKHLOO, M. (2020). Industry 4.0, digitization, and opportunities for sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 252 doi:10.1016/j.jclepro.2019.119869,
4. HAZEN A. M. (2000). *The mind of nature and the human mind*. Universitetskii. [in Russian].
5. IBARRA, D., GANZARAIN, J., & IGARTUA, J. I. (2018). Business model innovation through industry 4.0: A review. *Paper presented at the Procedia Manufacturing*, 22 4-10. doi:10.1016/j.promfg.2018.03.002.
6. MELNYK, L. HR. (2016). *Systems Development Theory*. Monograph. Sumy: University Book. [in Russian].

7. MELNYK, L., MATSENKO, O., KUBATKO, O., KORNEYEV, M., & TULYAKOV, O. (2022). Additive economy and new horizons of innovative business development. *Problems and Perspectives in Management*, 20 (2), 175-185. doi:10.21511/ppm.20(2).2022.15.
8. OSTERRIEDER, P., BUDDE, L., & FRIEDLI, T. (2020). The smart factory as a key construct of industry 4.0: A systematic literature review. *International Journal of Production Economics*, 221 doi:10.1016/j.ijpe.2019.08.011.
9. SINEVICIENE, L., LAKSTUTIENE, A., ALI, A. I. Y., MATSENKO, O., DENYSENKO, P., & KASYANENKO, V. (2020). Human capital development as a factor in achieving sustainable development and enterprise competitiveness. *International Journal of Global Environmental Issues*, 19 (1-3), 231-242.

### 3.3. HUMAN RESOURCE MANAGEMENT AT BUSINESS ENTITIES IN THE CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION

The widespread implementation of digital processes and technologies in practical activities, which are most often denoted by the terms digitalization or digital transformation, which create new factors for the functioning of business structures and their further development under the conditions of the development and merger of automated production, data exchange and production technologies into a single self-regulated system, leads to on the one hand, to the minimization of human intervention in operational processes, and on the other hand, at the same time, to a significant increase in the importance and role of the human factor in business activities, which are based on the use of large databases in all spheres of both economic and social life . This trend was called the 4th industrial revolution or Industry 4.0 and caused *special relevance* for the study of issues related to the management of human resources at economic entities in the conditions of digital transformation.

Among the most significant scientific studies in the field of management of the human factor in economic relations can be named the works of such outstanding foreign scientists as M. Armstrong, V. Vroom, D. McGregor, M. Meskon, F.-U. Taylor, A. Fayol, E. Shein and others, as well as well-known Ukrainian scientists, such as A. Akmaev, L. Balabanova, D. Boginya, M. Vedernikov, A. Grishnova, A. Kolot, A. Kredisov, M. Murashko, V. Nyzhnyk, V. Savelyeva, M. Semikina, A. Turetskyi, B. Kholod, N. Khrushch, L. Chorna and others. Worthy of attention is the study of the conceptual foundations of the influence of the digital economy and the mechanisms of the transition to it, digitalization and the development of digital technologies of personnel management, which are considered as in the works of foreign scientists: J. Bersin, R. Bissola, T. Bondaruk, T. Davenport, S. Earley, E. Kennedy, A. Manuti, D. Waddill, as well as in the works of domestic authors, in particular V. Voronkova, S. Glaz'eva, F. Yereshko, A. Kolesnikova, V. Makarov, T. Tolstykh, E. Shkarupeta and others. Market research of digital HR technologies, digitalization trends and trends is conducted by leading international consulting companies, among which it is worth highlighting research from Deloitte, EY, Gartner, KPMG, SAP, Capterra, etc.

However, despite the significant number of scientific developments of domestic and foreign scientists and the vast accumulated practical experience in managing human resources in general and personnel, in particular, there is a need for further improvement of methods, methods and mechanisms of both management and increasing the efficiency of the use of labor potential in the conditions of digital transformation of both society as a whole and individual branches of economic activity. Digitization of the economy as a whole and its impact on socio-economic and social relations, in particular, significantly increases the relevance of the use of advanced systems and mechanisms that ensure the growth of productivity, efficiency and effectiveness of the use of labor force carriers through the transformation of people management mechanisms.

*The purpose of the research* is to highlight certain aspects related to the impact of digital transformation on human resource management in business structures.

Today's economic conditions are driving businesses to invest in digital transformation, as emerging markets look to ramp up their demand for technology to drive further growth, while developed markets look for new ways to cut costs and innovate, bringing the economy to life, which is based on the use of digital technologies and services. The activity in which the key factors (means) of production are digital data and their use, which allows to significantly increase efficiency (productivity) in various types of economic activity, is characterized as "digital economy" according to the definition of Don Tapscott (Tapscott, 1997).

The core of the "digital" economy and the main factor of growth, including the "digital industry" is the "digitalization" of business, which changes traditional business models, production chains and conditions the emergence of new products and innovations, creating "digital technologies" and "digital space» – an extremely effective system of socio-economic relations. At the same time, digitalization of business actively affects the functionality of personnel managers,

since organizational tasks and processes are changing (accelerated, automated, etc.), and therefore more developed competencies in the field of digital technologies are required from personnel. The personnel service is transformed from an ordinary executor of certain labor operations to a kind of business partner that provides services for providing business with qualified personnel and their development, etc. Therefore, to support the work of HR departments or departments, to minimize risks at all stages of selection, training and development of employees, to build effective interaction with personnel, new methods and technologies, including digital ones, are urgently needed nowadays (Mykhailov et al., 2023).

In today's digital world, extraordinary opportunities have been created for employees to help transform any organization into digital, managing talent, workplace and organizational strategies that increase competitive advantage. And if organizations' HR leaders are willing to rethink their key role in helping their business structures succeed, these businesses have a chance for long-term growth in a turbulent world. Business structures cannot simply introduce technical, technological and organizational innovations, counting on positive results of business development, without taking into account the way these works are performed and the attitude towards them from the staff, their behavior, relationships and expectations, etc. It is necessary to change the mindset of employees and educate them in an innovative culture using digital infrastructure, which should become a means of measuring, monitoring and managing the acquired experience of employees, and the digital transformation of personnel management should be considered as a component of the business process of introducing modern technologies at the enterprise as a whole. This approach involves not only the installation of modern equipment or software, but also a fundamental change in management methods, corporate culture and external communications (Shmidt, Koen, 2015).

Thus, the digital transformation of business management processes as a whole is a change in the functioning of the management system of its human component (employees) through the use of data in all areas covered by the specified system - selection, staffing, training and development, staffing and performance management, costs, profits, rewards, motivations and incentives, etc. That is, the main directions of digitalization of personnel management include: recruitment, personnel administration, calculation of wages and material rewards, personnel development, communication processes, work with freelancers, formation of socially oriented projects, etc. (Vardarlier, 2019).

Business development in the conditions of the expansion of the digital transformation of the economy and society as a whole is affected by the results of the implementation of digital processes and technologies in several directions, first of all, in accordance with the so-called concept of three "E" (acronym from the English Enterprise, Environment, Enablement) on itself business activity, factors of its environment, which creates both certain opportunities and threats regarding the implementation of further activities and development, as well as the ability of the business to rebuild its own internal environment by including all employees of the business structure and its stakeholders in carrying out the necessary organizational changes, which, certainly imposes its influence on the processes of managing the *human component of business*.

The basis of the human component of business is the owners of a certain *labor force* – the ability of employees (due to the presence of a certain level of knowledge, abilities, skills, work experience, etc.) to influence the objects of work (personally and/or with the help of means of production) to obtain the result necessary for the business. At the same time, the implementation of managerial influence on this component of business (carriers of qualitative characteristics of the workforce) has significant features, which are caused by the fact that the objects of management in this case (employees): a) have different (by individuals, place and time of the event) reaction to the same managerial influence, while the existing reaction does not always reflect their real attitude to the event (influence); b) have their own (individual) point of view on the events taking place and the situations that have developed (Moroz, 2015). This specificity of the functioning of the human component of business has led to the use, both in the scientific research environment and in practical activity, of several of its definitions, which, although they have the same object of managerial influence, differ in certain specificities in the approaches

to their formation, development and use, stimulation and motivation of their activities, building relationships between employees and business owners (authorized by them), etc. Among the mentioned definitions, the most used ones are, in particular, "*human resources*", "*personnel*", "*staffs*", "*human capital*".

Taking into account the fact that any functional component of industrial management (marketing, logistics, production, financial, investment, etc.) has both strategic and tactical-political and operational components, a holistic system of managing the human component of business can be presented as an integration of three interrelationships connected subsystems, namely:

- strategic subsystem in the form of human resources and human capital management (HR-strategy and HC-strategy);
- a tactical-political subsystem in the form of tactical directions for the implementation of the strategy, formalized in the form of a complex of personnel management policies of the business structure (regarding the formation of labor teams, personnel evaluation and development of their labor, organization of processes of optimal and rational use of personnel, compensation and motivational and social policies, etc.);
- the operational subsystem of the complex of personnel management activities regarding the organization of the implementation of various aspects of personnel administration, as well as the formation, approval, approval and implementation of a wide range of procedures, provisions and regulations for the implementation of personnel work in the business structure (Moroz, 2020).

The implementation of digital technologies and digitization of various spheres of social life act as a certain driver of consumer demand and income, education and professional training, as well as the effective use of capital and resources, which leads to increased economic growth, which, in turn, provides an opportunity to satisfy the growing supply of material and other benefits by increasing the level of their consumption. Penetrating into many spheres of economic activity, digital transformation projects should stimulate the attraction of investments, the transformation of traditional industries into efficient, high-tech, competitive productions, as well as form a whole range of new opportunities for the realization of human potential. The signs of these transformations include:

- change of priorities in production and consumption from material production to the benefit of information production, information activity;
- gradual drift from the creation of standard goods and services to the production of unique, artificial goods;
- a change in the organization of production by abandoning hierarchical, vertical relationships between divisions, centralization towards the formation of network relationships, predominance of horizontal interactions, decentralization of production;
- the latest technologies and, first of all, the use of information are increasingly the determinants of labor productivity growth;
- taking into account both at the micro- and macro-economic level of the economy the role of development factors in the global world, which is becoming more important than taking into account national factors;
- technological transformations acquire a revolutionary character, changing the very foundations of the existence of human society, and information technologies, etc., are at the forefront of such transformations (Oleshko, 2020).

At the same time, it is necessary to take into account the fact that the implementation of automation solutions or the replacement of analog processes with digital ones, although it is one of the urgent tasks of the personnel management process in modern business conditions, business owners must from the very beginning of this process clearly understand the goal of digital transformation on a specific enterprise, and what exactly should be changed in the first place and what resources are needed for this. The effectiveness of the use of information and communication technologies, which play and will always play an important role in the development of business, depends on how effectively the business uses these technologies, which determines the need to develop a comprehensive strategy for the success of digital transformation. In the field

of personnel management, among the *main tasks* regarding the implementation of the digital transformation of information and communication technologies, it is possible to note, in particular: a) ensuring the mobility of employees and their social interaction; b) competence and career management; c) improvement of the organizational structure, culture and management system as a whole; d) implementation of the policy of acceptance of organizational changes, etc.

Digital transformation caused the need to use in the process of personnel management certain new terminology for the application of digital changes in the practical activities of HR managers, in particular, first of all such as:

- *digitization* – the initial stage of the transition from manual processes to digital ones (for example, digitization of the results of employees' work for the past 5-10 years);
- *digitalization* – creation of digital organizations that actively use digital tools for daily operations, develop digital culture and artificial intelligence to increase their own efficiency;
- *digital transformation* – a combination of the previous two processes with the identification of organizational problems with the help of artificial intelligence, the Internet, as well as modeling of possible scenarios for exiting crisis situations, which contributes to greater flexibility and adaptability of the organization to internal and external factors (Bondarouk, Fisher, 2020).

Based on certain practical business experience of implementing digital technologies in HR management, the following 5 trending features of this process can be identified:

- the maximum centralization of human resources, technologies and knowledge in one place, which allows to minimize the number of unnecessary interactions and iterations, while leaving the connection with reality at a high level due to the introduction of automation and analytics;
- maximum automation of processes and digitization of ordinary functions of personnel services employees, which implement the personnel policy of the enterprise as a whole more effectively due to the minimization of manual work and risks, saving resources, etc.;
- ease and flexibility of the organization when implementing changes, which makes it possible to minimize the distortion of information between divisions, and also allows to reduce the number of iterations and the amount of costs;
- the maximum concentration of the use of digital technologies on the provision of a small number of services with high quality and speed, while resources are concentrated on a limited list of directions, each of which is worked on by a separate team of specialists;
- maximum simplicity (simplification) of communication processes within the business structure, with clients, partners and suppliers, which allows to reduce the load on the entire system (Kropp, 2020).

In general, the digitization of HR management has undergone certain evolutionary stages – from the mechanization of operations related to personnel records through the improvement of digital support with the predominant accounting function of personnel management processes and the introduction of automated human resources management systems as one of the modules for ensuring enterprise resource planning (ERP HRMS) to the use of digital technologies in the human capital management system (HCM) with an emphasis on creating competitive advantages of the enterprise due to the realization of its labor potential (Waddill, 2018).

Digitization of certain operations of personnel management, which allows to meet the needs of new generations in personal access to social networks, corporate resources, active interaction with multimedia opportunities, flexible training and retraining, as well as to create and integrate data about employees from various media platforms, use artificial intelligence and large databases for human resources management, requires the formation of "digital thinking" in the staff to improve processes and increase labor productivity. As part of such possibilities of modern digitization of HR processes happens, in particular: **a)** expansion of the use of integrated mobile applications and automation of personnel management processes; **b)** digital integration with cloud services; **c)** the use of predictive HR analytics, augmented reality and artificial intelligence, the effective implementation of which requires corresponding changes in the competencies of the HR manager and other areas of digital transformation (Manuti, de Palma, 2018).



With the spread of digital transformation, the very nature of HR work is changing – in connection with the rapid introduction of digital technologies and the formation of digital skills of the personnel of enterprises, a new model of work, known as "smart work", which is based on the use of new technologies and information systems. The key features of the transition to the application of the specified Smart Work concept are: a) development of an appropriate strategy for the implementation of actions related to the realization of the identified benefits for business; b) flexibility of personnel management in accordance with the actual need – implementation of the so-called "trust culture" and management by results; c) a high level of focus on cooperation in combination with high autonomy of personnel in making decisions for the execution of current work; d) widespread replacement of paper document circulation with electronic, wide implementation of cloud technologies; e) implementation of a culture of innovation in working methods, cooperation and technologies (Volini, 2017).

Among the most characteristic changes in personnel management caused by the expansion of the use of digitalization in management is the organic combination of mobile applications, social networks, cloud technologies, virtual reality, artificial intelligence, etc. to create favorable conditions for improving the work of employees, recruiting and firing personnel, in particular: a) corporate career website; b) application tracking system; c) social recruitment; d) job posts; e) mobile career website; f) mobile applications; g) recruitment consulting firms, etc. (Dluhopolska, Huk, 2021).

The practical experience of implementing the results of digital transformation for the digitization of HR processes in leading business entities reflects the provision of certain additional opportunities to these processes, in particular:

- *using social media* for multiple HR tasks (interviewing, on-boarding, training, etc.) and as a reliable digital HR tool that improves the way employers and recruiters find and select job candidates and new talent through various channels such as LinkedIn, Indeed, Monster, Facebook, etc., as well as more powerful platforms that will meet your recruiting needs, such as Instagram, Snapchat, and YouTube;

- *use of integrated mobile applications* (for example, Uber, Uklon, Airbnb, KFC) – due to the partial automation of individual HR processes, they enable: a) time management; b) track movement and notify about delays; c) deliver various types of messages; d) control the level of service; e) optimize action plans; f) conduct online education, training and recruiting; g) charge certain compensations; h) manage productivity; i) provide feedback, etc.;

- *use of communication robots*, or so-called "*chat bots*" (for example, Skilling Bot, Gmail Bot, Birthday Bot, Plop, AI Partner, etc.) in Telegram and/or Slack messengers, which allows: a) to search for a job candidate with the necessary skills, using the opportunity to collect candidates' answers regarding the necessary competencies, forming a database and the opportunity to search for employees by competencies; b) ensure receipt of messages by mail without leaving the messenger, which increases the efficiency of communication with candidates by e-mail; c) promote staff adaptation by organizing the process of getting to know colleagues in a game format; d) send reminder messages about the employee's upcoming birthday; congratulating the birthday person, sending a greeting with a gif; e) carry out convenient sending (for employees) and approval (for HR) of requests for sick leave, vacation and other types of absence; f) review tasks, information about the company and receive notifications about events: the departure of a new employee, surveys, corporate events, etc.; g) provide assistance to employees in obtaining recommendations on how to organize work, arrange a workplace, study or rest, with the provision of links to online training, etc.;

- *use of digital integration with cloud services* (for example, Talent soft, Android, Twitter) – help HR managers: a) overcome communication barriers; b) increase the level of staff involvement in business; c) automate a number of processes related to the performance of routine operations and save time for their performance; d) increase the security of collection, storage and systematization of HR information; e) growth of their labor productivity, etc. At the same time, it is necessary to pay special attention to the fact that the prerequisite for the introduction of cloud software should

be the *reengineering of personnel management processes*, the implementation of which will provide an opportunity to obtain a number of advantages using the fact that: a) these processes are standardized; b) have paper templates; c) a standard flow of approvals is defined; d) established owners for each procedure or operation; e) personnel management policy is regulated;

- *the use of predictive HR analytics based on Big Data* (for example, T-Amazon, Walmart, Tesco) – allows you to visualize and analyze large volumes of data, predict development scenarios and more objectively make management decisions in the field of HR management, which should help HR teams can improve not only their own work, but also overall work efficiency, increase productivity, improve customer satisfaction and even increase revenue. Big data makes it possible to implement a strategic HR function by providing HR analytics, which enables managers to make informed decisions about personnel selection, ensuring their internal mobility, managing the effectiveness of their use, and shaping the directions of the organization's corporate culture. Data from HR analytics and other data can help focus efforts on what is of particular importance to the development strategy, as well as predict results that form the basis for informed strategic planning - therefore, the analysis of large databases is critical to the development of an effective HR strategy. which also defines the business goals and objectives of the organization;

- *the use of machine learning in personnel management* involves the implementation of systems for the formation and development of labor potential by studying, analyzing and forecasting qualitative characteristics based on databases to track and evaluate candidates for the potential reduction of key jobs, the success of applicants for candidate positions and potential ways of developing labor punishments Career opportunities, ideal conditions for team growth, etc.;

- *the use of augmented (virtual) reality technology* (for example, Hilton, Douche Bank, Vantage Point) – make it possible to expand: a) opportunities to attract talents; b) spheres and directions of personnel training and development of their labor potential; c) the possibility of assessing the level of the company's corporate culture both before direct employment and during work;

- *the use of artificial intelligence* (for example, Deloitte) as a separate technology that provides the ability to perform intellectual operations by analogy with the human brain, the integrated software products of which make it possible to create a certain "image of a person" that is able to effectively interact with HR managers with job candidates, etc. At the same time, artificial intelligence does not replace a person, but only those HR processes that cannot be effectively performed by a person should be delegated to him (Bei, Sereda, 2019).

The widely used results of the digital transformation of HR processes have become, in particular, the following:

- analysis of resumes of job applicants through special ATS systems (an acronym from the English Applicant Tracking System), which enable HR managers to automatically filter candidates who are not suitable for a particular vacancy, using keywords and data on highly effective employees own enterprise or leading companies in the industry;

- automation and digitization of employee hiring processes;

- Big Data-based planning of career growth, bonusing of employees, as well as identification of gaps in their skills and education with the aim of prompt completion of necessary trainings, etc. (Lalwani, 2020; Sand, 2017; Kennedy, 2019).

*Therefore*, the introduction of digital technologies, namely, digital communication channels, artificial intelligence, robotics, allows managers to organize maximum personalized interaction, which the vast majority of customers are so eager to achieve, and the company to gain competitive advantages in the market, increase profits and grow in step with sometimes. Improving personnel management in the context of digitalization of the economy is the responsibility of not only business, but also the state, as it creates the prerequisites for the formation of a qualified labor market.

## References:

1. BONDAROUK, T. & FISHER, S. (2020). *Encyclopedia of Electronic HRM: monograph*. Boston: De Gruyter Oldenburg.
2. KENNEDY, E. (2019). How VR is transforming HR. URL: <https://edition.cnn.com/2019/02/26/tech>.
3. KROPP, BRIAN (2020). *5 Ways HR Can Take the Lead in Digitalization*. URL: <https://www.gartner.com/en/human-resources/trends/5-ways-hr-can-take-the-lead-in-digitalization>.
4. LALWANI, P. (2020). What is HR digital transformation? Definition, strategies and challenges. URL: <https://www.toolbox.com/hr/hr-innovation/articles/what-is-hr-digital-transformation-definition-strategies-and-challenges>.
5. MANUTI, A. & DE PALMA, P. D. (2018). *How to Develop Digital HRM Practices in the Cognitive Technology Era: Evidences from a Case Study*. Palgrave, Macmillan (red.) *Digital HR: collective monograph*. (p. 156-192) URL: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-60210-3\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-319-60210-3_5).
6. SAND, R. (2017). HR and Cloud Computing: How the Cloud is Transforming HR. URL: <https://www.hrtechnologist.com/digitaltransformation>.
7. TAPSCOTT, DON. (1997). *The digital economy: promise and peril in the age of networked intelligence*. New York: McGraw-Hill.
8. VARDARLIER, P. (2019). *Digital Transformation of Human Resource Management: Digital Applications and Strategic Tools in HRM*. URL: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-29739-8\\_11](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-29739-8_11).
9. VOLINI, E. (2017). *Digital HR: Platforms, People and Work. Global Human Capital Trends*. URL: <https://dupress.deloitte.com/dup-us-en> (accessed: 12. 03. 2023).
10. WADDILL, D. D. (2018). *Digital HR: A Guide to Technology-Enabled Human Resources*. New York: Society for Human Resource Management USA.
11. БЕЙ, Г. В. & СЕРЕДА, Г. В. (2019). Трансформація HR-технологій під впливом цифровізації бізнес-процесів. *Економіка і організація управління*. (2 (34)), 93-101.
12. ДЛУГОПОЛЬСЬКА, Т. І., ГУК, Ю. В. (2021). Цифрова трансформація у сфері HR: напрями, проблеми та можливості. *Причорноморські економічні студії*. (62), 13-18. URL: [http://bses.in.ua/journals/2021/62\\_2021/4.pdf](http://bses.in.ua/journals/2021/62_2021/4.pdf).
13. МИХАЙЛОВ, В., ПИВОВАРОВ, Ю., & ЩЕРБАТЕНКО, О. (2023). *Україна переходить на «цифрову економіку»: що це означає*. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-society/2385945-ukraina-perehodit-na-cifrovu-ekonomiku-so-se-oznachaє.html>.
14. МОРОЗ, О. С. (2020). *Стратегічне управління людськими ресурсами: навчально-методичний посібник*. Запоріжжя: Запорізький національний університет.
15. МОРОЗ, О. С. (2015). *Управління людськими ресурсами: навчальний посібник*. Запоріжжя: Запорізька державна інженерна академія.
16. ОЛЕСЬКО, Т. І., КАСЬЯНОВА, Н. В. & СМЕРІЧЕВСЬКИЙ, С. Ф. (2020) *Цифрова економіка: підручник*. Київ: НАУ.
17. ШМІДТ, Е. & КОЕН, Дж. (2015). *Новий цифровий світ: як технології змінюють державу, бізнес і наше життя* (Н. Степаненко, пер. з англ). Львів: Літопис.

### 3.4. DIGITIZATION OF THE BANKING SECTOR: CURRENT TRENDS AND DEVELOPMENT PROSPECTS

#### 3.4. ЦИФРОВІЗАЦІЯ БАНКІВСЬКОГО СЕКТОРУ: СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

Зростаючий попит на цифровий банківський досвід трансформує роботу всієї банківської галузі, а інтерес споживачів отримувати доступ до фінансових послуг через цифрові канали призвело до прискореного розвитку нових банківських технологій, які повністю трансформують банківську індустрію. Цифровізація змінює те, як люди взаємодіють і ведуть бізнес, а досягнення в банківських технологіях продовжують впливати на майбутнє фінансових послуг у всьому світі. Перехід від роздрібного та мобільного банкінгу до небанківських стартапів здійснено під впливом технологій, запровадження яких продовжуватиме просування банківської справи в оцифроване майбутнє. Під цифровізацією банківської діяльності розуміють сукупність сучасних економічних, організаційних, управлінських, інституційних інновацій у будь-якій сфері банківської діяльності. В умовах зростаючої конкуренції цифровізація дозволяє розширити клієнтську базу, збільшити частку ринку банківських послуг, знизити витрати підвищити фінансову стійкість та безпеку банку (Дроботя А. Я., Бражник Л. В., 2021). Поняття цифрового банкінгу в Україні стало широко використовуватися лише в останні роки. Варто зауважити, що до пандемії covid-19 менше половини діючих вітчизняних банків оцифрували свої базові банківські послуги. Однак, через стрімке погіршення ділової активності у 2020 році, банки усвідомити важливість роботи з клієнтами онлайн. В основному виділяють п'ять етапів діджиталізації банківської діяльності (Кльоба Л. Г., 2018): поява digital-каналів (банкомати, Інтернет-банкінг, POS-термінали); створення та впровадження цифрових продуктів (безконтактні платежі, віртуальні платежі); зміна бізнес-моделей банків; використання штучного інтелекту; побудова "цифрової ДНК".

Вітчизняна економіка та банківська система знаходиться на такому етапі цифровізації, коли НБУ та Міністерство цифрової трансформації спільно реалізують ідею побудови цифрової економіки, яка полягає в широкому використанні інновацій. Так, запровадження сервісу передачі електронних документів через додаток "Дія" дозволяє підтвердити особу та надати необхідні банківські документи в електронному вигляді, значно оптимізувати та покращити операційні процеси у банку, спростити процедури та підвищити конкурентоспроможність на фінансовому ринку.

Діджиталізація банків надає значні переваги, серед яких основними є: зняття часових та географічних обмежень; розширення спектру інноваційних продуктів як банківських так і не банківських; скорочення витрат; оперативне проведення та підтвердження транзакцій; розширення бази клієнтів; значне покращення управління банківськими операціями. Згідно з дослідженням McKinsey & Company, діджиталізація банківської сфери є неминучим явищем. Так, дослідження показало, що потенційні втрати за відсутності цифрових інструментів для банків можуть становити до – 35%. Це насамперед (McKinsey & Company, 2016):

- 1) стиснення маржі -16%;
- 2) інноваційні пропозиції від конкурентів -13%;
- 3) збільшення операційного ризику -6%.

З іншого боку, потенційний прибуток може зрости до +45%:

- 1) інноваційні пропозиції та бізнес-модель +5%;
- 2) автоматизація +30%;
- 3) нові продукти, унікальні цифрові інструменти для продажів +10%.

Слід зазначити, що процес цифрової трансформації в Україні є дуже активним та ефективним. Наприклад, у 2021 році Україна посіла 54 місце (з 64 можливих) у Світовому рейтингу цифрової конкурентоспроможності (IMD), що є найкращим показником за останні 5 років. Цей індекс вимірює здатність країни впроваджувати та досліджувати цифрові

технології (World Digital Competitiveness Ranking, 2021). Крім того, у 2021 році Україна посіла 4 місце у світі за рівнем безконтактних платежів. В Україні налічується понад 40 мільйонів активних карток, 13,2 мільйона з яких оснащені безконтактною технологією. Україна входить до п'ятірки країн-лідерів за кількістю NFC-платежів транзакцій за допомогою NFC (понад 20 банків пропонують NFC-послуги) (Статистика НБУ, (2022).

Активно використовуються у банківській системі чат-боти, як сервіси обміну повідомленнями, розроблені з набором правил і штучним інтелектом, з якими можна взаємодіяти через чат-інтерфейс, які стали ефективним інструментом інтерфейсу та онлайн-комунікації. Основним завданням чат-ботів у банківському середовищі є зниження витрат, адже вони фактично виконують роботу живих співробітників, але цілодобово. За деякими оцінками, чат-боти в сфері цифрового банкінгу зможуть заощадити понад 8 мільярдів доларів щорічно. Крім того, роботизовані співробітники набагато підвищують швидкість і якість обслуговування, підтримуючи користувачів у режимі 24/7, інтенсивно залучаючи нових клієнтів. Згідно з аналізом Grand View Research світовий ринок чат-ботів досягне 1,23 млрд. дол. до 2025 року (Chatbot Market Size, 2021).

В останні роки зросла активність використання мобільних додатків, які стали найпопулярнішим інструментом серед цифрових інновацій вітчизняних банків. Однак, згідно з останніми даними, вони є лише у половини банків. У зв'язку з постійним впровадженням нових цифрових банківських продуктів і технологій на щорічній премії FinAwards 21, засновниками яких є популярні онлайн-платформи України щодо фінансів та інвестицій Minfin.com.ua та Finance.ua, було обрано топ-5 банківських мобільних додатків серед 18 існуючих (Official site of FinAwards, 2021). Найкращим мобільним додатком визначено Монобанк (переваги: образ бренду, гейміфікація в додатку, перший повністю автономний банк у смартфоні, нестандартні методи просування методи просування та вірусна реклама). Друге місце посів ПриватБанк, як кращий мобільний банк 2019 року (переваги: унікальний інтернет-банкінг, який об'єднує понад 147 сервісів). На третьому місці А-Банк (переваги: унікальна навігація з керуванням одним пальцем та можливістю перемикання на лівий бік для лівші). Четверте місце посів Альфа-Банк (переваги: відсутність комісії за комунальні платежі та регулярні розіграші призів). П'яте місце посів ПУМБ (переваги: співпраця з месенджерами, конструктор депозитів, висока відсоткова ставка за вкладками та вигідний курс обміну валют). Отже, успіх сучасного діджитал-банкінгу полягає не тільки в привабливих і зручних банківських продуктах, але й у позитивних емоціях, які хочуть отримати клієнти. Традиційний банкінг починає використовувати ігрові прийоми та розваги, оскільки це відповідає потребам сучасних клієнтів (Бондаренко, Л., & Подарин, А., 2022).

Сьогодні все більшої популярності в Україні набувають необанки. Необанк – це, по суті, той самий банк, але надає банківські та платіжні послуги без фізичної присутності клієнта, без фізичних відділень і працює лише через мобільні додатки, інтернет-додатки та веб-сайти. Однією з головних особливостей необанків є те, що окрім традиційних банківських продуктів, вони також пропонують інноваційні фінансові послуги, зокрема криптовалютні розрахунки, краудфандинг. Крім того, необанки стають дедалі популярнішими в Україні. У 2022 році в Україні працювало 6 необанків: Монобанк, Ізібанк, Спортбанк, О.Банк, Необанк, БВР.

Основними особливостями діяльності вітчизняних необанків являються наступні: працюють на підставі банківської ліцензії; відсутні банківські відділення; послуги надаються через онлайн- або мобільний додаток; застосовується віртуальна платіжна картка; існує зручна система кешбеку; використовуються сучасні біометричні методи проведення транзакцій підтвердження; можливість відстежувати грошові потоки; використовуються цифрові чеки; швидке та цілодобове надання банківських послуг; здійснюється надання традиційних банківських продуктів: депозити, кредитні лінії, нарахування відсотків на кошти баланс, перекази, оплата послуг.

Отже, цифрова трансформація відкриває багато нових можливостей та перспектив для вітчизняних банків та їхніх клієнтів, проте можуть збільшуватись витрати та виникати певні

ризика, основними з яких є: значні витрати на організацію, придбання та впровадження цифрових інструментів; обмеження в інвестуванні; зростання витрат на кібербезпеку; недосконалість стратегії цифровізації в окремих банках; потреба у висококваліфікованих спеціалістах та технічних засобах; недостатній рівень фінансової грамотності населення.

Динамізм розвитку банківського сектору в умовах викликів сьогодення вимагає розгляду перспектив оцифрованого майбутнього банківських установ за основними напрямками інноваційної банківської діяльності. Зростаюче бажання споживачів отримувати доступ до фінансових послуг через цифрові канали призвело до появи нових банківських технологій, які трансформують весь ринок роздрібного банкінгу. Роздрібний банкінг, також відомий як споживчий банкінг, відноситься до конкретних послуг, які банки можуть запропонувати споживачам, наприклад: ощадні та чекові рахунки, кредитні та дебетові картки, кредити. Оцінюючи перспективи розвитку роздрібного банкінгу, зауважуємо, що технології, спрямовані на підвищення операційної ефективності роздрібних банків, позитивно впливають на ринок. За даними Insider Intelligence, 39% керівників роздрібних банків вважають, що технології мають найбільший вплив на зниження витрат, тоді як лише 24% вважають, що вони покращують клієнтський досвід. Роздрібні банки запускають платформи у просторі "Банкінг як послуга" (BaaS), щоб залишатися конкурентоспроможними на фінансовому ринку. Наприклад, британський необанк Starling раніше пропонував виключно роздрібні банківські послуги бізнес-споживачам (B2C), але після запуску платформи BaaS Starling диверсифікував свої продукти і потоки доходів, що допомогло йому залишатися актуальним у просторі необанків (Insider Intelligence, 2023).

Платформи "Банкінг як послуга" (BaaS) надають більше можливостей для фінансової прозорості, дозволяючи банкам відкривати свої API для третіх сторін для розробки нових послуг. Технологічно розвинені традиційні банки можуть захиститися від наступаючої загрози з боку фінтех-компаній, перейшовши до простору BaaS, щоб ділитися своїми даними та використовувати інфраструктуру. У сфері фінансових послуг платформи "Банкінг як послуга" (BaaS) з'явилися як ключовий компонент відкритого банкінгу, в якому фірми надають власникам рахунків більше можливостей для фінансової прозорості, відкриваючи свої інтерфейси прикладного програмування (API) для третіх сторін, які розробляють нові послуги. Фінтех і цифрові банки все більше захоплюють фінансовий ринок і руйнують традиційні бізнес-моделі, але технічно оснащені традиційні банки, переходячи в простір BaaS, можуть перетворити цю загрозу, на розширення своїх можливостей. Отже, BaaS – це наскрізна модель, яка дозволяє цифровим банкам та іншим третім сторонам підключатися до банківських систем безпосередньо через API, щоб вони могли створювати банківські пропозиції на базі регульованої інфраструктури провайдерів, а також розблокувати можливості відкритого банкінгу, що змінює світовий ландшафт фінансових послуг (Insider Intelligence, 2023). За кілька років, доступ до такого рівня інформації стане основною умовою для клієнтів, які звикли до цифрових технологій, тож банки, які почнуть діяти вже зараз, будуть попереду і, ймовірно, будуть винагороджені високим попитом.

Модель BaaS починає працювати, коли фінтех-компанія, цифровий банк або інший сторонній постачальник (TPP) сплачує плату за доступ до платформи BaaS. Фінансова установа відкриває свої API для TPP, тим самим надаючи доступ до систем та інформації, необхідних для створення нових банківських продуктів або надання банківських послуг під власною торговою маркою. Окрім просування у сфері відкритого банкінгу, традиційні установи, які запускають власні платформи BaaS, отримують додаткові доходи. Дві основні стратегії монетизації BaaS включають стягнення з клієнтів щомісячної плати за доступ до платформи BaaS або оплату a la carte за кожну використану послугу. Провідними постачальниками BaaS-платформ, являються фінтех-гравці, що спеціалізуються виключно на BaaS, та роздрібні банки, які запустили власні BaaS-платформи, ними являються: чисті постачальники BaaS (solarisBank, Bankable, Treezor, 11:FS Foundry, Cambr, ClearBank); BaaS-провайдери з B2C операціями (Starling Bank, Fidor Bank, BBVA).

Перспективи індустрії банкінгу як послуги проявляються в тому, що ряд країн вже почали впроваджувати відкриті банківські правила, що свідчить про те, що індустрія фінансових послуг рухається до ери, коли спільні дані та інфраструктура стануть новими вподобаннями споживачів. Технологічно передові традиційні банки, які створюють власні BaaS-платформи вже зараз, не тільки випередять своїх конкурентів у використанні можливостей відкритого банкінгу, але й отримають новий потік доходів за рахунок монетизації своїх платформ. За даними PwC, у Великій Британії новий потенційний дохід, отриманий завдяки пропозиціям відкритого банкінгу для малого та середнього бізнесу та роздрібних клієнтів, склав 500 мільйонів фунтів стерлінгів (700 мільйонів доларів США) у 2018 році, а до 2024 року цей показник може зрости на 25% в середньорічному обчисленні і досягне 1,9 мільярда фунтів стерлінгів (2 мільярди доларів США) (Insider Intelligence, 2023).

Разом з тим, мобільний банкінг закріпив своє місце як обов'язкова функція для фінансових установ, які хочуть і надалі залишатися конкурентоспроможними. Більше 45% користувачів мобільного банкінгу, визначили мобільний банкінг як один з трьох основних факторів, що впливають на їх вибір фінансової установи. Мобільний банкінг став основним способом, за допомогою якого користувачі відкривають депозити, здійснюють перекази та контролюють свої витрати і доходи, а також він є визначальним для ранжування лідерства серед банківських установ. Майже 80% користувачів мобільним банкінгом, вважають, що це основний спосіб доступу до свого банківського рахунку. З початком пандемії коронавірусу мобільні можливості є більш значущим фактором при виборі банку серед банківських клієнтів, ніж це було раніше. Фінансові установи повинні розуміти, які функції мобільного банкінгу споживачі цінують найбільше і яке місце на ринку вони займають у порівнянні з конкурентами, щоб визначити конкретні сфери діджиталізації, яким слід приділити найбільшу увагу.

Основним питанням, яке хвилює споживачів при використанні мобільного банкінгу, залишається безпека. Страх витоку даних збільшує попит на послуги, які забезпечують безпеку даних користувачів, а саме: можливість блокування кредитних або дебетових карток, планування сповіщень про подорожі, реєстрація та перегляд суперечок щодо транзакцій з картками, що є прикладами успішних банківських функцій, які забезпечують їхню безпеку. (Phaneuf A., 2022).

Інтернет-банкінг, який включає в себе мобільний банкінг, відноситься до загального досвіду банківського обслуговування через цифрові канали, включаючи мобільні додатки, десктоп, чат-боти, тощо. Популярність мобільного банкінгу перевищила популярність онлайн-банкінгу, а загальна кількість онлайн-клієнтів у всьому світі сповільнилася. Мобільний банкінг зростає в п'ять разів швидше, ніж інтернет-банкінг, і половина всіх онлайн-клієнтів також є користувачами мобільного банкінгу. Незважаючи на таку зростаючу популярність, деякі банки все ще не задовольняють попит на мобільні завдання, такі як оплата рахунків та погашення винагород, що змушує їх перенаправляти користувачів до онлайн-банкінгу. Однак навіть цього поштовху буде недостатньо для популяризації онлайн-банкінгу, оскільки сучасні споживачі продовжують тяжіти до мобільного ринку.

До проривних тенденцій, що трансформують цифрові банківські послуги у майбутньому належить цифровий банкінг. Цифровий банкінг – це оцифрування всіх рівнів банківської діяльності, від фронт- до бек-енду. (Phaneuf A., 2022). Це означає, що цифрові банки покладаються на штучний інтелект для автоматизації внутрішніх операцій, таких як адміністративні завдання та обробка даних, що, в свою чергу, зменшує тиск на працівників, які виконують поточні завдання. Онлайн-банкінг може пропонуватися як традиційними банківськими установами, так і технологічними стартапами, для здійснення банківських операцій, таких як оплата рахунків та перекази коштів на рахунки. Ці послуги зазвичай надаються на веб-сайті банку, де клієнти вводять певні дані для входу, щоб отримати доступ до своїх фінансових рахунків. Згодом інтернет-банкінг надихнув розвиток мобільного банкінгу, який пропонує по суті ті самі послуги, але зі зручністю мобільного пристрою,

наприклад, планшета або смартфона. Мобільний банкінг означає надання користувачам можливості виконувати рутинні банківські операції через мобільні канали, а цифровий банкінг включає в себе всі банківські функції, доступні в цифровому вигляді через Інтернет.

У той час як більшість традиційних банків зараз пропонують онлайн-послуги, банки, що працюють виключно в цифровому форматі, розробляють послуги повністю в електронному вигляді. Цифрові банки не покладаються на фінансову та клієнтську підтримку зі сталого фізичного місця розташування - натомість вони працюють на цифрових платформах.

Банки, що працюють лише з цифровими технологіями (необанки), переосмислюють майбутнє банківської справи в усьому світі. Сучасні інструменти мобільного банкінгу є основним фактором, що сприяє стрімкому зростанню світових необанків (діджитал-банків). Існуючі фінансові установи, нові банки та технологічні компанії можуть отримати користь від розуміння того, як саме провідні нові банки піднімають планку очікувань та довіри клієнтів для успішного масштабування свого бізнесу. Так, Chime, найбільший необанк США, що базується в Сан-Франциско, залучив понад 7,4 мільйона власників рахунків до 2019 року, і, за прогнозами, ця цифра зросте до 19,8 мільйона у 2024 році. Розвиток більшої кількості необанків у США сприятиме підвищенню обізнаності про банківські послуги, що надаються виключно в цифровому форматі, що може призвести до витіснення традиційних банківських установ.

Майбутні тенденції в розвитку банківських технологій визначається споживачами, особливо представниками молодого покоління, які бачать в технологіях те, що покращує їхнє життя. Поширеною тенденцією в банківських технологіях є використання інтерфейсу прикладного програмування (API) для того, щоб зробити власні дані доступними для всіх, хто має дозвіл на доступ до них. API можна використовувати для того, щоб у мобільному додатку банку можна було отримувати інформацію про рахунки клієнтів. Фінтех-компанії використовують технологію API для забезпечення роботи свого бізнесу, і їхній успіх заохочує конкурентів розробляти власні API. Крім того, 66% банківських керівників вважають, що нові технології, такі як блокчейн, штучний інтелект (ШІ) та інтернет речей (IoT), матимуть найбільший вплив на банківську сферу до 2025 року (Phaneuf A., 2022). Банки розробляють заходи для впровадження технології блокчейн в надії на оптимізацію процесів і скорочення витрат. Споживачі вже можуть бачити, як більшість банків використовують штучний інтелект через чат-боти у фронт-офісі. Банки використовують ШІ для спрощення ідентифікації та автентифікації клієнтів, а також для імітації живих співробітників за допомогою чат-ботів і голосових помічників.

Отже, найважливішими напрямками розвитку банківських інновацій являються: цифровий банкінг; інтерфейси прикладного програмування (API); платежі P2P та хмарні обчислення; чат-боти; система видачі цифрових кредитів; використання платформи "Банкінг як послуга" (BaaS). Вони забезпечують оптимізацію процесів і скорочення витрат банків, отримання конкурентних переваг на фінансовому ринку та перед клієнтами, зростання доходів за рахунок монетизації своїх платформ, швидке отримання клієнтами інноваційних банківських продуктів та послуг, посилення кібербезпеки.

### Література:

1. БОНДАРЕНКО, Л., & ПОДАРИН, А. (2022). Особливості діджитал-трансформації банківського сектору України. *Економіка та суспільство*, (41). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-41-28>.
2. ДРОБОТЯ А. Я., БРАЖНИК Л. В. (2021). Діджиталізація банківської діяльності та платіжних систем. *Інфраструктура ринку*. (51), С. 261-267.
3. КЛЮБА Л. Г. (2018). Цифровізація – інноваційний напрям розвитку банків. *Ефективна економіка*. (12). URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6741> (дата звернення 26. 03. 2023).



4. Статистика Національного Банку України. (2022). Офіційний сайт Національного Банку України. URL: <https://bank.gov.ua> (дата звернення 25. 04. 2023).
5. Chatbot Market Size. (2021). Market Analysis Report. Online Portal of Grant View Research. URL: [https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/chatbot-market?utm\\_source=Paid\\_PR&utm\\_medium=Referral&utm\\_campaign=PRNewswire\\_19sep&utm\\_term=RD&utm\\_content=RD](https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/chatbot-market?utm_source=Paid_PR&utm_medium=Referral&utm_campaign=PRNewswire_19sep&utm_term=RD&utm_content=RD) (дата звернення 26. 04. 2023).
6. Insider Intelligence. (2023). How the banking-as-a-service industry works and BaaS market outlook for 2023. URL: <https://www.insiderintelligence.com/insights/banking-as-a-service-industry/> (дата звернення 06. 05. 2023).
7. MCKINSEY & COMPANY. (2016). Strategic choices for banks in the digital age. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/strategic-choices-for-banks-in-the-digital-age> (дата звернення: 23. 04. 2023).
8. Official site of FinAwards (2021), FinAwards 2021, URL: <https://finawards.com.ua/#rec265853725> (дата звернення 20. 04. 2023).
9. PHANEUF A. (2022). The disruptive trends & companies transforming digital banking services in 2022. Available at: <https://www.insiderintelligence.com/insights/digital-banking-trends/> (дата доступу 05. 05. 2023).
10. PHANEUF A. (2022). The future of retail, mobile, online, and digital-only banking technology in 2022. URL: <https://www.insiderintelligence.com/insights/future-of-banking-technology/> (дата доступу 20. 04. 2023).
11. World Digital Competitiveness Ranking (2021). Online Portal of World Competitiveness Centre. 2021. URL: <https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness/> (дата звернення: 28. 04. 2023).

### 3.5. ESSENCE OF CRYPTOCURRENCY AS A FINANCIAL PHENOMENON OF THE DIGITAL WORLD

### 3.5. СУТНІСТЬ КРИПТОВАЛЮТИ ЯК ФІНАНСОВОГО ЯВИЩА ЦИФРОВОГО СВІТУ

**Вступ.** Сучасна економіка – це складна конвергентна система, що інтегрує в собі як традиційні, так і новітні методи, механізми та інструменти функціонування. Більшість інноваційних процесів, явищ та технологій обумовлено цифровізацією економіки та суспільства. Цифровізація (*digitalization*) – це впровадження цифрових технологій в усі сфери життя, у процеси взаємодії між людьми, підприємствами, органами державної влади тощо. Одним з проявів цифровізації є розвиток безготівкової економіки (*cashless economy*), яка забезпечує транзакції в електронній формі, одночасно сприяючи зменшенню частки тіньювізації економіки, розвитку сучасних електронних технологій, скороченню витрат на емісію готівки тощо. За часів суворих карантинних обмежень, пов'язаних із пандемією COVID-19, обсяги безготівкових розрахунків суттєво зросли, зокрема, частка безготівкових операцій за сумою становила 60,6% від усіх операцій із картками, а чверть безготівкових операцій припала на оплату товарів і послуг у мережі Інтернет (ICT, 2021).

Наразі у великих та середніх містах безготівкові операції почали домінувати над готівковими, що обумовлено зміною менталітету громадян, швидким набуттям цифрових (в тому числі фінансових) компетенцій, усвідомленням бізнес-середовищем та громадянами переваг безготівкових розрахунків, наявністю обмежень щодо суми розрахунків готівкою тощо. Одним з проявів цифрових трансформацій у фінансовій сфері є поява та активний розвиток віртуальних платіжних засобів, зокрема, віртуальних активів та криптовалюти як нового фінансового явища, яке потребує дослідження теоретичних основ та прикладних механізмів подальшого розвитку. В Україні розроблено низку документів, які регулюють розвиток цифрового середовища (Верховна Рада України, 2020; Український інститут майбутнього, 2022) та засновано Міністерство цифрових трансформацій, яке, серед іншого, бере участь у «...забезпеченні розвитку віртуальних активів, блокчейну та токенизації» (Міністерство цифрової трансформації України, 2023). Втім, питання розвитку, поширення та контролю за обігом криптовалют залишаються в стадії дослідження та формування нормативно-правового середовища не лише в Україні, а й у більшості країн світу з огляду на новизну цього питання. Також в процесі формування заходяться міжнародні угоди та правила щодо обігу криптовалют. Відтак, питання усебічного аналізу проблем розвитку криптовалют є особливо актуальним.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідження наукового базису та доробок щодо розвитку криптовалют свідчать, що на сьогодні більшість науковців зосереджують увагу (в більшості випадків) на термінології та перспективах розвитку цього фінансового явища. Так, у (Шмырева, Анохин, 2018) розглянуто теоретичні основи та статистику розповсюдження криптовалют. Праці (Шинкаренко, Рогова & Панівник, 2018; Мандрик, Гуль & Мороз, 2019; Павлова, 2018) присвячено нормативно-правовому регулюванню, генезису та перспективам розвитку криптовалют. Тобто більшість досліджень акумулюють увагу на інституційних та правових аспектах. При цьому наукова спільнота розподілилася на тих, хто активно критикує цифрові гроші, вважаючи їх фейком, та інших, які визнають перспективність цього фінансового явища цифрового світу.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Ураховуючи новизну проблематики, досить складно сконцентрувати увагу на окремому науковому завданні, пов'язаному із теорією та практикою розвитку криптовалют. Але, на наш погляд, потрібно зосередитися перш за все на теоретичному базисі формування нового фінансового явища з точки зору його відповідності існуючим теоретичним визначенням – з одного боку, та з іншого – на тих змінах у теорії фінансів та грошей, які виникають під впливом розвитку цифрової економіки та можуть вплинути на теорію та практику грошового обігу як такого.

*Мета статті.* Ураховуючи вищевикладене, метою статті є визначення сутності та проблем розвитку криптовалюти як нового фінансового явища сучасного цифрового світу.

**Виклад основного матеріалу.** Криптовалюта, як об'єктивне явище, з'явилася у 1990 р. (DigiCash) і на сьогодні є сформованою системою обліку внутрішніх розрахункових одиниць на базі децентралізованого адміністрування в автоматичному режимі. Відсутність матеріальної форми та прив'язки до єдиного емітента, складність блокування (або арешту) транзакцій формує передумови для активного розвитку даного фінансового явища. До того ж, середня прибутковість криптовалют становить 2,25%, а волатильність прибутковості – 12,89%, що значно вище аналогічних показників для ринку акцій та інших традиційних активів (Коммерсантъ, 2021). Тому криптовалюти доволі активно з'являються та поширюються. Найпоширеніші криптовалюти – Bitcoin (BTC), Ethereum (ETH), Binance Coin (BNB), Tether (USDT), Cardano (ADA), Terra (LUNA), Solana (SOL), Polkadot (DOT) та інші.

Не останню роль в активному розвитку криптовалютного ринку відіграє пандемія COVID-19 і пов'язані з нею наслідки у вигляді переходу багатьох соціально-економічних процесів на цифрові платформи, у тому числі фінансові. Так, тільки за останні місяці 2021 р. вийшло на торги більше двадцяти нових криптовалют, серед яких: CryptoSummoner (SMNR), BURNACE, BabyUSDT, Autoglyph#271, ApeRocket, Project Merge та інші (Crypto Rates Exchange, 2023). Втім, активний розвиток криптовалют досить слабо підкріплений теоретичними дослідженнями цього явища. Це, серед іншого, обумовлено як нестабільністю та досить швидкими темпами змін на ринку віртуальних активів, так і наявністю доволі скептичного ставлення певної частки наукової спільноти до криптовалюти як повноцінного елементу фінансового ринку. Не заперечуючи необхідність вільної наукової полеміки щодо цього питання, вважаємо, що криптовалюти мають вагомні перспективи до подальшого розвитку і тому вимагають уваги не лише трейдерів-практиків, а і науковців. Це твердження можна обґрунтувати такими доводами (Князева, Скоробогатов, 2021):

- менталітет нової генерації підприємців, сформований в умовах глобалізованої економіки та перманентних геополітичних змін, більш схильний до відходу від застосування у взаєморозрахунках традиційних валют на користь сучасних платіжних засобів;

- молодь під впливом процесів переходу в онлайн-середовище більшості соціально-економічних процесів (посилених карантинними обмеженнями) віддає перевагу фрилансу та віддаленій праці, а також заробітку з мережі Інтернет, що підвищує інтерес до трейдингу криптовалют як джерелу доходів (так, понад 75% майнерів – це особи від 18 до 34 років);

- криптовалюти більш адаптовані до сучасного цифрового середовища, не вимагають перманентної емісії та пов'язаних з нею витрат, що спрощує низку аспектів їх існування;

- капіталізація ринку криптовалюти у 2021 р. сягнула позначки \$ 3 трлн. та, попри суттєві коливання, стабільно зростає, в той час, як капіталізація світового фондового ринку, яка становить приблизно \$100 трлн., демонструє певне сповільнення темпів росту.

Ці та інші доводи свідчать про доцільність активізації наукових досліджень в напрямку визначення теоретичних та прикладних основ розвитку криптовалюти як нової фінансової та економічної реальності. Ці дослідження, перш за все, мають починатися із формування термінологічної бази. Так, формуванню понятійного апарату щодо криптовалюти присвячено праці низки вчених, які зацікавилися цим явищем, а також сформовано певні законодавчі визначення. Узагальнення поняття «криптовалюта» наведено у Таблиці 1.

Виходячи з наведених понять та визначень, можна помітити, що на сьогодні криптовалюта визнається, у більшій мірі, як елемент інфокомунікацій та програмної інженерії, ніж як елемент фінансових відносин. Деякі визначення (зокрема, законодавчі) визнають криптовалюту засобом міни та/або системи платежів та грошових переказів. Міжнародні установи визнають криптовалюту як еквівалент вартості, але виводять її із законного статусу грошей, надаючи, фактично, статус засобу забезпечення взаєморозрахунків на площадках *B2B*, *B2C*, *C2C* у мережевому середовищі.

Втім, незважаючи на суттєвий інтерес та реальні перспективи розвитку, для подальшого розвитку криптовалюти як повноцінного елементу фінансової системи, необхідним є встановлення її відповідності загально визначенням. Тут необхідно дійти до розуміння того, чи є криптовалюта грошима (універсальним еквівалентом вартості), чи – фінансовим інструментом (засобом виконання зобов'язань).

Таблиця 1. Визначення поняття «криптовалюта»

Автори / джерело	Визначення криптовалюти
Гончарова А.В.	Цифрова (віртуальна) валюта, яка емітується в мережі за певними принципами криптографії для забезпечення операцій та контролю створення нових монет
Драчов О.В.	Програмний код, облік і функціонування якого засновані на шифруванні та застосуванні різних криптографічних методів захисту
Москальов А.А., Попова Е.М.	Захищена криптографією, швидка і надійна система платежів та грошових переказів, заснована на новітніх технологіях і не підконтрольна жодному уряду
Павлова К.І.	Цифрові гроші, що емітуються з використанням розподілених мереж і публічно доступних журналів реєстрації угод, що унеможлиблює втручання органів державної влади та централізоване їх регулювання
Закон України «Про обіг криптовалюти в Україні»	Програмний код, що є об'єктом права власності, який може виступати засобом міні, відомості про який вносяться та зберігаються у системі блокчейн в якості облікових одиниць поточної системи блокчейн у вигляді даних (програмного коду)
Міжнародний валютний фонд	Цифрове представлення цінності, емітоване приватними розробниками і деноміноване у власній рахунковій одиниці.
Європейський парламент	Цифрове представлення вартості, що не випускається центральним банком чи органом державної влади, не прив'язане до законно встановленої суверенної валюти, не має законного статусу валюти чи грошей, але приймається фізичними чи юридичними особами як засіб обміну і можливо для інших цілей, і яке може переказуватися, зберігатися і торгуватися в електронній формі.

Джерело: складено авторами

Проведемо аналіз відповідності криптовалюти класичним функціям грошей, а саме:

1. Міра вартості. Криптовалюти мають всі перспективи відповідати цієї функції, проте, з огляду на нестабільність котирувань та нестачу правової підтримки, на сьогодні вважається досить складним формування тарифної політики на товари та послуги у криптовалюті. Окрім того, виникає необхідність оцінки вартості основних елементів витрат (оплата праці, амортизація тощо) у криптовалюті, що є досить складним у першу чергу з нормативно-правової точки зору.

2. Засіб обігу. Ця функція так само прив'язана до стабільності валюти, тому криптовалюта сьогодні може бути посередником у торговельних операціях лише при швидких взаєморозрахунках. З розвитком цифрової економіки та діджиталізованого фінансового ринку криптовалюта як засіб обігу має гарні перспективи.

3. Засіб платежу. Ця функція доволі успішно реалізується, але в обмеженому колі операцій (зокрема, і в *DarkNet*). Втім, у низці країн криптовалюта приймається як засіб платежу для купівлі товарів та послуг широкого користування (якщо сервіс продавця підтримує такі транзакції). Провідні платіжні системи (*Visa* та *MasterCard*) запровадили сервіси для платежів у криптовалюті, але лише у *USD Coin (USDC)*, яка має прив'язку до долару США. Великі фінансові компанії також заявляють про наміри формування систем підтримки цифрових платежів.

4. Засіб накопичення. Підтримка цієї функції істотно ускладнюється нестабільністю та різкими коливаннями курсів навіть найпоширеніших валют. Можна помітити, що, попри коливання, доходність перманентно зростає (зокрема, лише у 2021 р. втричі), тому накопичення у криптовалютах (при наймі, у най поширеніших) є привабливим, але доволі ризиковим засобом формування накопичень.

Втім, на сьогодні жодна криптовалюта, на наш погляд, не може бути еквівалентна традиційному загально визнаному засобу накопичення, а саме золоту. Але криптовалюти успішно реалізують свій потенціал на майнингових платформах та біржах цифрових активів.

Так, створені спеціальні онлайн-служби майнінгу – майнінг-пули, які отримують від фізичних та юридичних осіб обчислювальні комп'ютерні потужності. Отримані винагороди розподіляються між учасниками пулу на підставі попередньо узгоджених правил, а саме:

- *Proportional* – після знаходження пулом блоку, нагорода розподіляється пропорційно внеску кожного учасника;
- *PPS* – винагороджується кожний надісланий стандартний варіант (із розрахунку поточної винагороди за блок, яка поділена на поточну складність операції);
- *Score* – оцінна система винагороди стандартних варіантів, алгоритм якої визначається організатором пулу.

Найважче програмне забезпечення, обмін досвідом та інші чинники призводять до підвищення ефективності роботи пула (на відміну від самостійного майнінгу). До того ж, криптовалюта, зокрема, найпопулярна – *Bitcoin* – наразі характеризується несуттєвим впливом інфляції, що обумовлено обмеженістю кількості цієї валюти (кінцева кількість *Bitcoin* становить 21 млн., що було встановлено у наслідку алгоритмічного обмеження). Втім, кожен *Bitcoin* може бути поділений на 100 млн. частин (*satoshi*), що, разом із нестабільністю попиту та пропозиції на біржах, може призвести до прояву інфляції.

5. Світові гроші. Криптовалюта має реальні перспективи виконання функцій світових грошей, оскільки в цьому випадку нівелюються політичний та економічний вплив країн-емітентів, зникають проблеми фізичного зберігання, транспортування, захисту від підробки тощо. Одночасно виникає проблема вибору однієї або декількох валют з низки існуючих (більше 2,3 тис.), проблема захисту від кіберінцидентів та інше. Але найсуттєвішою на сьогодні є проблема цифрової нерівності, за якої існує значна різниця за країнами щодо рівня доступу до сучасних цифрових технологій. Так, станом на 2021 р., у середньому 59,5% населення світу користуються ресурсами Інтернет, але в Африці даний показник становить 20%, а в Європі більше 75% (Datareportal, 2021).

Виходячи із цього, сьогодні складно уявити криптовалюту як світовий грошовий еквівалент, особливо в країнах, що розвиваються. Пандемія COVID-19 негативно вплинула на обсяги інвестицій у науку та інновації, що погіршило середні показники цифрової готовності. При цьому загострилася конкуренція на глобальному ринку за технологічне домінування, що, серед іншого, призвело до концентрації капіталу та кваліфікованих кадрів у самих високотехнологічних країнах, що додатково підсилює цифровий розрив.

Далі проаналізуємо відповідність криптовалюти основним характеристикам фінансового інструментарію. Відповідно до Стандарту бухгалтерського обліку, фінансові інструменти поділяють на фінансові активи, фінансові зобов'язання, інструменти власного капіталу та похідні (грошові кошти, дебіторська заборгованість, квазігроші тощо). Характерними ознаками фінансових інструментів є:

1. Наявність терміну обігу. За цією ознакою криптовалютам більш притаманні характеристики саме грошей, оскільки цифрові валюти обмежені лише термінами існування. Вони з'являються та зникають рандомно, під впливом попиту на ці активи та інші чинники.

2. Ліквідність. За цією ознакою криптовалюти повинні мати змогу швидко трансформуватися у гроші. Втім, на сьогодні, переведення криптовалюти у готівку – досить не просте завдання. Кількість криптоматів у світі становить 33,8 тис. одиниць, при чому 95% з них знаходяться у США. Більш розповсюдженими є біржі та он-лайн конвертація.

3. Наявність номінальної ставки доходу. Ця ознака майже відсутня, оскільки ставка доходу визначається безпосередньо на біржі та залежить, окрім об'єктивних чинників (попит, пропозиція), ще і від таких суб'єктивних чинників, як суспільна думка, публічні висловлювання медійних особистостей, офіційні заяви представників влади тощо.

4. Подільність та конвертованість. Ця ознака присутня та вже описана вище.

5. Наявність механізму оподаткування. Наразі в Україні та низці інших країн вже сформовано та продовжує вдосконалюватися система оподаткування доходів, отриманих по операціях з віртуальними активами.

6. Прив'язка до певної валюти. Ця ознака суперечить самій ідеї криптовалютного обігу, тому відсутня як така. Але простежується тенденція до легітимізації певних валют, зокрема, Японія визнала *Bitcoin* легальним платіжним засобом на рівні з єною.

7. Забезпеченість. Однією з визначальних ознак криптовалюти на початкових стадіях її формування було саме відсутність забезпечення. Але на сьогодні низка криптовалют декларують наявність того чи іншого забезпечення. Наприклад, *Royal Mint Gold-Stablecoin* (Велика Британія) забезпечена золотом, *Watercoin* (США) гарантується через технології очищення води, *Amar Hidroponia* (Мексика) забезпечується урожайністю перцю тощо.

Проведений аналіз свідчить, що криптовалюта на сьогодні демонструє відповідність ознакам і грошей, і фінансових інструментів при одночасному подальшому розвитку та розширенню функцій та ознак. Зокрема, доцільно проаналізувати та визначити, наскільки криптовалюта в змозі функціонувати як інструмент на ринку кредитних грошей, що на сьогодні є досить актуальною проблемою, яка обумовлена зростанням індикатора боргового навантаження (відношення обсягу кредитів до ВВП) у більшості країн. Зокрема, відношення сукупного державного боргу України до ВВП становить 60,8% (Міністерство фінансів України, 2021). Низка вчених вважають, що, оскільки криптовалюта не підкріплена золотовалютними запасами та іншими фізичними активами та майже не контролюється державними органами, вона не в змозі вважатися інструментом кредитного ринку. На думку (Усоский, 2019), криптовалюта повертає кредитну економіку на етап становлення нерозвиненого ринку, пропонуючи замість кредитних грошей, вкладених у реальний сектор економіки, засоби для бартерного обміну простими товарами.

Відаючи належне вищеозначеним дослідженням, треба наголосити, що економіка та суспільство наразі знаходиться в стадії трансформації не лише принципів та методів економічної діяльності, пов'язаних із цифровізацією. Людство опинилося у стані «*new normal*» (нова нормальність), за якою існуючи у традиційній економіці правила та закономірності вже не відповідають реаліям сучасності. Нова нормальність, серед іншого, передбачає, що процеси виробництва стануть цифровими і повністю автоматизованими, а технологія блокчейн стане стандартним способом ринкових транзакцій (Полотнянко, 2020). Тому у перспективі доцільно розглядати криптовалюту як повноцінний фінансовий інструмент кредитного ринку, який, з огляду на перманентно зростаючу капіталізацію та відсутність прив'язки до певної країни, може згодом зайняти якщо не провідні, то суттєві позиції, зокрема, у сегменті міжнародного кредитування.

На підставі проведеного дослідження, сформуємо авторське бачення поняття «криптовалюта». Криптовалюта – це конвергований із інфокомунікаційними технологіями фінансовий інструмент у вигляді квазігрошей, який перманентно розвивається в умовах нової нормальності, забезпечуючи вільний обіг віртуальних активів та здійснення інших операцій перерозподілу фінансових ресурсів у цифровому середовищі із можливістю трансформації у фіатні гроші.

Незважаючи на об'єктивні переваги та наявні перспективи розвитку криптовалюти як нового явища сучасних фінансів цифрового світу, їх подальший розвиток стикається з низкою різнопланових питань проблемного характеру. Складність полягає в тому, що ці питання, у більшості випадків, неможливо однозначно охарактеризувати як такі, що роблять неактивний чи позитивний вплив. Зокрема:

- анонімність транзакцій сприймається як один з першорядних позитивних аспектів для користувачів та майнерів, а для органів фінансового та/чи фіскального моніторингу, служб безпеки та інших аналогічних організацій створює майже нерозв'язану проблему податкового, антитерористичного та іншого контролю. Наприклад, можна навести діяльність торгівельної Інтернет-площадки *Silk Road*, яка здійснювала протиправні торгівельні операції із зброєю, наркотичними речовинами, персональними даними тощо, використовуючи в якості валюти операції *Bitcoin* саме з причини неможливості відстеження транзакцій;

- децентралізація майже усіх криптовалют суттєво скорочує політичний та інший вплив на неї і одночасно не надає майже ніяких гарантій не лише сталості, а і самого існування тієї чи іншої криптовалюти;

- відсутність прив'язки до фінансової установи чи держави позитивно впливає (для користувачів) на вартість транзакцій з точки зору комісійних винагород. Втім, галопаюче зростання обсягів транзакцій в змозі суттєво збільшити податкові надходження через податки, сплачені саме з доходів, отриманих за здійснені операції у криптовалюті. Виникає необхідність формування нормативно-правової бази оподаткування операцій з криптовалютою, що, маючи потенційно позитивний вплив на економіку, буде стикатися із опозицією з боку майнетів та інших учасників ринку віртуальних активів, які вважають таку валюту вільною від державності і, як наслідок, від оподаткування будь якою країною;

- неможливість зупинки чи скасування транзакцій, з одного боку, майже унеможлиблює втручання у бізнес-процеси третіх осіб та регулюючих органів, а з іншого – призводить до неможливості припинення як злочинних, так і правомірних, але помилкових операцій;

- необхідність опанувати цифрові компетенції для проведення операцій з криптовалютою позитивно впливають на загальний рівень комп'ютерної грамотності населення. Втім, для здійснення операцій із криптовалютою необхідні як відповідні цифрові навички, непритаманні більшій частині осіб похилого віку, так і засоби доступу до мережі Інтернет. Сьогодні, за даними (Marketing Media Review, 2021), лише 60% населення України є постійними користувачами Інтернет (при чому ця цифра зросла з 40% за період пандемії COVID-19), середній вік найактивніших користувачів становить 25-44 років (це 72% користувачів), з яких лише 6% є активними користувачами цифрових фінансових інструментів. 18% населення взагалі не зацікавлені розвивати та застосовувати цифрові навички та компетенції. Розподіл активності користувачів нерівномірний і за географічними ознаками, відрізняючись залежно від регіону майже втричі. До того ж не кожне домогосподарство має персональні засоби доступу до Інтернет (за виключенням смартфонів). Це призводить до розвинення дискримінаційних явищ за віковими та географічними ознаками;

- існування та функціонування криптовалюти лише у мережевому просторі долає географічні, національні та інші перепони, дозволяючи вільно здійснювати фінансові операції майже без врахування геополітичних та інших перешкода. Але мережевий характер криптовалюти, попри безумовні переваги, має вагомі проблеми, а саме великі ризики мережевих кібератак. Так, загальна сума втрат криптоінфраструктури в результаті кібератак на слабкі місця у системах захисту відповідних веб-ресурсів та шляхом запуску вірус-кліперу у електронні гаманці учасників ринку лише за третій квартал 2021 р. склала більше \$1,1 млрд. (Forbes, 2021).

Ці та інші аспекти необхідно ретельно вивчати та класифікувати задля усвідомлення необхідності та доцільності регуляторного втручання у діяльність ринку віртуальних активів з того міркування, що саме регулювання суперечить природі криптовалюти. Тому необґрунтоване втручання може призвести до тенізації цього фінансового явища, що, з огляду на обсяги обігу, може мати масштабні негативні наслідки. Відтак, виникає необхідність формування міждержавного механізму збалансованого регулювання ринку віртуальних активів, який має за мету гармонізацію інтересів усіх учасників цього ринку із збереженням їх основних прав та свобод при одночасному забезпеченні фіскального контролю та захисту від кіберінцидентів. На наш погляд, саме застосування концепції збалансованого розвитку, яка описана у (Кальварія, 2017), спроможна забезпечити формування оптимального механізму регулювання обігу криптовалюти в умовах нової нормальності. Вважаємо, що цей механізм має формуватися на базі застосування основних принципів державно-приватного партнерства, яке здатне забезпечити ефективну взаємодію усіх зацікавлених сторін на різних соціально-економічних та політичних рівнях

(макро-, мезо-, мікро- і особистісний) шляхом інтегрування необхідних організаційних, регуляторних, фінансових, кадрових та інших важелів. Участь державних та міжнародних органів у цьому випадку сприятиме оптимальній взаємодії на міжнародному рівні та розробці найбільш дієвих варіантів партнерських відносин між органами, які сприятимуть формуванню систем міжнародного захисту від кібератак та попередження протиправних операцій на криптовалютному ринку.

**Висновки.** Перспективи розвитку криптовалюти на сьогодні є доволі суперечливим питанням. Багато вчених та практиків схильні до думки, що згодом криптовалюти виштовхнуть з фінансового ринку традиційні валюти. Інші бачать у криптовалюті ознаки фінансової піраміди та призивають до її заборони чи суттєвого обмеження обігу. Автори поділяють думку, що криптовалюта є перспективним фінансовим інструментом розвитку цифрової економіки, проте її розвиток не може розглядатися окремо від глобальних процесів цифровізації економіки і суспільства та залишатися поза увагою регуляторної діяльності на державному та міжнародному рівнях. Також, з огляду на безконтрольність майнинга та відсутність прив'язки до золотовалютного резерву будь-якої країни, криптовалюту сьогодні складно визнати повноцінними грошами у класичному розумінні цього поняття.

Галопуючий розвиток криптовалютних операцій вимагає формування уніфікованого теоретичного та нормативно-правового базису криптовалюти як інструмента цифрового фінансового ринку та розробки дієвих міжнародних інструментів контролю за обігом цих валют, у тому числі і в DarkNet. Відтак, актуалізується необхідність формування механізму збалансованого регулювання ринку віртуальних активів в умовах нової нормальності на базі застосування основних принципів державно-приватного партнерства.

#### Література:

1. Загальна кількість безготівкових операцій (з використанням платіжних карток). Доступно з: <https://itc.ua/news/nbu-osnovni-trendi-kartkovogo-rinku-u-2020-rocz-i-bezkontakti-platezhi-ta-rozrahunki-v-interneti-infografika/> (дата доступу: 20. 03. 2023).
2. Державний борг України. Доступно з: <https://index.minfin.com.ua/finance/debtgov/> (дата доступу: 22. 03. 2023).
3. Економіка криптовалют. Доступно з: <https://www.kommersant.ru/doc/4816481> (дата доступу: 20. 02. 2023).
4. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки. Доступно з: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80> (дата доступу: 10. 03. 2023).
5. МАНДРИК В. О., ГУЛЬ І. Г., МОРОЗ В. П. (2019). Сучасні тенденції та перспективи використання криптовалют: досвід для України. *Причорноморські економічні студії*, вип. 39 (2), с. 67-72.
6. ПАВЛОВА К. І. (2018) Переваги та ризики використання криптовалют у сучасній цифровій економіці. *Бізнес Інформ*, № 7, с. 229-233.
7. Положення про Міністерство цифрової трансформації України. Доступно з: <https://thedigital.gov.ua/ministry> (дата доступу: 20. 02. 2023).
8. ПОЛОТНЯНКО О. І. (2020). «Нова нормальність» професійної системи менеджменту. *Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління*, том 19, вип. 3 (46), с. 320-333. DOI: 10.18524/2413-9998/2020.3(46).214557.
9. Україна 2030: Доктрина збалансованого розвитку (2017). Видання друге. Львів: Кальварія, 164 с.
10. Україна 2030e – країна з розвинутою цифровою економікою. Доступно з: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html> (дата доступу: 10. 03. 2022).
11. ШИНКАРЕНКО О. М., РОГОВА Н. В., ПАНІВНИК І. А. (2018). Особливості нормативного регулювання криптовалют: світовий досвід. *Фінансовий простір*, № 3, с. 139-146.



12. Digital 2021: Global overview report. Доступно з: <https://datareportal.com/reports/digital-2021-global-overview-report> (дата доступу: 10. 03. 2023).
13. КНЯЗЕВА Е. А., СКОРОБОГАТОВ К. Г. (2021). Криптовалюта – новый финансовый инструмент цифрового мира. *Современные средства связи: материалы XXVI Междунар. науч.-техн. конф., 21-22 окт. 2021 г., Минск, Респ. Беларусь; редкол.: А. О. Зеневич [и др.]*. Минск: Белорусская государственная академия связи, 2021, с. 299-301.
14. Основные сегменты украинской аудитории в Интернете. Доступно з: <https://mmr.ua/show/kto-oni-ukrainskie-internet-polzovateli-osnovnye-segmenty-ukrainskoj-auditorii-v-internete> (дата доступу: 10. 03. 2023).
15. Самая новая криптовалюта. Доступно з: <https://ru.cryptoratesxe.com/novyye-kriptovalyuty.html> (дата доступу: 10. 03. 2023).
16. УСОСКИЙ В. (2019). Криптовалюта как техногенный миф. *Банкаўскі веснік, КРАСАВІК*, № 4 (669), с. 35-48.
17. Хакеры украли \$1,1 млрд в криптовалюте только за третий квартал 2021-го. Доступно з: <https://forbes.ua/ru/money/khakeri-vkrali-11-mlrd-u-kriptovalyuti-lishe-za-tretiy-kvartal-2021-yak-zberegiti-kriptokoshti-ta-anonimnist-rakhunkiv-17112021-2796> (дата доступу: 15. 03. 2023).
18. ШМЫРЕВА А. И., АНОХИН Н. В. (2018). Криптовалюта как инструмент финансового рынка. *Идеи и идеалы*, т. 10, вып. 3 (37), ч. 2, с. 39-49. DOI: 10.17212/2075-0862-2018-3.2-39-49.

### 3.6. TENDENCY OF DEVELOPMENT DIGITAL TECHNOLOGIES IN STATE GOVERNANCE IN UKRAINE

#### 3.6. НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЕРЖАВНОГО ВРЯДУВАННЯ В УКРАЇНІ

Актуальністю дослідження цифровізації державного управління в сучасних умовах розвитку української економіки зумовлюється практичною необхідністю розбудови цифрової держави та суспільства. Зміни, які вже відбуваються при запровадженні цифрових технологій в Україні мають на меті привести до глобальних змін у державі та зробити сектор державного управління єдиним цілим, високоефективним та сервісним. Україна знаходиться в процесі інтеграції до європейської спільноти, тому розбудова цифрового суспільства та цифрова трансформація публічного управління є важливою умовою даного процесу. В основу сервісно-орієнтованого публічного управління покладено забезпечення стандартів життя високої якості, тому державні органи управління активно застосовують сучасні цифрові технології.

Без цифрових технологій в сфері державного управління, в сучасних умовах, досить складно досягнути ефективності розвитку інформаційного суспільства та надання суспільних благ. Останніми роками науковці звертають увагу на ряд переваг функціонування електронного врядування, яке засноване на застосуванні комп'ютерних та інших «цифрових» технологій, на що потрійно акцентується увага у програмних документах, а також міжнародних актах.

Цифровізація в глобальному плані є концепцією економічної діяльності, заснованої на цифрових технологіях, що впроваджуються в різні сфери життя та виробництва. І ця концепція широко впроваджується у всіх країнах.

Значимість цифрової економіки підтверджується щорічним зростанням сегменту у ВВП країн практично на 20%, в розвинених державах цей показник становить приблизно 7%. При цьому у 2019 році частка цифрової економіки у ВВП США становить 6,9-21,6%, а у ВВП Китаю – 6-30%. Найбільші темпи мають країни Європи – Кіпр, Ісландія, Ірландія, Сербія, Польща, Німеччина. Для інтегрованої оцінки рівня цифрових трансформацій в економіці країн, бізнесі, розвитку цифрової економіки і цифрового суспільства (або його структурних елементів) у міжнародній практиці використовуються композитні ІКТ-індекси (е-індекси), побудовані на базі наборів ІКТ-індикаторів. Конкретний набір індикаторів та методика побудови індексу залежать від обраних пріоритетів. Світова практика налічує більше двадцяти міжнародних е-індексів, розроблених різними національними та міжнародними інституціями (Всесвітній банк, Економічний форум у Давосі, ЮНКТАД ООН, ЮНЕСКО, Паризький інститут адміністрації – INSEAD, Міжнародний союз електрозв'язку – ITU) (Пустоваров, 2020).

Одним з найважливіших завдань цифрового врядування є формування абсолютно нових методів та підходів, якими могли б скористатися громадяни та підприємці для ефективної взаємодії з державними органами влади. Такі нововведення мають бути побудовані на принципах відкритості та ефективно впливати на економічну ситуацію та стан суспільних відносин у країні. Для цього часто потрібний повний перегляд процесів взаємодії на всіх рівнях, принципів підбору фахівців та розробки технологічних рішень.

Наприклад, уряд Австрії сформував платформу Digital Austria. Вона координує роботу уряду, регіональної влади та муніципалітетів у форматі спеціальної комісії, яка відповідає за 4 напрямки:

- інформаційне забезпечення загального доступу до інформації від державних органів влади;
- комунікаційне – забезпечення обміну інформацією з державою;
- транзакційне – реалізація державних послуг та електронного документообігу;

- напрямок з персоналізації – таргетування контенту із завдань громадян.

Термін «електронне урядування» на законодавчому рівні закріплено як «форма організації державного управління, яка сприяє підвищенню ефективності, відкритості та прозорості діяльності органів державної влади та органів місцевого самоврядування з використанням інформаційно-телекомунікаційних технологій (ІТК) для формування нового типу держави, орієнтованої на задоволення потреб громадян», а навколо цифрового урядування відбуваються наукові дискусії.

В. С. Куйбіда, О. В. Карпенко та В. В. Наместнік трактують цифровізацію як процес впровадження цифрових технологій для вдосконалення життєдіяльності людини, суспільства і держави, а цифровізацію публічного урядування як стрибкоподібний процес цифрових трансформацій публічного урядування у цифрове урядування (цифрове управління) (Куйбіда та ін., 2018). Важливо, що процес має саме стрімкоподібний характер, на відміну від інформатизації.

В. В. Наместнік та М. М. Павлов пропонують визначати цифрове управління як «процес створення та використання нових, цифрових за замовчуванням (digital-by-default), інтероперабельних, стандартизованих інформаційних систем у публічному управлінні, які дають змогу не лише оцифрувати й автоматизувати наявні управлінські процеси за допомогою електронних інструментів, а й визначати певні «критичні точки» управлінського процесу, співвідношення між ними та приймати рішення з їх урахуванням» (Наместнік, Павлов, 2020).

Крім електронного (E-Government) і цифрового (Fully Digital) урядування дослідники виділяють відкрите урядування (Open), дата центричне урядування (Data-Centric) та розумне урядування (Smart). При цьому електронне урядування стоїть на першому рівні з пріоритетом трансформації сервісів в оперативний режим для зручності користувачів, цифрове урядування стоїть на четвертому рівні з домінуванням принципу відкритості даних для спрощення міжвідомчої взаємодії та підвищення якості обслуговування клієнтів та розумне урядування – на п'ятої позиції з реалізованим принципом стійких цифрових інновацій, які стають передбачуваними та повторюваними. Перехід електронного урядування до цифрового супроводжується розвитком індивідуального підходу у процесі надання державних електронних послуг громадянам та бізнесу.

У сучасних умовах держава та громадяни взаємодіють у цифровому середовищі, виробляючи все більшу кількість структурованих та неструктурованих даних, аналіз яких ускладнюється у зв'язку із швидким розвитком цифрових технологій та інфраструктури мережі Інтернет. Інформація та здатність її аналітичної обробки виступають основою для виробництва інновацій у сфері інформаційно-комунікаційних технологій, адаптації державного механізму до швидко мінливого цифрового середовища. В сучасних умовах розвитку світової економіки більшість урядів залежать від якості та масштабу своєї присутності в цифровому світі та складній мережі інформаційних систем, що забезпечують безперебійне функціонування адміністративного механізму та підтримують розробку та реалізацію державної політики. Ці системи багато в чому визначають процес практичної імплементації державної політики, пронизують практично весь контекст, в якому вона розгортається, лежать у основі інноваційних розробок у сфері державного управління. В результаті, більшість урядів і урядових організацій вже оснащені інформаційними системами, демонструють високий рівень цифрової участі та інформаційної відкритості, при цьому тільки частина з них вибудовує у цифровому просторі двосторонню взаємодію із споживачами державних послуг. В умовах цифрового середовища, що швидко змінюється, державі доводиться вибудовувати складну систему комунікацій і циклів зворотного зв'язку з громадянами, використовуючи потенціал інформаційно-комунікаційних технологій як у практиці прийняття державних рішень, так і в процесі надання державних послуг. Проте, цифрові уряди та громадяни залишаються відокремленими один від одного: держава може відставати від актуальних тенденцій у сфері розвитку цифрових технологій, а суспільство може недооцінювати проблеми захисту цифрового суверенітету, пов'язані, зокрема, з

кібератаками на інформаційну інфраструктуру та отримання несанкціонованого доступу до персональних даних громадян.

Цифрова трансформація визначається Україною як пріоритетна політика, це вже відзначено певними успіхами, які визнані серед європейської експертної спільноти, а саме: впровадження системи «ProZorro» та «e-Health»; запровадження мобільного покриття 4G та запуск електронних послуг у державному та приватному секторах.

Для цифровізації держсектору не потрібне було додаткове фінансування з бюджету. Фактично було використано кошти, що раніше витрачали на підтримку аналогових систем.

Під час першого року реформ було створено систему E-government, яка зумовила перехід на повний електронний документообіг всі державні органи й взаємодію з ними громадян.

Проягом наступних кроків відбулося відкриття доступу до публічних реєстрів через персональні електронні кабінети для всіх громадян із цифровим підписом, а також до всіх державних органів. На даний момент, 95% усіх взаємодій із громадян і приватного сектору з державою відбуваються автоматично та непомітно для громадян. Взаємодія громадян з державою проходить через електронний кабінет. В ньому можна побачити всі свої доходи, витрати, стан банківських рахунків, можливо зробити запит у державні органи з електронним підписом і отримати оперативну відповідь, сформувавши податкову декларацію, підписати контракти.

Для забезпечення всім рівних умов ведення бізнесу було оцифровано й автоматизовано отримання ліцензій та дозволів, що, в свою чергу, дало змогу усунути елементи корупції.

В дію впроваджено Електронний демографічний реєстр громадян України та цифрове громадянство України, яке можуть отримати іноземці (для прикладу діаспора) разом із відповідними можливостями для бізнесу та діяльності в Україні та поза її межами.

Тобто, в результаті багато продуктів E-government являються бізнесом приватних компаній. За державою залишилися лише реєстри, реєстри, кадастри. Також існує єдиний електронний реєстр прав власності (Україна 2030E).

Концентруючись на сервісну орієнтацію публічного управління із застосуванням цифрових технологій можна навести приклад це проект Міністерства цифрової трансформації України «Цифрова держава». В рамках цього проекту створено портал онлайн послуг та мобільний застосунок Дія, а в майбутньому планується об'єднати всі відомства в єдину онлайн-систему. Дія стрімко розвивається, а саме на кінець 2022 року:

- у мобільному застосунку Дія зареєстровано 18,5 мільйона користувачів;
- у застосунку Дія є 14 документів і 23 послуги. За рік було запущено – 3 нових документи та 16 послуг. В 2022 році з'явилося понад 25 нових сервісів – усього 92 послуги;
- за рік додалося 5,5 тисяч партнерів, які працюють з цифровими документами – загалом уже понад 7 тисяч.

В 2023 році планується також додати нові послуги:

- соціальні послуги (це велика сфера і сучасна система);
- Перереєстрація та розмитнення автомобіля. Цю послугу намагалися завершити в 2022 році, але це складний проект, через що команда Дії переносить на 2023 рік;
- Електронний нотаріат, який теж перенесли на 2023 рік;
- Перезапуск реєстрації місця проживання;

В останні роки в Україні з'являється тенденція до визнання цифрової трансформації як майбутнього «драйверу» економіки країни. У 2021 році уряд затвердив «Стратегію здійснення цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації системи управління державними фінансами на період до 2025 року» та затвердив план заходів щодо її реалізації.

У 2021 році виконавча влада України презентувала новий план розвитку цифрової економіки країни, який закликає до прискореного розвитку для переведення української економіки в цифровий формат. Міністерство цифрової трансформації поставило наступні цілі до 2025 року:

1. Централізація управління ІТ шляхом впровадження єдиних ІТ-стандартів, розбудова Єдиної інформаційно-телекомунікаційної системи управління державними фінансами. В результаті досягнення цілі має підвищитися рівень довіри населення до інституцій системи управління державними фінансами у результаті підвищення рівня прозорості і відкритості даних з використанням інформаційних технологій; підвищитися якість державних сервісів та адміністративних послуг для суб'єктів звернення, а також налагодження міжвідомчої взаємодії між центральними органами виконавчої влади, діяльність яких спрямовується і координується Кабінетом Міністрів України через Міністра фінансів, та іншими органами державної влади.

2. Впровадження електронних послуг. Кінцевим результатом має стати розроблення плану-графіка переведення всіх адміністративних послуг, які надаються ДПС та Держмитслужбою, в онлайн-режим (у тому числі шляхом інтеграції з Єдиним державним вебпорталом електронних послуг та інтегрованою системою електронної ідентифікації id.gov.ua).

3. Реалізація першочергових проектів для забезпечення виконання пріоритетних завдань Стратегії, що дасть змогу:

- створити умови для повномасштабного запровадження комплексної системи моніторингу процесів митного контролю та митного оформлення товарів та транспортних засобів;

- підвищити рівень підтримки середньострокового бюджетного планування, надання користувачам зручних функцій під час роботи з інформаційною системою у процесі планування і виконання бюджету та звітування про його виконання;

- підвищити ефективність та швидкість проведення бюджетного процесу (місцевими фінансовими органами, розпорядниками бюджетних коштів, Мінфіном);

- підвищити ефективність використання бюджетних коштів шляхом підвищення результативності верифікації державних виплат;

- зменшити операційні ризики і навантаження на персонал та збільшити оперативність виконання процесів шляхом автоматизації міжвідомчого обміну інформацією на рівні прикладних систем;

- зменшити операційні ризики і навантаження на персонал та підвищити рівень оперативності виконання процесів;

- підвищити якість та скорочення строків прогнозування руху коштів на рахунках Казначейства;

- забезпечити неупереджений, ризик-орієнтований підхід з метою відбору платників податків для аудиту, збільшити якість проведення аудиту, рівня прозорості та системності, використання уніфікованої методології, зменшення часових витрат працівників ДПС та платників податків, функціонування єдиного рахунка для сплати податків і зборів, єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування, інших платежів;

- збільшити зручність та якість сервісу для платників податків, зменшити часові витрати платників податків та співробітників податкових органів шляхом переходу платників податків до користування онлайн-каналами, зменшити кількість помилок під час заповнення податкових декларацій, забезпечити його інтеграцію з Єдиним державним вебпорталом електронних послуг та його мобільним додатком;

- підвищити ефективність контролю за дотриманням порядку проведення розрахункових операцій;

- виявити ризики до проведення перевірки, що значно прискорить та спростить процедуру аналізу даних, суттєво зменшить витрати робочого часу на проведення перевірки як посадових осіб, так і платників податків, зменшить втручання людини у відбір ризиків для перевірки та поглибленого дослідження;

- здійснювати міжнародний обмін фінансовою інформацією за стандартами міжнародного обміну фінансовою інформацією про фінансові рахунки та звітністю про

трансфертне ціноутворення з метою протидії розмиванню податкової бази та виведенню прибутку з-під оподаткування;

- зменшити навантаження на посадових осіб митних органів та втрати часу;
- автоматизувати процес державного фінансового контролю, створити багаторівневі заходи із здійснення контролю в операційних та управлінських процесах, систематична оцінка їх ефективності.

4. Унеможливлення впливу людського фактора на автоматичну обробку інформації. Очікуваним результатом досягнення стратегічної цілі є унеможливлення впливу людського фактора на автоматичну обробку інформації на рівні персоналу, який відповідає за адміністрування Єдиної інформаційно-телекомунікаційної системи системи управління державними фінансами без можливості доступу до первинних даних облікових систем суб'єктів системи управління державними фінансами, без доступу до модифікації ділових процесів, алгоритмів їх виконання тощо.

5. Збереження та посилення кадрового потенціалу з дотриманням принципу забезпечення рівних прав та можливостей жінок і чоловіків з метою забезпечення підвищення рівня якості та доступності інформаційно-телекомунікаційних систем, що входять до складу Єдиної інформаційно-телекомунікаційної системи системи управління державними фінансами. Кінцевим результатом є підвищення кваліфікації (цифрових компетенцій) ІТ-персоналу.

6. Інформаційна безпека в Єдиній інформаційно-телекомунікаційній системі Системи управління державними фінансами, що дасть змогу:

- реалізувати єдину політику інформаційної безпеки у суб'єктів Єдиної інформаційно-телекомунікаційної системи системи управління державними фінансами;
- прийняття єдиних технічних рішень щодо реалізації складових частин Єдиної інформаційно-телекомунікаційної системи системи управління державними фінансами визначає необхідність використання спільних рішень щодо захисту інформації та створення єдиної для інформаційно-телекомунікаційних систем комплексної системи захисту інформації.



*Рис. 1. Етапи реалізації Стратегії здійснення цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації системи управління державними фінансами*

Серед найбільш важливих досягнень у сфері цифрового розвитку експерти називають: появу Міністерства цифрової трансформації України, створення та підвищення законотворчої активності Комітету цифрової трансформації України, запуск порталу державних послуг та мобільного застосунку «Дія», збільшення кількості електронних публічних послуг, розвиток сфери електронних комунікацій та вдосконалення системи надання електронних довірчих онлайн, збільшення кількості ініціатив у сфері цифрової освіти, розробка стратегії («дорожньої карти») інтеграції України до Єдиного цифрового ринку Європейського Союзу.

До найбільш актуальних проблем цифрового розвитку України на даний момент експерти відносять: наявність значних прогалів в географії покриття території України можливостями доступу до мережі Інтернет, необхідність посилення активності у розвитку цифрових навичок всіх категорій громадян та секторів економіки, затягування прийняття Закону України «Про електронні комунікації», брак офіційно затверджених стратегічних документів у сфері цифрового розвитку, прогалини в системі кібербезпеки та захисту персональних даних у мережі Інтернет, низьку якість досліджень в системі вищих навчальних закладів та науково-дослідних інститутів, недостатню підтримку цифрової трансформації бізнесу.

Для подальшого впровадження ініціатив щодо трансформації державних організацій через «цифровізацію» можна використати (деякі вже використовуються) ряд основних стратегічних технологій:

1) «Цифрове» робоче місце. В Україні існує проблема недостатнього рівня цифрової грамотності, що стосується і публічних службовців. Саме тому постановою КМУ № 940 від 9 жовтня 2020 р. «Про внесення змін до деяких актів Кабінету Міністрів України» цифрову грамотність додано як обов'язкову компетенцію для держслужбовців. Вже існує декілька освітніх проектів для державних службовців на платформі «Дія.Цифрова освіта». Також за допомогою курсів підвищення кваліфікації, онлайн-курсів та інших освітніх проектів державні службовці мають можливість вдосконалювати свої цифрові навички. Важливими, на нашу думку, є бакалаврські та магістерські програми за спеціальністю «Публічне управління та адміністрування», де здобувачі вищої освіти можуть отримувати знання та навички з цифрового врядування.

2) Багатоканальне інформування та залучення громадян (використання соціальних мереж та комунікацій для активного залучення громадян до політичних процесів; підтримка персоналізації тощо).

3) Відкриті дані. Доступ до Відкритих даних можливий через відкриті програмні інтерфейси застосунків та до них не застосовуються обмеження, зумовлені торговими марками або авторськими правами.

4) Електронна ідентифікація громадян. Необхідності набуває підвищення надійності цифрової ідентифікації, яка стане основою «цифрових» операцій. Електронна ідентифікація громадян (e-ID) — це злагоджений набір процесів і технологій, якими управляють державні організації, щоб створити безпечний простір, який надає громадянам доступ до основних ресурсів або послуг.

5) Повсюдна аналітика (неперервний та динамічний процес збирання та аналізу даних із метою отримання релевантної та структурованої інформації для ситуаційної та стратегічної діяльності, розробки планів дій, програм, ініціатив).

6) «Розумні» машини та засоби. «Розумними» машинами та засобами є різноманітне поєднання цифрових технологій, які здатні робити те, на що колись була здатна лише людина. Для удосконалення існуючих методів ведення діяльності та створення нових державних послуг державні установи повинні їх застосовувати. До таких послуг можна віднести: системи автоматичного оперативного оповіщення щодо надзвичайних ситуацій, голосові сервіси державних контакт-центрів, різноманітні інтелектуальні застосування для полегшення ведення бюрократичної взаємодії із державними установами.

7) Інтернет речей (механізми «оплата за використання» або моделі оподаткування за передплатою, «розумне» збирання сміття на міських вулицях, віддалений моніторинг пацієнтів у будинках для людей похилого віку, моніторинг екології тощо).

8) «Цифрові» державні платформи. Сучасні державні установи орієнтовані на одночасне поліпшення якості послуг, оптимізації кількості службовців та зменшення витрат. «Цифрові» платформи (системи класу ERP, CRM і т.д.) можуть задовільнити ці потреби, ефективно підвищувати ефективність при цьому зменшувати вартість діяльності та час виконання.

9) Програмні архітектури (програмно-конфігуровані архітектури). Віртуалізація мереж, інфраструктур, систем безпеки є корисним способом ефективного масштабування і використання ІКТ-систем. Впроваджуючи відповідне програмне забезпечення можна швидко створювати та запускати нові більш просунуті архітектури, що дозволяє державним установам оперативно опрацьовувати проекти сфери «електронного» урядування, проекти сфери «інтернету речей» і т. д. без значних додаткових витрат.

10) Блокчейн (забезпечення електронних референдумів, е-петицій, е-голосування, електронне урядування. Блокчейн має найвищий рівень захисту інформації, а також дає змогу створювати повністю децентралізовані системи. Досить висока стійкість системи до атак дає можливість використовувати її в таких сферах, як електронні фінанси, держзакупівлі, електронні бюджети.

Враховуючи вищесказане, ми вважаємо, що основними рішеннями зазначених проблем в Україні є наступні:

1. Уніфікація та стандартизація типових ділових процесів державних установ (від міністерств до муніципалітетів).

2. Використання стандартизованих рішень для кожного типового ділового процесу усіма розпорядниками бюджетних коштів та заборона на розробку дублюючих систем.

3. Аутсорсинг функції розробки та адміністрування систем управління типовими діловими процесами.

Враховуючи майже повну відсутність уніфікації ділових процесів державних установ в Україні даний підхід є найбільш сучасним та ефективним. Використання даного підходу дозволить заощадити великі суми бюджетних коштів тільки за рахунок відмови від багаторазових витрат на автоматизацію одних і тих же типових функцій.

## Література:

1. ГОРБУЛІН, В. П., ГРИЦЯК, Н. В., СЕМЕНЧЕНКО, А. І., КАРПЕНКО, О. В. та ін. (2014). Електронне урядування: підручник; за заг. ред. проф. Ю. В. Ковбасюка; [наук. ред. проф. Н. В. Грицяк, проф. А. І. Семенченка]. К.: НАДУ.
2. КУЙБІДА, В. С., КАРПЕНКО, О. В., НАМЕСТНИК, В. В. (2018). Цифрове врядування в Україні: базові дефініції понятійно-категоріального апарату Вісн. НАДУ. Серія "Державне управління". № 1. С. 5-11.
3. НАМЕСТНИК, В. В., ПАВЛОВ, М. М. (2020). Електронне, цифрове та smart-управління: сутність та співвідношення термінів. Вісник НАДУ. Серія «Державне управління». № 1 (96). С. 115-121.
4. Постанова КМУ № 940 від 9 жовтня 2020 р. «Про внесення змін до деяких актів Кабінету Міністрів України» (дата доступу – <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/940-2020-%D0%BF#Text>).
5. Про затвердження Державної стратегії регіонального розвитку на 2021-2027 роки Постанова Кабінету Міністрів України від 05. 08. 2020, № 695 / Офіц. веб-сайт Верхов. Ради України (дата доступу – <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/695-2020-%D0%BF#Text>).
6. ПУСТОВАРОВ, А. І. (2020). Закордонний досвід цифрової трансформації управління розвитком національної економіки *Математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці*. № 51, С. 261-267 (дата доступу –



[http://bses.in.ua/journals/2020/51\\_2020/44.pdf](http://bses.in.ua/journals/2020/51_2020/44.pdf)).

7. Україна 2030Е – країна з розвинутою цифровою економікою (дата доступу – <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoju.html#6-2-3>).

### 3.7. DEVELOPMENT OF DIGITAL TECHNOLOGIES FOR MANAGEMENT OF AGRICULTURAL ENTERPRISES

### 3.7. РОЗВИТОК ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ УПРАВЛІННЯ АГРАРНИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ

**Постановка проблеми.** Цифрові технології стали повсякденним інструментом управління бізнес-процесами суб'єктів аграрної сфери, який дозволяє ефективно протидіяти викликам турбулентності зовнішнього середовища, здійснювати заходи зі стабілізації фінансово-економічного стану, системно підвищувати економічну ефективність основної діяльності та реалізовувати програми розвитку. Саме діджиталізація виробничої та управлінської сфер діяльності аграрних підприємств стає пріоритетом підвищення ефективності менеджменту та скорочення рівня поточних витрат на створення продукції, а отже підвищення конкурентоспроможності останньої та її товаровиробників. Ключове значення цифрові технології мають для формування систем підтримки прийняття управлінських рішень у виробничій, комерційній, маркетинговій та фінансовій діяльності підприємств-товаровиробників сільськогосподарської та продовольчої продукції. Аграрні підприємства, які активно використовують цифрові технології в управлінні основною діяльністю, набувають можливостей до суттєвого підвищення конкурентоспроможності, ефективності та покращання фінансово-економічного стану, а також ступеня захищеності бізнесу від наслідків змін у дії внутрішніх та зовнішніх факторів. Вказане обумовлює пріоритетність цифровізації управління основною діяльністю аграрних підприємств.

За допомогою цифрових технологій полегшується здійснення моніторингових, планувальних, прогнозувальних, облікових та інших операцій в управлінні аграрним бізнесом. Поряд з цим застосування цифрових рішень в реалізації технологій виробництва продукції та використанні технічних засобів дозволяє значною мірою скоротити вплив людського фактору при прийнятті рішень в управлінні виробничо-технологічними та операційними процесами.

Слід зазначити, що певні перешкоди у поширенні застосування цифрових технологій в управлінні основною діяльністю аграрних підприємств створює компетентність виробничого та управлінського персоналу, а також ступінь адаптованості самих по собі програмних та цифрових продуктів до специфіки діяльності конкретних підприємств-товаровиробників. Поряд з цим прискорення діджиталізації управління діяльністю суб'єктів аграрного бізнесу потребує обґрунтування, апробації та імплементації принципово нових підходів до управління на, передусім, стратегічному, а також тактичному та оперативному рівнях.

**Аналіз останніх досліджень.** Спроби вирішення проблемних питань застосування цифрових технологій в менеджменті аграрних підприємств, особливо, на стадії стратегічного планування та імплементації стратегій функціонування та розвитку становили предмет досліджень у наукових працях таких вчених, як Р. Бруханський, О. Гудзь, Г. Калетнік, П. Коваленко, В. Мазур, Л. Мармуль, О. Пономарьов, Н. Резнік, П. Саблук та багатьох інших. Їх наукові здобутки поєднує те, що більшість висновків вказаних авторів збігається в тому, що без широкого впровадження цифрових технологій подальший поступальний розвиток аграрних товаровиробників унеможливується, а основним обмеженням прискорення процесу діджиталізації сільськогосподарського виробництва є поточний ступінь адекватності цифрових та програмних рішень вимогам підприємств-товаровиробників в частині їх відповідності кваліфікаційно-компетентнісним характеристикам персоналу управління, потенціалу підприємств та орієнтирам їх розвитку. Втім, аналіз публікацій зазначених дослідників свідчить про необхідність подальшого вивчення особливостей застосування цифрових технологій в управлінні основною діяльністю та розвитком аграрних підприємств.

*Мета статті.* Метою представленої публікації є ідентифікація напрямів, шляхів та прикладних процедур поширення цифрових технологій в управлінні аграрними підприємствами.

**Виклад основного матеріалу.** Діджиталізація управління діяльністю підприємств аграрної сфери економіки набула ознак пріоритетного орієнтиру в системі забезпечення економічного зростання. Фактично всі без винятку прогресивні технології управління діяльністю та виробництва продукції ґрунтуються на досягненнях цифровізації або використовують їх в якості основи системи керування. Поглиблення процесу розповсюдження цифрових технологій в менеджменті аграрних підприємств обумовлює інтеграцію компонент інформаційної системи підтримки прийняття, керування здійсненням та контролю реалізації управлінських рішень.

Ефективне управління сільськогосподарським виробництвом передбачає врахування при прийнятті рішень результатів аналізу великих масивів різнопланової інформації агроекологічного, виробничо-технологічного, біологічного, соціального, кадрового та іншого характеру. В сучасному турбулентному середовищі без набуття персоналом управління відповідних цифрових компетентностей ефективна обробка подібних масивів даних є неможливою, втім, адаптація цифрових технологій та підвищення кваліфікаційного та компетентнісного рівня кадрів управління забезпечує можливість генерувати та реалізовувати раціональні управлінські рішення. Останнє обумовлює стабільне підвищення ефективності та конкурентоспроможності виробничо-комерційної діяльності аграрних підприємств. Сучасний стан застосування цифрових технологій характеризується широким використанням сучасних пристроїв обробки інформації, роботи з її масивами за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення, впровадження систем точного землеробства та управління технологіями у тваринництві тощо.

Цифрові технології наразі найбільш широко застосовуються аграрними підприємствами у таких сферах: управлінні виробничо-технологічними процесами; прогнозуванні кон'юнктури цільових ринків збуту; ведення обліку та складанні звітності; фінансово-економічному плануванні; управлінні землекористуванням. Зокрема, використання у виробництві технологій точного землеробства призводить не тільки до підвищення ефективності виробничої діяльності, обсягів та якості продукції, а й зростання раціональності використання земель сільськогосподарського призначення на мікро-, мезо- та маторівні. Широке застосування аграрними підприємствами спеціалізованих програмних продуктів, які традиційно використовуються суб'єктами землевпорядної діяльності, впливає на підвищення продуктивності праці та отримання економічних результатів діяльності підприємств, а, крім того, суттєво спрощує планування та підвищує якість управлінських рішень щодо дотримання та трансформації сівозмін, керування алокацією технічних засобів, здійснювати ретроспективний аналіз ґрунто-фізико-хімічних, агроекологічних та кліматичних умов здійснення виробничої діяльності тощо. Дослідження І. В. Свиноуса та інших вчених свідчать, що завдяки комплексній цифровізації сільськогосподарського виробництва в аграрних підприємствах лише на основі використання GPS-технологій навігації та картографії можна забезпечити середню економію витрат на рівні 11-14% виробничої собівартості продукції, зниження витрат на мінеральні добрива на 8-12% за рахунок застосування систем їх диференційованого внесення, витрат на експлуатацію сільськогосподарської техніки та прямих витрат на оплату праці виробничого персоналу в рослинництві на 8-13% за рахунок впровадження систем паралельного водіння тощо (Свиноус, Гаврик, Ткаченко та ін., 2020).

Окремі засоби діджиталізації орієнтовані на зниження ризиків ведення виробничої діяльності аграрних підприємств. Зокрема, використання безпілотних літальних апаратів дозволяє в режимі реального часу оцінювати стан сільськогосподарських угідь, ґрунтів, посівів, виявляти захворювання та пошкодження рослин, оцінювати доцільність застосування агрохімікатів. На підставі даних такого моніторингу доступним стає локальне застосування гербіцидів у випадку відставання у розвитку певних ділянок посівів через

надмірну кількість бур'янів, своєчасне виявлення та локалізація місць ураження рослин шкідниками та хворобами з подальшим внесенням інсектицидів та фунгіцидів тощо. При цьому застосування дронів у рослинництві має та матиме тенденцію до поширення через суттєве скорочення витрат на агрохімікати й добрива, яке забезпечується їх системним застосуванням при вирощуванні сільськогосподарських культур. Крім того, підвищення своєчасності реагування на вказані явища в процесі вегетації культурних рослин суттєво та позитивно впливає на урожайність та якість продукції рослинництва, що додатково збільшує прибуток аграрних підприємств при порівняно невеликому обсязі капітальних вкладень у зазначене технологічне устаткування (Горобець, Чорна, 2019).

Вивчення досвіду практичної діяльності аграрних підприємств свідчить, що низка проблемних питань реалізації агротехнологій вирощування сільськогосподарських культур, передусім, в частині недотримання технологічних регламентів, успішно вирішуються за їх допомогою. Крім того, цифрові технології дозволяють здійснювати постійний та об'єктивний контроль за використанням сільськогосподарської техніки та транспортних засобів при збиранні врожаю та його доставці до місць зберігання, елімінуючи тим самим можливості для реалізації тіншових схем. Розповсюдженою схемою стало встановлення GPS-трекерів та міток на комбайни та транспортні засоби, які розпізнають одна одну та дозволяють або не дозволяють здійснювати вивантаження зерна та його транспортування. Це ж стосується встановлення лічильників зерна та інтеграції в інформаційні системи управління виробничим процесом засобів тензометрії з метою контролю вагових параметрів технічних засобів, що використовуються, та об'ємів виробленої продукції. Крім того, використання апаратних засобів контролю витрат паливо-мастильних матеріалів, заповнення бункерів, сканерів глибини обробітку ґрунту при виконанні технологічних операцій спрощують здійснення контрольних заходів та сприяють дотриманню обґрунтованих агротехнологічних вимог до реалізації виробничих процесів.

Застосування перелічених цифрових технологічних рішень потребує відповідних управлінських рішень та стратегічних змін в організації управління виробничо-комерційною діяльністю аграрних підприємств. При цьому від раціональності рішень щодо здійснення вказаних зрушень залежать пропорції підвищення ефективності та конкурентоспроможності за рахунок застосування засобів діджиталізації виробництва продукції та управління діяльністю підприємств. В свою чергу, побудова систем інформаційної підтримки прийняття виробничих та управлінських рішень, здійснення контрольних заходів, реалізації окремих технологій виробництва, збуту та управління має ґрунтуватися на застосуванні сучасних та доступних комп'ютерних та мобільних технологіях, а також бути адаптованими до застосування поширених пристроїв. Вказане, з одного боку, спростить використання прогресивних програмних продуктів та скоротить витрати підприємств на впровадження цифрових технологій, а з іншого боку, зробить суттєво легшим процес адаптації персоналу до їх застосування. Подібність та взаємна сумісність застосованих програмних продуктів покликана стати основою побудови єдиного інформаційного простору вітчизняного аграрного бізнесу, що спростить процеси управління суб'єктами мікрорівня, підвищення рівня розвитку їх потенціалу, передусім, кадрового, формуванні релевантних баз даних, а також створення умов для підвищення кваліфікації виробничого та управлінського персоналу (Правдюк, 2021). Поряд з цим, розповсюдження цифрових технологій в аграрному бізнесу відбувається в таких сферах:

- інституційній – в частині формування нормативно-правового забезпечення, організаційної культури та етики бізнесу;
- віртуальній – в частині безпосереднього розповсюдження цифрових технологій, програмних продуктів та набуття персоналом цифрових компетентностей;
- реальній – в частині адаптації виробничих та управлінських процесів товаровиробників до застосування цифрових технологій в контексті підвищення ефективності ведення аграрного бізнесу (Ярмоленко, 2019).

При цьому стратегічний цифровий розвиток аграрних підприємств передбачає такий спосіб обґрунтованого формування конкурентних переваг на основі застосування інформаційних технологій, який би значною мірою розширював, покращував та спрощував інформаційну підтримку стратегічних рішень (Зайцев, Пономарьов, Красноручський та ін., 2020). Такий підхід до формування стратегій розвитку на основі діджиталізації управління основною діяльністю суб'єктів аграрного бізнесу підвищує значення інноваційних технологій агровиробництва, адже їх доступність та ефективність значною мірою залежить від досконалості систем підтримки прийняття управлінських рішень відповідної категорії. Крім того, застосування цифрових технологій має охоплювати всі рівні управління діяльністю товаровиробника, тобто стратегічний, тактичний та оперативний. Лише в цьому випадку стратегії цифрового розвитку будуть ефективно реалізовуватися та дозволяти досягати очікуваних результатів (Рис. 1).

#### ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ АГРАРНОГО БІЗНЕСУ

Впровадження цифрових технологій у виробництво

Впровадження цифрових технологій в управління

#### *Бізнес-стратегії цифрового розвитку, трансформація систем управління*

#### Фактори

Інновації	Правові ризики	Операційні ризики	Репутація і бренд
Доступ до ключових ресурсів	Доступ до знань та навичок	Вихід на нові ринки	Ефективність операційної діяльності

#### Економічні наслідки?

*Вартість*

*Економія коштів*

*Прибуток*

*Рис. 1. Переваги суб'єктів аграрного бізнесу, отримані за рахунок імплементації у практику цифрових технологій*

Генерування ідей щодо впровадження цифрових новацій має корелювати з наявним потенціалом підприємства та особливостями застосованих технологій виробництва продукції та управління бізнесом. При цьому, як свідчить практичний досвід, недоцільним є одночасне поширення нових компетенцій та досвіду на все підприємство. Більш раціональним шляхом є апробація нових рішень з цифровізації на певних виділених типових для всього підприємства об'єктах з подальшим поширенням на інші об'єкти за умови отримання належних результатів. Такий підхід, з одного боку не ставить під загрозу фінансово-економічний стан підприємства, а з іншого боку дозволяє здійснити необхідні корегування перед поширенням досвіду на всі бажані сфери виробничо-комерційної діяльності. Крім того, це дозволяє достовірно оцінювати необхідні обсяги капіталовкладень та поточних витрат на впровадження ІТ-технологій, а також визначати періоди окупності цих витрат.

Оцінювання ефективності діджиталізації виробництва сільськогосподарської продукції та управління діяльністю суб'єктів аграрного бізнесу передбачає визначення потенціалу готовності до впровадження цифрових рішень, пов'язаних з цим процесом витрат та результатів, а також термінів реалізації. Деякі дослідники пропонують двоетапну методiku визначення ефективності впровадження інформаційних технологій в аграрних підприємствах. При цьому на першому етапі здійснюється визначення потреб та можливостей на підставі аналізу якісної інформації та експертних оцінок, а на другому етапі здійснюється кількісна оцінка результатів та ефектів від впровадження вказаних технологій (Душейко, 2020). В свою чергу, оцінювання доцільності запровадження конкретних цифрових рішень в управління виробничо-комерційною діяльністю аграрного підприємства потребує аналізу його ресурсних можливостей та доцільності впровадження вказаного рішення.

Методологічні засади оцінювання ефективності діджиталізації аграрних підприємств мають ґрунтуватися на всебічному врахуванні потреб та можливостей щодо необхідності впровадження цифрових технологій, а також визначення потенціалу зростання продуктивності виробничих систем, який неможливо реалізувати без застосування таких технологічних прийомів та підходів. Передусім, це стосується цифровізації планових функцій, зокрема, розміщення сівозмін, картографічного планування землекористування, графіків виконання технологічних операцій тощо.

Важливе місце в застосуванні цифрових технологій управління суб'єктами аграрного бізнесу посідають прийоми визначення ступеня раціональності агротехнологічних рішень. Ступінь ефективності використання компонент систем удобрення та захисту рослин, а також раціональності використання машин та агрегатів визначається шляхом порівняння показників обсягу одержаних результатів виробничої діяльності з плановими або прогнозними їх значеннями. При цьому доцільність впровадження цифрових технологій є обґрунтованою за умови високої ресурсоемності виробництва продукції при низьких її обсягах. В даному випадку, посилення контролю за дотриманням технологічних регламентів та ощадне використання ресурсів забезпечуватиме підвищення рівня економічної ефективності виробництва та реалізації продукції.

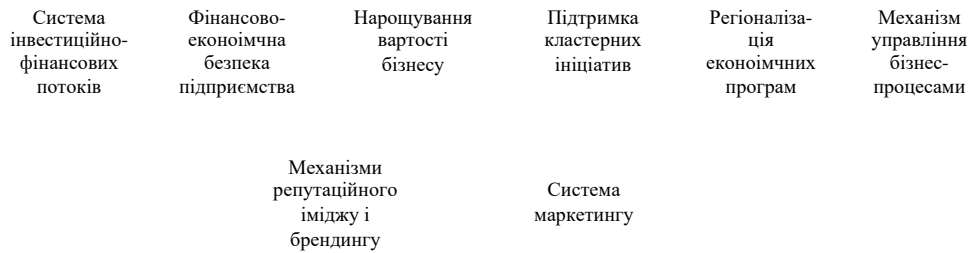
При впровадженні конкретних цифрових технологій відбувається остаточне формування ефектів від їх застосування. При цьому слід враховувати адекватність цифрових технологій рівню розвитку інформаційних систем та технологій в підприємстві з огляду на зростання виробничих результатів, збереження родючості ґрунтів, екологічних наслідків землекористування тощо. З огляду на вказане впровадження цифрових технологій в агробізнесі дозволяє досягати технологічних, екологічних та біологічних ефектів. В свою чергу, технологічні ефекти досягаються за рахунок ощадного використання ресурсів виробничого процесу, екологічні ефекти виявляються в покращанні стану екосистем та збереженні родючості ґрунтів, а біологічні ефекти виражаються у зростанні урожайності сільськогосподарських культур та продуктивності тварин. Втім, відтворення в сільськогосподарському виробництві має ще й соціальний ракурс. Відповідно, соціальні наслідки впровадження цифрових технологій, здебільшого, є негативними, адже при зростанні продуктивності праці потреба в персоналі знижується, відповідно, скорочується кількість зайнятих в аграрних підприємствах. Крім того, застосування цифрових технологій підвищує вимоги до відповідних компетентностей персоналу, що звужує доступні його пропозиції на локальних ринках.

Відповідно, процес впровадження цифрових технологій в агробізнесі має бути синхронізованим з процесами стратегічного планування та моніторингу економічного потенціалу підприємства. Управління виробничими, комерційними, маркетинговими, логістичними та фінансовими процесами із застосуваннями цифрових технологій призводить до прискорення мобілізації економічного потенціалу підприємства, що, врешті-решт, призводить до якісних зрушень як в сфері управління бізнесом, так і у виробництві

продукції. Вказане обумовлює формування відповідного механізму стратегічного управління діджиталізацією аграрних підприємств (Рис. 2).

## ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ АГРАРНОГО БІЗНЕСУ

### Економічні механізми забезпечення



### Очікуваний результат

Трансформація системи управління бізнесом на засадах цифрових технологій

### Реалізації генеральної мети

Підвищення конкурентоспроможності суб'єктів

Рис. 2. Механізм стратегічного управління діджиталізацією суб'єктів аграрного бізнесу

**Висновки.** При впровадженні цифрових технологій суб'єктами аграрного бізнесу, передусім, аграрними підприємствами, необхідно слід приділяти увагу стратегічним орієнтирам діджиталізації та підвищення економічної ефективності основної діяльності товаровиробника. Відповідно, стратегічні напрями розвитку аграрних підприємств на основі поширення цифрових технологій передбачають раціоналізацію використання матеріально-технічних, фінансових та інших ресурсів, впровадження прогресивних систем управління маркетинговою та комерційною інформацією, а також систем підтримки прийняття управлінських рішень, які мають у своїй органічній єдності забезпечувати підвищення ефективності та конкурентоспроможності основної діяльності та розвитку суб'єктів аграрного бізнесу.

## Література:

1. ГОРОБЕЦЬ Н. М., ЧОРНА І. А. Використання безпілотних літальних апаратів в системі стратегічного управління аграрними підприємствами. Напрями розвитку ринкової економіки: нові реалії та можливості в умовах інтеграційних процесів: зб. тез доп. Міжнар. наук.-практ. конф., м. Ужгород, 30 листоп. 2019 р. Ужгород, 2019. С. 82-85.
2. ДУШЕЙКО П. А. Методичні підходи до оцінки ефективності впровадження цифрових технологій в АПК. Молодіжна наукова ліга: теоретичне та практичне застосування результатів сучасної науки: зб. тез доп. Міжнар. наук.-практ. конф., м. Запоріжжя, 27 листоп. 2020 р. Запоріжжя, 2020. Т. 1. С. 37-39. URL: <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/liga/article/view/6198>.
3. ПРАВДЮК Н. Л. Інформаційне забезпечення стратегічного розвитку аграрних підприємств. Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2021. No 2. С. 49-63. URL: <http://efm.vsau.org/storage/articles/July2021/wT3naGj1ZEBqurpNiOub.pdf>.
4. СВИНОУС І. В., ГАВРИК О. Ю., ТКАЧЕНКО К. В., МИКИТЮК Д. М., СЕМИСАЛ А. В. Сучасний стан та проблеми впровадження цифрових технологій в практику діяльності сільськогосподарських підприємств. Інвестиції: практика та досвід. 2020. No 15-16. С. 35-39. DOI: 10.32702/2306.6814.2020.1516.35 (дата звернення: 10. 12. 2021).
5. ЯРМОЛЕНКО Я. О. Програма створення цифрової платформи для кооперації та балансування аграрного виробництва. Ефективна економіка. 2019. No 1. URL: [http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1\\_2019/63.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1_2019/63.pdf).
6. ZAITSEV, Y. O., PONOMARIOV, O. S., KRASNORUTSKIY, O. O., SLOBODIANYK, A. M., & GULEY, A. I. (2020). Analysis of the modern monitoring implementation methods as the main stage of digitalization of the agrarian enterprises. International Journal of Advanced Science and Technology, 29 (6 Special Issue), 1014-1021.



### **3.8. QUALITY FORMATION FEATURES OF LIGHT INDUSTRY PRODUCTS QUALITY FORMATION**

### **3.8. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЯКОСТІ ВИРОБІВ ЛЕГКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ**

Важливим принципом розвитку в загальному, є створення якісно нових технологій, послуг та інноваційних продуктів. Як пріоритетні напрями розвитку промисловості України визначено підвищення результативності інтелектуальної діяльності та формування високотехнологічних галузей виробництва, впровадження сучасних систем, засобів автоматизації та інтелектуального управління, формування нових технологій та техніки (ДСТУ ISO 9000:2015..., 2016). Зокрема, значна увага наділяється легкій промисловості, оскільки вітчизняні виробники мають достатні технологічні можливості та висококваліфіковані кадри для всебічного розвитку та виходу на міжнародний рівень.

В теперішній час інтелектуалізація легкої промисловості спрямована переважно на процеси управління виробництвом, прогнозування модних тенденцій, формування експертних рекомендацій у системах автоматизованого проектування, розпізнавання дефектів. Також, сучасні вимоги економічного розвитку підприємств легкої промисловості вимагають швидкої адаптації виробництва до умов та потреб ринку. Адаптація відбувається шляхом інтенсифікації та гнучкості виробничих процесів, розширення асортименту з огляду на сучасні модні тенденції, їх адаптивності до різних умов експлуатації, маркетинг і просування, підтримку та обслуговування клієнтів, здатні. Процес розробки нових колекцій потребує швидкого реагування на тенденції попиту та створення конкурентоспроможних виробів.

Основними завданнями, що стоять перед розробниками та виробниками виробів легкої промисловості є, насамперед, ті, рішення яких спрямовані на підвищення рівня інформаційного та технічного забезпечення процесів підготовки виробництва з метою забезпечення прогнозованого рівня якості, врахування анатомічних та морфологічних особливостей споживачів, зниження трудомісткості і матеріаломісткості та забезпечення свідомого екологічного використання виробів.

Сьогодні вимоги споживача є основним та рушійним факторами у забезпеченні конкурентоспроможності виробів, можливості зайняти провідне лідируюче становище у низці підприємств, котрі виробляють аналогічні вироби.

При виборі та купівлі виробів легкої промисловості, споживач насамперед оцінює раціональність, можливість її комфортного використання – ергономічні властивості товару. Також важливою характеристикою є загальносвітова тенденція у світі моди самовираження у вигляді одягу та взуття. Прагнення споживача до відокремленості та самовираження у соціумі, зумовлене частково історичним аспектом, спонукає різні галузі легкої промисловості, економіки, і маркетингу в тому числі, впроваджувати нові стратегії для виробництва та реалізації товарів (Ткачук, 2013).

Для успішної спільної роботи підприємств легкої промисловості в цілому важливим є проведення досліджень, пов'язаних із новими підходами до вирішення завдань проектування та виготовлення виробів. У цьому напрямі є актуальними є розширення асортименту виробів, що випускаються, підвищення продуктивності праці шляхом впровадження нових технологій та дотримання вимог екологічності виробів. Тому основне завдання конструктора полягає у вирішенні цілого комплексу завдань. Це аналіз та прогнозування модних тенденцій в умовах перспективного розвитку підприємства; покращення якості та розширення асортименту продукції, що відповідає сучасним вимогам; підвищення ефективності виробництва за рахунок використання останніх досягнень науки та техніки.

Об'єктами легкої промисловості будемо вважати найбільш затребувану групу товарів: одяг та взуття.

За рівнем новизни діяльності, підприємства у системі легкої промисловості поділяються на:

- повністю новий вид діяльності (виготовлення виробів іншої групи);
- діяльність з використанням нових можливостей, технологій та обладнання;
- реорганізована існуюча діяльність.

Модель системи якості виробів легкої промисловості базується на таких основних засадах:

- орієнтація на споживача та задоволення його потреб;
- політика та забезпечення керівництвом єдності мети та напрямів діяльності;
- комплексність оцінки показників якості;
- оптимальність проведення дослідження показників якості;
- якість ресурсів навчання та підготовки працівників;
- використання інформаційних систем та сучасних методів, матеріалів та технологій.



Рис. 1. Принципи формування показників якості

Для створення класифікації якості виробів легкої промисловості було обрано фасетний метод, оскільки це дасть змогу провести паралельний поділ множини об'єктів на незалежні класифікаційні угруповання. Фасетний метод класифікації – це паралельний розподіл великої кількості об'єктів на незалежні класифікаційні угруповання по одній із ознак в кожній групі. Особливістю фасетного методу є те, що різні ознаки класифікації не зв'язані між собою, що особливо зручно для визначення різних показників якості (Товарознавство та комерційна діяльність..., 2018).

На Рисунку 2 наведено класифікацію якості виробів легкої промисловості в найбільш узагальнюючому виді, з використанням фасетного методу розподілу ознак.

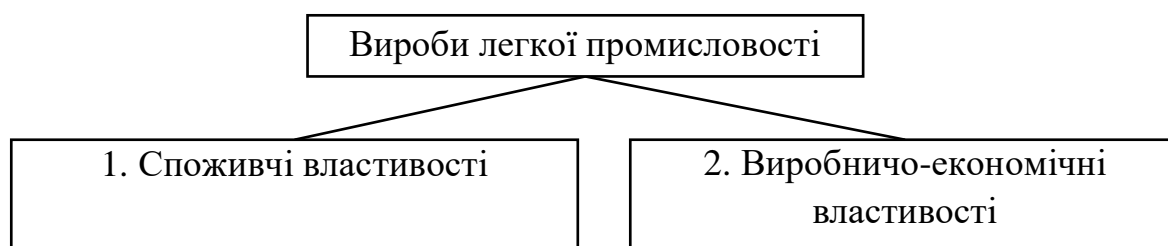


Рис. 2. Класифікація якості

Проектування виробів легкої промисловості повинне відбуватися з врахуванням антропометричних, фізіологічних та гігієнічних властивостей.

На основі Рисунка 2, складені класифікації за групами ознак (Рис. 3, 4).

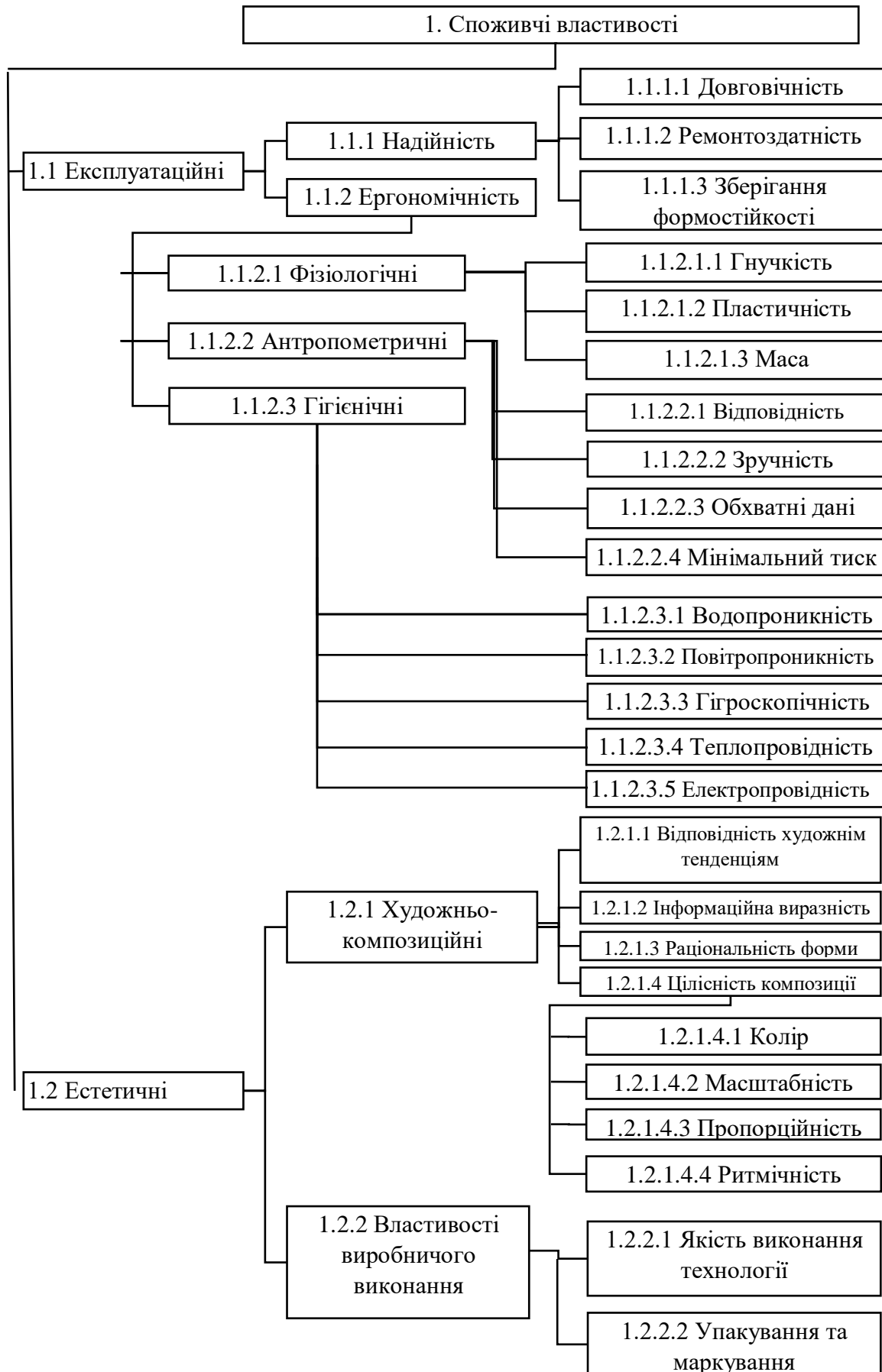


Рис. 3. Споживчі властивості якості виробів легкої промисловості

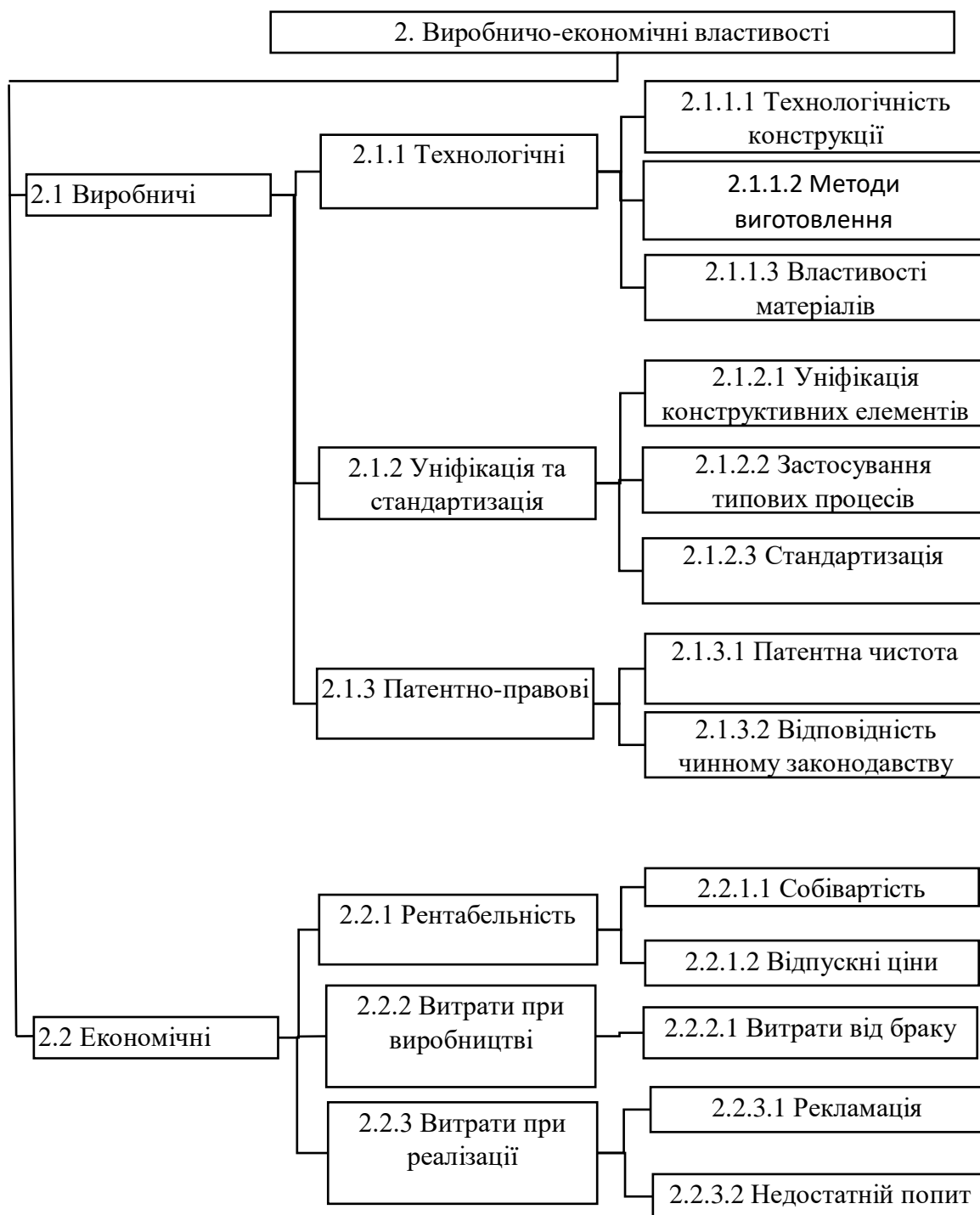


Рис. 4. Виробничо-економічні властивості якості взуття

Розглянемо детальніше споживчі властивості якості виробів легкої промисловості, а саме художньо-композиційні елементи (Скідан, 2015).

Конструкція виробу повинна відповідати художнім тенденціям: бути оригінальною, відповідати стилю та моді, поєднувати колорит та малюнок матеріалів, новизну і раціональність композиційного рішення, що відповідає призначенню та статево-віковій групі. Це дозволить виховувати стильову єдність та художню творчість, формувати вміння створювати гармонічний комплект та цілий ансамбль одягу, формувати смакові вподобання.

Інформаційна виразність – це здатність виробу через особливі форми відображати суспільно-естетичні уявлення, тобто сучасність виробу. У свою чергу, інформаційна

виразність поділяється на такі складові: знаковість; оригінальність, стильова відповідність, відповідність модним тенденціям.

Знаковість - це здатність конструкції взуття чи одягу викликати певні почуття в людини, створювати йому потрібний настрій, відображення у формі виробу різних естетичних ідей і уявлень.

Оригінальність – естетичний показник, який характеризує своєрідність конструкції, яка обумовлює відмінності від виробів аналогічного призначення. Однак слід зауважити, що своєрідна форма конструкції повинна відповідати призначенню, матеріалу, забезпечувати необхідну зручність.

Стильова відповідність – стійкість форми та засоби художньої виразності, властиві певному історичному етапу розвитку суспільства.

Відповідність моді – це зовнішній вигляд товару й тимчасово пануючі естетичні смаки. Для одягу, взуття, прикрас відповідність моді - важливий показник, що визначає характер попиту й задоволення потреб.

Використання зазначених показників інформаційної виразності при проектуванні конструкцій виробів легкої промисловості дозволить формувати художньо-образну виразність, вміння створювати унікальність особистості та епохи.

Раціональність форми – це комплексний показник, який характеризує відповідність форми виробу призначенню, особливостям технології виготовлення, використаним матеріалам, забезпечує ергономічні показники.

Таким чином, раціональна форма конструкції виробів легкої промисловості має бути функціонально-конструктивною, тобто форма повинна відповідати його призначенню, естетичному, конструктивному та технологічному рішенню; враховувати анатомо-морфофункціональні особливості; задовольняти умови використання виробів; захищати організм від негативного впливу зовнішнього середовища, різного виду механічних ушкоджень; матеріали мають забезпечувати функціональне призначення та умови використання виробу. Також конструкція взуття чи одягу повинна бути привабливою, сучасною, простою і зрозумілою у використанні, не викликати негативної реакції у оточуючих.

Цілісність композиції – це естетичний показник, який характеризує раціональність використання композиційного рішення об'єкта, органічний взаємозв'язок елементів форми виробу, його погодженість із іншими виробами.

Основними характеристиками, які дозволяють оцінити цілісність композиції є організованість об'ємно-просторової структури, тектонічність, пластичність, упорядкованість графічних і образотворчих елементів, масштабна, ритмічна та пропорційна організованість, колорит і декоративність.

Організованість об'ємно-просторової структури відображає взаємодію всіх елементів форми виробу між собою, підпорядкуванні другорядних елементів головному, взаємозв'язку виробу із простором.

Тектонічність дозволяє поєднати характеристики конструкції виробу та матеріалу, з якого вона виготовлена. Цей специфічний засіб художньої виразності, органічно пов'язаний з конструктивною об'ємно-просторовою структурою виробів. Тобто, тектонічні закономірності проявляються у формі виробу залежно від функціональних, конструктивних та естетичних вимог.

Пластичність характеризує взаємні переходи та зв'язки елементів конструкції, площин і абрисів конструкції у виробі, плавність і гнучкість. Основними засобами створення пластичності форми виробу є нюанс, плавні лінії, світло й тінь.

Упорядкованість графічних і образотворчих елементів – це відповідність графічних елементів конструкції загальному композиційному рішенню.

Маштаб як засіб композиції, це правильне застосування систем пропорції, тобто розділяючи форму конструкції на окремі деталі, можна досягти потрібний маштаб.

Ритм – це закономірне повторення або чергування сумісних елементів в конструкції. Ритм буває простим, коли змінюється якась одна закономірність (форма, колір, фактура або відстань між елементами), і складним, коли зміни відбуваються відразу за декількома параметрами. Наприклад, змінюється конфігурація форми і відбувається насичення за кольором, або змінюється відстань між елементами і одночасно зменшується форма, яка також змінює свою фактурну характеристику.

Пропорції це показник, який характеризує певне співвідношення частин, форм між собою та з предметом в цілому. Пропорції поділяються на такі види, як пропорції рівності – це коли частини конструкції рівні між собою; пропорції нерівності – це коли частини конструкції не рівні між собою; пропорції «золотого перетину» виражається такими співвідношеннями: 3:5 (5:3), 5:8 (8:5), 8:13 (18:8) тощо. У кожному з цих відносин сума двох чисел утворює ціле, яке відноситься до більшого числа так, як більшого до меншого.

Колорит являє собою систему співвідношень кольорів, їх поєднань, які утворюють певну єдність. Колорит може бути теплим (червоні, жовті та оранжеві тони) і холодним (сині, зелені та фіолетові тони), спокійним і напруженим, яскравим і бляклим. Одним з елементів колориту є колір – засіб емоційної та художньої виразності зовнішнього вигляду особистості.

Декоративність – це показник матеріалу, за допомогою котрого, визначається його фактура, текстура, наявність або відсутність блиску, прозорість, тощо.

При розробці конструкцій виробів легкої промисловості необхідно приділяти значну увагу показникам якості. Зокрема, потрібно вміло підбирати кольорову гаму, оскільки колір логічно доповнює і завершує всю композицію, підкреслює особливості об'ємно- просторової структури і тектоніки виробу, проявляє масштаб, дозволяє поліпшити не зовсім вдалі пропорції. Колір також має значний вплив на формування психофізіологічного стану організму, дає можливість виразити емоції.

Отже, якість виробів легкої промисловості тісно взаємодіє з багатьма показниками, оскільки покликана задовольняти потреби споживачів. Потреби визначають вибір, а ступінь їх задоволення у конкретних умовах і на цей період закладається в розуміння та визначення якості виробів. При оцінці якості продукції необхідно використовувати показники якості, які дозволять враховувати як якісні характеристики за стандартами й потребами споживачів.

### **Література:**

1. ДСТУ ISO 9000:2015 Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів (ISO 9000:2015 IDT). К.: ДП «УкрНДНЦ». 2016. 45 с.
2. СКІДАН О. В. Визначення пріоритетного композиційно-конструктивного рішення взуття для дітей-школярів / О. В. Скідан, Т. А. Надопта, А. Б. Домбровський // Вісник ХНУ. – 2015. – № 1. – С. 244-248.
3. ТКАЧУК Л. М. Якість продукції: методологічні та прикладні аспекти / Л. М. Ткачук, Т. К. Калугаряну. // Ефективна економіка. – 2013. – № 5.
4. Товарознавство та комерційна діяльність: підручник / В. Л. Дикань, А. О. Каграманян, Н. Є. Каличева та ін. Харків: УкрДУЗТ – 2018. – 362 с.

### 3.9. MARKETING IN THE ERA OF THE DIGITAL ECONOMY

#### 3.9. МАРКЕТИНГ В ЕПОХУ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

У 1995 р. Дон Тапскотт ввів термін «цифрова економіка», до якого є багато синонімів – інтернет-економіка, нова економіка, веб-економіка, економіка, що базується на цифрових комп'ютерних технологіях: цифрова трансформація бізнес-процесів (інтернет-речей та великих даних); розумні регіони, розумні міста й розумні села; електронна медицина; цифрові технології для сфери енергетики; цифровізація логістичних процесів і транспорту; цифрові інноваційні хаби (DIHs).

В Економічній стратегії «Україна 2030 – країна з розвинутою цифровою економікою» надано визначення цифрових технологій – це Інтернет-речей, роботизація й кіберсистеми, штучний інтелект, великі дані, безпаперові технології, адитивні технології (3D-друк), хмарні та туманні обчислення, безпілотні та мобільні технології, біометричні технології, квантові технології, технології ідентифікації, блокчейн. З позицій еволюційного та форсованому розвитку цифрової економіки ключовими факторами є цифрові дані. Переважна більшість накопичених і постійно зростаючих обсягів інтернет-інформації є маркетинговою інформацією, яка має цінність для маркетологів. Тому, історія відвідування сторінок, рекламні, смакові, цінові уподобання, коло спілкування, знайомства, культурні, соціальні, особисті, психологічні чинники користувача дозволяють маркетологам скласти портрети користувачів Інтернета як споживачів.

В 2021 році на українському маркетинговому форумі «Marketing Survivors: як стати лідером у нових умовах» сформульовано маркетингові стратегії цифровізації – ефективна інфлюенс-кампанія, що намагатиметься адаптуватися до нових реалій.

На час прийняття Програми інформатизації НАН України на 2020-2024 роки закладено основи хмарної інфраструктури НАН України, що надає ресурси за принципом – інфраструктура як сервіс. Нині посилюються процеси цифрової трансформації. Це виражена тенденція формування інноваційної економіки в Україні. Вже запропоновано впровадження електронної комунікаційної платформи «Наука для бізнесу» як першого онлайн-інструменту автоматизованої співпраці науковців і підприємців, що прагне розвинутої цифрової економіки, IT-технології, цифрові проекти, формування привабливого бізнессередовища, цифровізація стає мейнстрім-тенденцією з упровадження інноваційних виробництв, індустриальних парків, цифрових платформ, інтернет-бізнесу і стартапів та забезпечує перехід економічної сфери діяльності з реального світу у світ віртуальний, створює атмосферу відкритості до нових ідей у реалізації глобальних завдань цифрової трансформації економіки.

Цифрова економіка базується на використанні напівпровідників. Тому та країна, в економіці якої наявна галузь, пов'язана з виробництвом напівпровідників, має фактичну можливість власного динамічного розвитку, а також може сприяти чи стримувати розвиток інших країн. Отже, виробництво чіпів стає стратегічним чинником економічного розвитку в сьогоdnішньому цифровому світі. Зараз Тайвань із населенням у 24 мільйони відіграє вирішальну роль у світовій економіці завдяки виробництву напівпровідникових чіпів. Масове виробництво комп'ютерних чіпів необхідне для всього: від смартфонів, ноутбуків та автомобілів до передових додатків, таких як штучний інтелект, суперкомп'ютери та квантові обчислення.

Роль чіпів у світі є такою величезною, що їх поява є «четвертою промисловою революцією». На одну гігантську корпорацію – «Тайванську компанію з виробництва напівпровідників» («TSMC») – припадає близько 55% світового виробництва чіпів, а за чіпами останнього покоління – 90.

Американські компанії «Apple» і «Qualcomm», а також компанії Японії, Європі продовжують розробляти чіпи, але передають їх виробництво на аутсорсинг «TSMC» або іншим тайваньським «ливарним заводам» (chip foundries – підприємства, які виробляють

форми для виробництва чіпів). Величезні витрати на виробництво чіпів продовжують зростати, і в результаті компаніям вигідніше укласти контракти з «TSMC», ніж організувати власне виробництво.

В даний час компанія «TSMC» будує величезний новий «ливарний завод» на півдні Тайваню вартістю близько 20 мільярдів доларів США для виробництва 3-нанометрових (нм) чіпів, які, за прогнозами, будуть на 70 відсотків швидші в обчисленнях і більш енергоефективні, ніж нинішні 5-нм чіпи, оскільки чим меншим є розмір одного компонента – нанометр становить одну мільйонну частку міліметра, – тим більше їх можна запакувати в чіп. Зараз 85% всіх чіпів закуповує Китай (китайські виробники витрачають на закупівлю чіпів грошей більше ніж на закупівлю нафти) і в США наполягають на створенні власних підприємств з виробництва чіпів.

Компанія «TSMC» вже будує завод із виробництва чіпів вартістю 12 мільярдів доларів в Аризоні, а також виробничі потужності в Японії. Остання також стурбована відсутністю власного виробництва чіпів. Але завод в Аризоні готується до виробництва 5-нм чіпів, які виявляться застарілими, коли новий завод «TSMC» на півдні Тайваню в 2023 році почне виробляти 3-нм чіпи.

Американська компанія «Intel» теж планує розширити виробництво чіпів у США. Але при цьому «Intel», що нині є основним американським виробником чіпів, планує передати на аутсорсинг «TSMC» частину свого виробництва. А «TSMC» оголосила про плани витратити більше 100 мільярдів доларів на підтримку свого домінуючого становища на ринку. Роль «TSMC» у виробництві чіпів є настільки важливою, що Тайвань став центром стратегічних розрахунків між державами.

Провідні компанії України вже впроваджують технології індустрії 4.0.

Так, українська компанія «Infomir» друкує деталі порошковою технологією на лінії 3Д-друку HP Jet Fusion 5210. Співпрацює із представниками оборонної та промислової галузей України, виробляє деталі в необхідних для країни проєктів: корпуси акумуляторів для антидрон-рушниць; кріплення для пультів керування дронами; цівки, магазини та кастомні корпуси для штурмових гвинтівок; корпуси оптичних приладів; макети тактичного та стратегічного озброєння; захисні корпуси для розвідувальних систем БПЛА (Infomir 3D printsng, 2023).

В умовах цифрової економіки, як і в інших економічних умовах, де є ринок покупця використовується маркетинг. На думку автора, маркетинг – це розділ економіки, спрямований на вивчення проблеми збуту в кругообігу капіталу, тобто питань, що пов'язані з трансформацією товарної форми вартості капіталу в грошову форму вартості капіталу (Табл. 1).

Таблиця 1. Фундаментальні ознаки маркетингу, що обумовлюють місце маркетингу в системі економічних наук

Атрибути маркетингу	Характеристики атрибутів
Причина виникнення маркетингу	виникнення ринку покупця на етапі механізації товарного виробництва
Проблема, яку вирішує маркетинг в економіці	проблема збуту в кругообігу капіталу
Предмет вивчення	проблеми збуту в кругообігу капіталу
4 джерела маркетингу	меркантилізм, політична економія, маржиналізм, інституціоналізм
Мета маркетингу	відкриття законів и закономірностей вирішення проблеми збуту в кругообігу капіталу
Сутність маркетингу –	підтримання на стадії збуту безперервності кругообігу капіталу
Закон маркетингу	вирішення проблеми збуту в кругообігу капіталу можливе при співпаданні інтересів і можливостей продавця и покупця

\* розроблено автором

Еволюція концепції маркетингу пройшла шлях від концепції маркетингу до концепції омніканального маркетингу (Табл. 2).



Таблиця 2. Еволюція концепції маркетингу

№	Концепція	Період	Технологічний етап виробництва
1	Концепція маркетингу – це ідеологія продавця, націлена на задоволення попиту	1900-1970	Механізація
2	Концепція соціально-етичного маркетингу – це ідеологія продавця, націлена на задоволення раціонального попиту і протидію нераціональному попиту	1970-2000	Автоматизація
3	Концепція омніканального маркетингу – це ідеологія продавця, націлена на задоволення раціонального попиту, протидію нераціональному попиту і формування максимальної кількості лояльних покупців і пропагандистів товарів	2000-теперішній час	Цифровізація

\* розроблено автором

В умовах інформатизації суспільства, Інтернет та інші цифрові канали змінюють форми і методи маркетингу, стають поштовхом для появи нової його форми – цифрового маркетингу. Термін «цифровий маркетинг» вперше був використаний в 90 р. ХХ ст. У 1993 р. вперше було використано інтерактивний баннер. Цифровий маркетинг це модель маркетингу ХХІ сторіччя, маркетингу масової індивідуалізації. Цифровий маркетинг – це вид маркетингової діяльності, що за цифровими каналами цифровими методами дозволяє адресно взаємодіяти з цільовими сегментам ринку у віртуальному та реальному середовищах (Окландер, 2020).

Цифровий маркетинг використовує наступні канали: 1) Інтернет і пристрої, що надають доступ до нього: комп'ютери, планшети, смартфони; 2) локальні мережі підприємств або районів, інтеграція локальних мереж з Інтернет; 3) мобільні пристрої. 4) цифрове телебачення інтегрується з Інтернет-додатками.

Цифровий маркетинг використовує наступні методи. SEO (search engines optimization) – оптимізація сайту у пошукових системах, просування сайту на першу сторінку видачі пошукових систем по ключових запитах; SMM (social media marketing) – соціальний медіа маркетинг; SMO (social media optimization) – оптимізація для соціальних мереж, реклама в соціальних мережах; маркетинг ігор – просування ігор; SEM (engine marketing) – маркетинг в пошукових системах для збільшення відвідуваності сайту; ремаркетинг (retargeting) – перенацілювання, багаторазовий показ вже переглянутої раніше Інтернет-реклами; мобільний маркетинг – маркетинг з використанням мобільних пристроїв; E-mail маркетинг – текстові повідомлення рекламного характеру передані електронною поштою; веб-аналітика – аналітична діяльність в сфері цифрового маркетингу; контекстна реклама Google Adwords; RTB (real time bidding) – торги в реальному часі; Big Data – дослідження масивів даних великих обсягів.

Цифровий маркетинг – один з найбільш сучасних каналів маркетингової комунікації, що використовує інноваційні технології: Стратегічний напрямок цифровому маркетингу – персоналізоване відношення до користувачів. Більша частина медійного контенту споживається за допомогою персональних комп'ютерів, ноутбуків, смартфонів, планшетів, топбоксів, підключених до Інтернету телевізорів та ігрових консолей.

Основними трендами цифрового маркетингу є: автоматизація; таргетування та персоналізація; інтеграція маркетингу з продажами; відеоконтент; супердодатки; онлайн маркетингові дослідження. Ці тренди орієнтовані на підвищення доступності, зручності, ефективності, врахуванні персоналізованих вимог кожного покупця.

Основними формами цифрового маркетингу є: мобільна комерція, showrooming, webrooming. Цифровий маркетинг, за рахунок використання соціальних мереж, додає маркетингу наступні характеристики: лояльні покупці стають пропагандистами товарів; можливе одночасне спілкування з багатьма; інклюзивність (доступність зв'язку між покупцями и продавцями, покупцями і покупцям) горизонтальність (для покупців думка інших покупців має більше значення ніж думка продавців), соціальність (соціалізація

процесу прийняття рішення про купівлю) домінують над ексклюзивністю, вертикальністю, індивідуальністю.

Перевагами цифрового маркетингу є:

- адресність – можна звернутися до зацікавленого споживача;
- оцінка ефективності сайту – системи статистики покажуть, за яким запитом, з якої пошукової системи або сайту прийшов відвідувач;
- визначення попиту на товар – дізнатися можна на основі відслідковування в Інтернет тенденцій зміни попиту на товари та тематики запитів користувачів;
- реактивність покупки – відвідувач сайту може відреагувати на рекламне повідомлення, перейти за посиланням на потрібний сайт, придбати товар.

Чинниками ефективності цифрового маркетингу в порівнянні з іншими комунікативними каналами є.

- підвищення рівня знання про підприємство/товар серед досить обмеженої цільової аудиторії. У цьому випадку добре працює контекстна реклама і спільні проекти з порталами, популярні у цільової аудиторії;
- цільові аудиторії є «просунутими». Доцільним є використання соціальних медіа, мобільних та Інтернет-додатків, «вірусні» ролики;
- доцільним є використання «вірусного» контенту, Інтернет-PR і нестандартних масштабних Інтернет-акцій;
- потрібно детально повідомити споживачам про характеристики товару, оскільки товар є технологічно складним;
- велике значення в процесі прийняття рішення про покупку товару мають емоційні мотиви. Доцільним є використання красивих зображень, динамічної анімації і емоційних роликів, що можливе в цифрових каналах;
- для товару велике значення має підтримання комунікації із споживачем. Доцільним є використання соціального медіа-простору (найбільш популярний зараз спосіб спілкування з аудиторіями). Такі контакти формують лояльність, дозволяють проводити масштабні промоакції та семплінги, а також просто зрозуміти поведінку і мотиви цільової аудиторії.

Основною тенденцією у розвитку цифрового маркетингу є створення нових видів взаємодії з аудиторією споживачів. Вперше, в історії маркетингу з'явилася можливість такої взаємодії, коли самі споживачі можуть створювати бажаний товар. Говорити, те що думають – і бути впевненими, що їх почують. Тепер навіть мале підприємство з потрібним для цільової аудиторії товаром, без особливих рекламних бюджетів може за лічені хвилини донести повідомлення до мільйонів потенційних споживачів. У той же час один негативний відгук про товар може критично вплинути на рівень продажів підприємства. Уміння маркетологів оперативно реагувати на зміни стає критичним чинником виживання підприємства.

Новим інструментом цифрового маркетингу є «хмарні» технології. Поштовхом для запуску процесу стала цифрова музика з її новою моделлю споживання та ліцензування контенту в рамках потокових сервісів – Pandora, Spotify, Apple iCloud, Amazon Cloud Drive. Зростання даних сервісів цифрового аудіо- та відео-контенту не було б можливим без стрімкого зростання продажів смартфонів і планшетів, які перетворили споживача в постійно підключеного клієнта. Це відкрило нові можливості для рекламистів, які отримали можливість розміщення різних форматів реклами в потокових сервісах і додатках.

Наступна тенденція – розмиття межі між рекламою і звичайним контентом. Брендування торкнулося не тільки таких каналів вірусного поширення медіа, як YouTube і Facebook, але і додатків. При цьому практика реклами в рамках даних майданчиків показала, що така реклама ефективніша та менш витратна, ніж виділення традиційних бюджетів на ТВ-, радіо-і контекстну рекламу. Другим відмітним компонентом нової реклами стало залучення користувача аудиторії через брендovanі ігри, додатки, ко-брендингові контент-проекти і модель брендування UGC-проектів.

Цифрові технології позитивно вплинули і на відеорекламу. Відео стало найбільш швидкозростаючим сегментом в онлайн-рекламі. При цьому крім преролів і спливаючих роликів використовуються й інші формати вставки брендованого або рекламного відео-контенту на різних майданчиках. Експерти вважають таке рекламне відео ефективнішим, ніж традиційні статичні банери..

Наступний тренд ринку онлайн-реклами – це мобільний маркетинг. Якщо ще зовсім недавно геолокаційні сервіси і додатки використовувалися, щоб «довести клієнта до дверей» магазину, то тепер практика геолокаційного маркетингу включає здійснення покупок, «лайків», «чекинів», транзакцій та обміну контентом безпосередньо в магазині (товари та знижки брендів в геолокаційних сервісах обмінюють на дії з боку покупця).

Тобто, в умовах цифрової економіки настала ера цифрового маркетингу – моделі маркетингу ХХІ сторіччя. Цей мегатренд в Україні є вже тотальним. Інтеграція маркетингу і цифрових технологій відбувається у всіх галузях соціального і економічного життя.

Так, цифрові технології надають можливість рекламодавцям контролювати процес здійснення рекламних кампаній та змінювати зміст рекламних повідомлень з мінімальними витратами бюджету та часу. Нині один з цих інструментів став запорукою успіху проєктів, цим інструментом є таргетована реклама або таргетинг. Таргетована реклама – це дійсний спосіб комунікації з клієнтами. Однак для того, щоб комунікація була результативною, необхідно коректно використовувати базу даних потенційних клієнтів у соціальній мережі, що обрана для розповсюдження реклами. Іншими словами, необхідно правильно налаштувати таргетовану рекламу. Таргетинг реклами здійснюється за наступними кількома ознаками: Географічні дані: місто, країна, область. В рамках цього критерію реклама буде демонструватися лише у межах однієї території. Тобто мешканець міста Одеси буде бачити переважно оголошення одеських компаній. Можна обрати, наприклад, демографічні дані: стать, вік, стан сім'ї. У цій категорії інтерес представляють користувачі певного сімейного стану або емоційного настрою людини. Соціальний статус: місце навчання та роботи, рік завершення навчальних закладів, посада тощо. За допомогою цих критеріїв рекламу можна націлити на споживачів з урахуванням професійних інтересів. Інтереси, хобі, мобільні додатки та спільності. У цьому випадку буде достатньо визначити, у яких групах та спільнотах перебуває користувач, а також, які мобільні додатки у нього встановлені.

Правильно налаштований таргетинг дозволяє: покращити лояльність відвідувачів, оскільки оголошення відповідає пошуковим запитам користувачів та розцінюється ними як корисна інформація; збільшити конверсію за допомогою зацікавлених користувачів; оптимально використовувати бюджети рекламних кампаній, концентруючись на потенційних покупців.

Одним із активних користувачів маркетингового цифрового інструментарію є сучасна сфера політики, яка постійно звертається до послуг маркетологів під час виборів різного рівня. Уявити сучасний світ без політичної реклами важко, а без неї перемогти на виборах взагалі нереально. Якість таргетування залежить від попереднього проведеного маркетингового дослідження ринку, що дає новий поштовх розвитку маркетингових досліджень та поширення сфери їх застосування. Традиційна для маркетингу сфера комерційних бізнес-проєктів доповнюється іншими сферами. Зокрема, одною з таких сфер, які користуються здобутками маркетингу, є політична сфера, зокрема виборчі кампанії. Практика таргетингу і, отже, звернення до різних сегментів електорату різними способами передувє аналізу масивів даних, онлайн комунікацій та соціальних медіа. Однак точність, з якою це можна проводити в епоху цифрових технологій, революціонізувала процес просування політичних кампаній: цифрові відбитки, залишені користувачами Інтернет, різко зросли, і зараз приватні компанії збирають величезні обсяги персональних даних, які потенційно можуть бути використані для електоральних перегонів (Цифровий маркетинг..., 2013).

Оскільки Україна є великою аграрною державою, доцільно цифровий маркетинг впроваджувати в агробізнес.

Майже 70% всієї території України – 42 млн га – це землі сільськогосподарського призначення. Половину цих безкраїх полів зараз обробляють великі і середні агропідприємства. Подальший розвиток агробізнесу в Україні буде ґрунтуватися і на впровадженні цифрових технологій в маркетингу діяльності.

По-перше, потрібно створювати сайти. Використання такого ресурсу надає наступний набір переваг:

- можливість збільшити географію продажів;
- забезпечити зворотний зв'язок зі своїми споживачами;
- підвищити впізнаваність бренду;
- позитивний вплив на імідж господарства;
- збільшити кількість продажів;
- повідомляти своєї аудиторії про акції, нові товари і послуги;
- завоювати частину інтернет-ринку, збільшуючи власний дохід.

У Табл. 1 наведено приклад контенту сайту селянського фермерського господарства.

*Таблиця 1. Приклад контенту сайту фермерського господарства*

Просування в пошуковій системі	Google
Тематика	екологічне фермерське господарство, доставка натуральних продуктів безпосередньо з ферми
Семантичне ядро	1000-2000 ключових слів
Геолокація	Україна, Одеса
Тип продажів	роздріб, опт.
Додаткові послуги	екскурсії на фермі, агротуризм
Органічний трафік на початок просування	450 (брендові запити 87%)

Сайти фермерських господарств мають відмінності. Приймати онлайн платежі неможливо, тому не можуть бути використані агрегатори онлайн-платежів, доцільно обмежитися каталогом товарів. Потрібна інформація про ферму, її власника, історію створення. Варто приділити увагу контенту, щодо сертифікатів якості та відповідності продукції, екологічно чисті умови її вирощування. У відео-блозі потрібно пояснювати переваги продукції від українських фермерів-виробників: відсутність заморожування і консервантів, хімічної, високотемпературної та іншої додаткової обробки, стабільна якість, яка відповідає нормам безпеки. Розповісти про методи контролю якості: органолептичні і мікробіологічні дослідження, визначення наявності пестицидів, антибіотиків, радіонуклідів, важких металів. Такий контент підвищує рівень довіри до бренда.

При виборі стратегії просування постає питання про те, який з каналів буде найбільш ефективним для сайту: SEO або контекстна реклама.

Для фермерського господарства враховуючи специфіку сільськогосподарського ринку доцільно буде поєднувати SEO і контекстну рекламу. Поєднання цих інструментів є актуальним на початкових етапах розвитку сайту, коли органічного трафіку немає. В цьому випадку, якщо не просувати ресурс за допомогою контекстної реклами, то можна до півроку залишатися без лідів, при цьому активно витрачаючи бюджет на SEO-просування. Також, безсумнівним плюсом спільного використання цих двох методів просування, буде більша кількість даних для аналітики. Наприклад, простіше буде розширювати семантичне ядро ресурсу. Контекстна реклама може впливати на якість SEO, вона покращує поведінкові фактори. Крім того, така реклама може прискорити індексацію нової сторінки, якщо на неї направити платний трафік з контексту.

Збір семантичного ядра для обох інструментів приблизно ідентичний (різниця стосується розподілу їх по сторінках, а також в контекстній рекламі зазвичай не використовуються інформаційні запити), це дозволить заощадити на цьому етапі робіт.

Для сільськогосподарського ринку в розсиланнях краще використовувати тригерний лист, за допомогою автоматичного повідомлення надавати необхідну інформацію у відповідь

на дії користувачів. Покладаючись на дослідження ринку, підприємці можуть визначити цільовий ринок і безпосередньо розіслати інформацію про фермерське господарство. Інформацію про клієнтів фермери можуть отримати – від існуючих клієнтів.

Згідно зі статистикою Yesmail, тригерні розсилання перевершують стандартні за рівнем відкриттів і CTO (Click to Open Rate), і мають в 4 рази вище CTR (переходи) (Рис. 1).

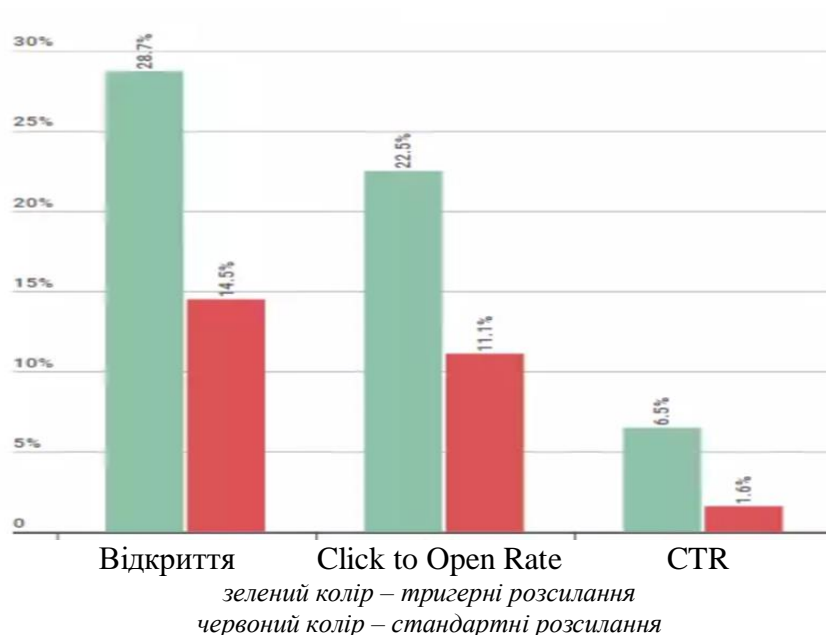


Рис. 1. Переваги тригерних розсилок над стандартними

Тригерні листи допомагають вибудувати взаємини з клієнтом і отримують в чотири рази більше переходів по посиланнях, ніж стандартні. Вони доречні і очікувані, тому що відправляються у відповідь на конкретні дії передплатника.

Переваги тригерних листів: допомагають в побудові довірчих взаємин, є очікуванням клієнтів, надають потрібну інформацію, допомагають підтримувати залученість.

Для удосконалення просування сайту фермерського господарства за допомогою системи Google Trends доцільно проведення аналізу пошукових запитів, які можуть задавати в пошукових системах цільові аудиторії. Для ілюстрації було проведено аналіз пошукових запитів цільової аудиторії фермерського господарства «Надія» в Google trends (Рис. 2).

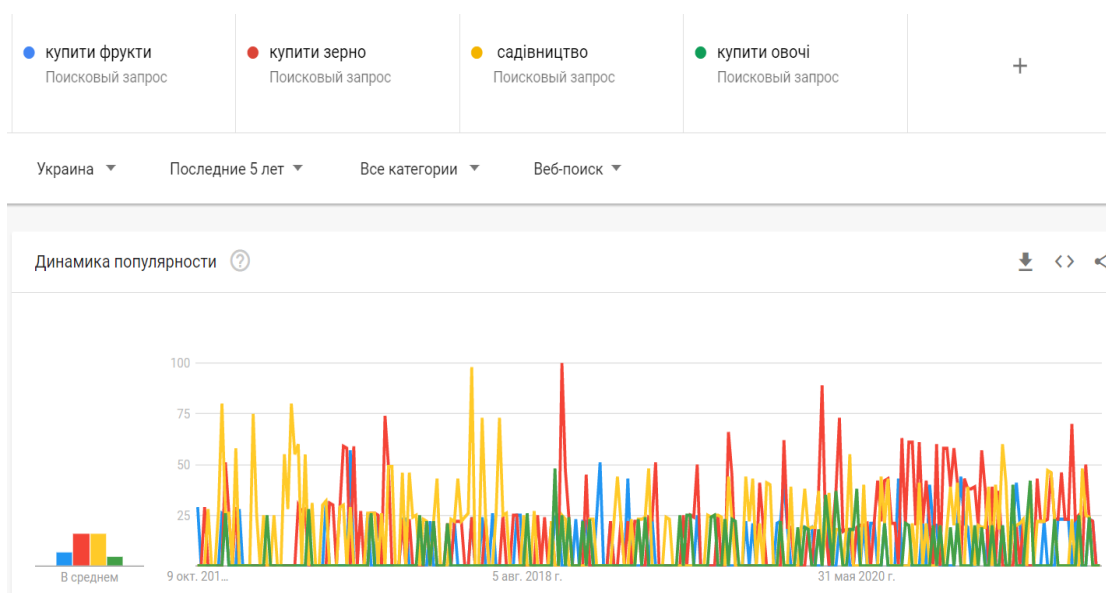


Рис. 2. Аналіз результату Google trends з пошукових запитів цільової аудиторії фермерського господарства «Надія»

Найпопулярнішим є запит – «купити зерно».

Отже, впровадження цифрових технологій в маркетингову діяльність фермерських господарств сприятиме підвищенню прибутковості агробізнесу в Україні.

**Література:**

1. ОКЛАНДЕР М. А. Маркетинг як економічна наука. *Маркетинг і цифрові технології*. 2020. Том 4, № 4. С. 62-70.
2. Цифровий маркетинг – модель маркетингу ХХІ сторіччя: монографія / М. А. Окландер, Т. О. Окландер, О. І. Яшкіна [та ін.]; за ред. М. А. Окландера. Одеса: Астропринт, 2017. 292 с.
3. Infomir 3D printsng. URL: <https://3dprint.infomir.eu/uk> (дата звернення: 27. 03. 2023).

### 3.10. ECONOMETRIC MODEL FOR THE PROPERTY WITH A LIMITED LIFETIME CURRENT VALUE DETERMINING

### 3.10. ЕКОНОМЕТРИЧНА МОДЕЛЬ ВИЗНАЧЕННЯ ПОТОЧНОЇ ВАРТОСТІ МАЙНА, ЩО МАЄ ОБМЕЖЕНИЙ ТЕРМІН ПРИДАТНОСТІ

**Постановка проблеми.** В практиці економічних вимірювань вартості, що здійснюються методами незалежної експертної оцінки, часто виникає задача визначення вартості майна, яке має обмежений термін використання, зокрема – харчових продуктів. Повстає питання виявлення показника вартості таких товарів на довільно визначену дату у межах їх терміну придатності. Цей показник вартості має загальну тенденцію до зниження по мірі наближення до завершення терміну придатності і дати кінцевої реалізації. Очевидно, для отримання коректної відповіді на поставлене питання щодо вартості необхідним є виявлення закономірності зміни вартості товару у залежності від фактичного терміну зберігання (хронологічного віку майна від дати його виготовлення). Не менш важливим є питання щодо виду вартості, який при цьому визначається. Так, при продажі товарних запасів Держрезерву діючим законодавством (Закон України, 1997; Інструкція, 2012) передбачена аукційна форма реалізації матеріальних цінностей, але документами нормативної бази не визначений вид вартості, який визначається при продажі майна з аукціону. Висвітлення вказаних вище проблем має не лише теоретичний, але і чисто практичний інтерес – адже внаслідок недостатньої обґрунтованості застосованих методологічних засад іноді робляться спроби заперечити отримані результати оцінки або поставити під сумнів результати аукціону.

Цим зумовлена безперечна актуальність проблеми дослідження моделей зміни вартості в часі майна, яке має обмежений термін використання. Розробка та апробація таких моделей, придатних для коректного розрахункового визначення його вартості на довільно визначену дату оцінки, є надзвичайно важливим завданням. Адже від ступеня обґрунтованості методики безпосередньо залежать показники невизначеності і точності результату оцінки. Це очевидним чином вимагає виконання поглиблених досліджень закономірностей зміни вартості подібного майна в часі і виявлення достовірних характеристик зносу у розмаїтих умовах впливу ціноформуючих факторів на показники вартості таких об'єктів. Власне на підставі виявлених показників динаміки зносу можуть бути створені більш адекватні і точні математичні моделі досліджуваних залежностей. Отже, задача дослідження закономірностей зміни вартості в часі та взаємозв'язку між визначеними характеристиками показників зносу та окремими ціноформуючими факторами для товарів, що мають обмежений термін придатності, вимагає негайного вирішення і є безсумнівно актуальною.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Показники вартості майна, яке має обмежений термін використання, певним чином змінюються в часі – і ці зміни безпосередньо пов'язані з показниками зносу. Загально визнаним є факт, що вартість майна назагал зменшується з плином часу внаслідок впливу факторів розмаїтих видів зносу: фізичного (*physical deterioration/depreciation*), функціонального чи морального (*functional, or moral, obsolescence*) та економічного чи зовнішнього (*economic, or external, obsolescence*). Методологія визначення поточної вартості передбачає врахування сукупних показників зносу оцінюваного майна, які зазвичай визначаються оцінювачем на дату оцінки з використанням доступних йому ринкових даних та результатів натурного обстеження об'єкта оцінки. При цьому оцінювачем береться до уваги як актуальний фізичний стан майна, так і результати дослідження ринку, термін використання і відповідна стадія життєвого циклу майна.

Зокрема, оцінювач базується також і на певній моделі зміни вартості в часі об'єкта оцінки, яку він вважає адекватною для конкретної оціночної ситуації. Відомі моделі зміни вартості активів в часі обмежуються розглядом виключно додатних значень коефіцієнта зносу – що далеко не завжди відповідає дійсності. Адже для деяких видів активів на певних

часових періодах спостерігається збільшення їх вартості, і цей незаперечний факт потребує свого відображення у загальній теорії оцінки. Попередніми дослідженнями (Поздняков, Лапішко, 2018a, 2018b, 2019a; Поздняков, 2019) встановлено, що для певних класів об'єктів існують загальні закономірності зміни вартості в часі, які демонструють наявність від'ємних значень показників поперіодного зносу певних видів активів протягом коротших чи довших проміжків часу. Такий характер залежності на довгих періодах життєвого циклу притаманний, зокрема, деяким нематеріальним активам, об'єктам інтелектуальної власності, творам мистецтва, колекційним винам, археологічним артефактам, унікальним будівлям і спорудам, що становлять історичну цінність, тощо. Зростання вартості на коротких періодах життєвого циклу характерне для об'єктів, яким властиві усунні види зносу, під час періодів виконання робіт з усуння його ознак. Це, зокрема, численні об'єкти, що відносяться до класу машин і обладнання (у періоди ремонту, профілактичного обслуговування, заміни зношених вузлів) та нерухомості у вигляді будівель і споруд (під час виконання ремонтів, додавання прибудов і надбудов, реновацій і реконструкцій).

До цього часу врахування показників зносу на періоді життєвого циклу майна найчастіше виконується на підставі рекомендованих у фаховій літературі найпростіших функціональних залежностей вартості від часу експлуатації. При цьому, як правило, не враховуються фактичні закономірності зміни вартості в часі конкретного майна. Адже висвітлення цього питання потребує виконання працемістких ринкових досліджень, що вочевидь виходить поза межі можливостей пересічного оцінювача. Відсутність перевірки адекватності застосованих при оцінці моделей дійсним характеристикам зміни вартості в часі оцінюваного товару призводить до неадекватного відображення його вартості у звіті з оцінки та у документах фінансової звітності. Лише повноцінне дослідження локальних ринків подібного майна на конкретну дату виконання економічних вимірювань дає можливість доказово підтвердити чи заперечити релевантність застосованих при оцінці моделей. Іноді характеристики застосованих спрощених математичних моделей визначаються оцінювачами інтуїтивно і не обґрунтовуються жодними об'єктивними доказами. Це є джерелом збільшення невизначеності результатів оцінки і виникнення методичних похибок, які зменшують достовірність оціночних робіт (Поздняков, 2021; Поздняков та ін., 2023).

У сучасній теорії незалежної експертної оцінки майна термін «знос» вживається як в економічному, так і в технічному сенсі. У технічному сенсі під терміном «знос» розуміють часткову або повну втрату товарами своїх первинних споживчих властивостей, характеристик і параметрів. В економічному розумінні термін «знос» розглядають як знецінення внаслідок застарівання активів, що характеризує втрату вартості з плином часу в зв'язку зі зменшенням їх корисності, викликаним розмаїтими природними, технічними і економічними причинами: терміном і умовами зберігання; надто тривалим зберіганням; науково-технічним прогресом; зміною поточних вимог ринку; загальною політико-економічною ситуацією в країні і у світі тощо. Причини виникнення зносу, таким чином, лежать і у самому об'єкті оцінки, і у його зовнішньому оточенні, зокрема – у зміні характеристик ринку та загального економічного стану (Дронов, 2005). Автори досліджень закономірностей зміни вартості в часі переважно концентруються на питаннях фізичного зносу матеріальних активів. Фізичний знос розглядається як втрата їх споживчих якостей, що є проявом впливу на них природно-кліматичних і технічних умов. Постійно накопичуючись, фізичний знос знижує технічні і економічні характеристики активів і в кінцевому підсумку призводить до часткової або повної втрати ними споживчої вартості (Іванілов, 2009).

Переважає більшість використовуваних моделей зміни вартості в часі були опрацьовані для активів класу «машини та обладнання». Вони базуються на поняттях хронологічного віку активу (терміну його використання від дати введення у експлуатацію до дати оцінки) та залишкового терміну служби, визначеного як прогноз тривалості періоду придатності майна до використання, від дати оцінки до прогнозованої дати завершення терміну економічного життя. Вимір зносу за методом "Вік / Термін служби" враховує кількість років, вже відпрацьованих активом, і шляхом вирахування цього хронологічного віку із загального



передбачуваного терміну корисного життя отримується очікувана кількість років решти корисного життя даного активу. Припущення, що лежить в основі цієї моделі, полягає в тому, що корисність і вартість активу рівномірно розподіляється на весь термін використання (Касьяненко, Маховикова, 2017). Така лінійна модель зміни вартості в часі є очевидно непридатною для товарів, що мають обмежений термін придатності – адже їх корисність і вартість є цілком різною на початку і у кінці терміну придатності.

Вказані вище недоліки цієї спрощеної моделі зносу в певній мірі усунуто у нелінійних моделях зміни вартості в часі, що використовують методи розрахунку зносу, засновані на техніці складного відсотка при розрахунку показника поточної вартості активу. Ці методи ґрунтуються на цілком слушному припущенні про те, що вигода, отримана від використання активу у поточному році, коштує більше, ніж вигода, що буде одержана в наступні роки. Відповідно, вважається, що вартість оцінюваного активу зменшується, а накопичений знос нелінійно зростає з плином часу. Такий підхід дозволяє отримати більш точну і реалістичну картину сукупного зносу, проте він досить складний в практичному застосуванні. Роблі Уінфрі (*Robley Evans Winfrey*) для майна класу машин і обладнання опрацював концепцію визначення поточної вартості на підставі тези про те, що її значення у будь-якому віці, на довільно обрану дату оцінки, визначається вартістю майна у нульовому віці та сучасною вартістю на цю дату суми операційних повернень від раніше зроблених інвестицій, які буде отримано протягом майбутнього залишкового терміну придатності цього майна.

Найбільш складним є визначення щорічних операційних повернень інвестицій, здійснених у оцінюване майно, та їх прогнозованої суми за період прогнозованого залишкового терміну служби майна. Ці показники є прогнозованими величинами, які не можуть бути визначені безпосередньо – адже операційні повернення інвестицій не розділені з надходженнями від використання інвестицій. Обидві складові є частинами загальних майбутніх грошових потоків, що генеруються оцінюваним активом. Оцінюваний об'єкт нерухомості є джерелом очікуваних потоків прибутків, і операційні повернення інвестицій є лише невизначеною частиною загального потоку майбутніх доходів, вартість якого на дату оцінки може бути визначена методами дисконтування. Значення початкової вартості майна, на відміну від цього, є відомим з бухгалтерської документації та документів фінансової звітності підприємств на дату придбання активу або створення нового об'єкта нерухомості (Winfrey, 1935; 1969). Ці передумови стали підвалинами для розробки методики визначення термінів економічного життя на підставі кривих виживання/вибуття типу Айова (*Iowa curves*) (Henderson, 1968; Marston, Winfrey and Hempstead, 1982; Тришин, 2005).

Початково вони були розроблені статистиками з Університету штату Айова в США як результат дослідження емпіричних даних щодо залишкового ресурсу для об'єктів майна і визначають кількості об'єктів, що зберегли працездатність протягом терміну корисного використання майна для машин і обладнання, нерухомості, інженерних мереж тощо. Суть методу полягає у аналізі даних про тривалість терміну корисного використання представницької групи об'єктів майна одного класу, які почали експлуатуватися в один і той самий час і функціонують у приблизно однакових умовах. Далі аналізуються багаторічні статистичні дані про те, скільки об'єктів з цієї групи щороку стають непрацездатними, виводяться з експлуатації і списуються. Підраховується відсоток об'єктів, які закінчують своє життя в кожному році, як частка від початкового числа об'єктів у даній групі. За отриманими даними будується спочатку емпіричний ламаний графік шматково-лінійної функції, який надалі апроксимується згладженою кривою (Нечипоренко, Коротунова, Мастиновський, 2016, с. 102).

У роботі (Касьяненко та ін., 2010) подано графік зміни зносу в часі для будівель. Він являє собою монотонну криву з додатною першою і знакзмінною другою похідними, яка відображає процес накопичення фізичного зносу протягом тривалості життєвого циклу. Ділянка I описується опуклою кривою і віддзеркалює період інтенсивного накопичення зносу, пов'язаний з початком експлуатації об'єкта, так званий "період приробітки". Ділянка II містить точку перегину: її перша частина є опуклою, а друга – увігнутою. Вона описує період

стабілізації зносу, період нормальної експлуатації і повільного зносу, під час якого накопичуються незворотні деформації. Ділянка III описується увігнутою кривою і відповідає періоду інтенсивного накопичення втомних деформацій, які технічно неможливо усунути. Коли величина цього неусувного зносу досягає критичного значення (80%), виникає питання необхідності розбирання будівлі. Але і у такій більш складній моделі відсутнє відображення довготривалого періоду стабільності вартості та короткочасових періодів наприкінці завершення терміну придатності майна, коли вона змінюється швидкими темпами. Тому ця модель також є непридатною для визначення поточної вартості рухомого майна, що має обмежений термін придатності.

Усі розглянуті вище математичні моделі зміни вартості активів в часі, які використовуються у теорії незалежної оцінки майна і майнових прав, передбачають застосування лише додатних та змінних протягом періоду експлуатації / зберігання майна значень коефіцієнта зносу – оскільки протягом циклу економічного життя активів вони переважно перманентно втрачають свою вартість. Це відображується відповідними показниками їх знецінення. При цьому не береться до уваги, що існують цілі класи активів, які здатні демонструвати наявність довготривалого періоду стабільності вартості та короткочасових періодів наприкінці завершення терміну придатності майна, коли вона змінюється швидкими темпами. У фаховій літературі не описані моделі зміни вартості / зносу майна, які відображують періоди стабільності цих показників. Назагал найчастіше припускається, що протягом періоду економічного життя активу функція зміни його вартості в часі описується монотонно спадаючою залежністю, що описує закономірність плинної втрати активом вартості внаслідок зростання рівня його зносу, який у традиційних моделях є виключно додатним – але ніколи не нульовим і не від'ємним.

З нашої точки зору, для визначення поточної вартості рухомого майна, що має обмежений термін придатності, релевантною може бути модель, що відображує період стабільності вартості та зносу протягом більшої частини терміну придатності майна та короткий період наприкінці цього терміну, коли відбувається якісно відмінний процес – а саме, вартість об'єкта оцінки стрибкоподібно і різко зменшується внаслідок наближення дати завершення терміну придатності. Відповідно, у такі короткі періоди активам, для яких термін придатності є обмеженим, властиві високий поперіодний знос та, відповідно, високі темпи зростання накопиченого зносу. Після завершення терміну придатності товару він може бути проданий лише за вартістю його утилізації – якщо можливими є заходи з усунування ознак зносу і альтернативні варіанти використання товару. Тобто фактично тривалі періоди стабільності вартості протягом терміну придатності майна з нульовим поперіодним зносом передують коротким періодам швидкої зміни вартості / зносу при наближенні дати завершення терміну придатності. У ці короткі періоди вартість різко зменшується, а накопичений знос різко зростає – що відповідає моделям, які винятково розглядаються у фаховій літературі при аналізі показників зносу / знецінення.

Саме ці короткі періоди, з огляду на їх низьку тривалість, у порівнянні з довготривалими періодами терміну придатності, можуть адекватно описуватися відомими моделями. Але на разі періоди стабільності показників вартості та зносу протягом більшої частини терміну придатності майна не знайшли адекватного відображення у використовуваних моделях зміни вартості оцінюваних активів у часі.

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.** Нині використовувані у незалежній оцінці моделі зміни вартості оцінюваних активів в часі не враховують можливостей наявності періодів стабільності вартості об'єкта оцінки і передбачають застосування лише додатних та перманентно зростаючих значень коефіцієнтів накопиченого зносу протягом усього періоду економічного життя. Тому конче необхідними є розробка і апробація більш складних моделей. Такі моделі рухомого майна, що має обмежений термін придатності, мали би адекватно відображувати здатність оцінюваних активів до незмінності показників їх вартості у окремі періоди життєвого циклу. Загальноприйняті спрощені моделі зміни вартості в часі переважно розглядають лише тривалі періоди експлуатації / зберігання

об'єктів з постійно зростаючими значеннями коефіцієнтів накопиченого зносу. Вони ніяк не враховують тривалих періодів у межах терміну придатності, коли показники зносу залишаються незмінними. Вони не беруть до уваги фактичної стабільності показників зносу / знецінення у ці періоди. Але якісно відмінний характер закономірностей зміни вартості товарів протягом тривалих періодів у межах терміну придатності та у короткі періоди перед датою його завершення суттєво змінює загальний вигляд функції зміни вартості в часі, як теж і кількісні характеристики вартості / зносу майна.

У практиці експертної оцінки майна найчастіше використовуються моделі з гладкими функціями без точок розривів, відповідно до яких функція зміни вартості товарів в часі протягом усього експлуатаційного періоду (або терміну придатності товару) описується монотонно спадаючою залежністю. У подібних традиційних моделях показник накопиченого зносу є виключно додатним і зростаючим, і з його використанням описується закономірність плинної втрати вартості активом впродовж усього довготермінового життєвого циклу – починаючи від дати виготовлення товару. Той факт, що для рухомого майна, яке має обмежений термін придатності, протягом економічного життя активу існують тривалі періоди стабільності вартості протягом терміну придатності майна з нульовим поперіодним зносом, цілковито ігнорується. Відомі моделі дозволяють адекватно описати лише закономірність постійного зменшення вартості товару, починаючи вже від дати виготовлення – що вочевидь не є відповідним фактичному стану речей для усіх груп товарів.

Відомі моделі зміни вартості в часі не враховують того, що у різні періоди протягом терміну придатності товару відбуваються якісно відмінні процеси, протилежні за характером динаміки зміни вартості. Фактичні закономірності зміни вартості в часі для рухомого майна, що має обмежений термін придатності, на разі не знайшли адекватного відображення у використовуваних моделях. Аналіз показників динаміки зносу має здійснюватися з врахуванням інтервалів наявності нульового поперіодного зносу, і нехтування цією важливою особливістю функції зміни вартості об'єктів оцінки призводить до неадекватного відображення закономірностей зміни їх ринкової вартості в часі. Це, у свою чергу, веде до виникнення цілком хибних уявлень про імовірне значення поточної вартості на довільно обрану дату оцінки, що збільшує ступінь невизначеності результату оцінки.

Отже, на часі є виконання теоретичного обґрунтування, з поглибленим дослідженням динаміки зміни вартості та зносу таких товарів, та опрацювання більш адекватної моделі її опису, що враховує фактичну наявність нульового поперіодного зносу протягом терміну придатності. Одним із аспектів цієї загальної проблеми є питання про межі можливих значень, які можуть приймати коефіцієнти поперіодного і загального накопиченого зносу у конкретних оціночних ситуаціях. Актуальність цієї проблеми не викликає сумнівів, оскільки зменшення невизначеності результатів оцінки є однією з пріоритетних задач економічних вимірювань.

*Мета статті* полягає у розгляді засад створення більш адекватної моделі зміни вартості в часі на підставі сформульованого вище твердження, що матеріальні активи у вигляді рухомого майна, що має обмежений термін придатності, мають властивість прояву нульового поперіодного зносу у довготривалі періоди протягом терміну придатності. Для цього у роботі здійснюється розгляд фактичних закономірностей зміни вартості в часі об'єктів досліджуваного класу на конкретному прикладі з оціночної практики. Метою роботи є також теоретичне обґрунтування виникнення нульового поперіодного зносу таких товарів у певні тривалі періоди, коли їх вартість залишається стабільною, а надалі показник накопиченого зносу на короткому проміжку часу різко зростає. У статті розглядаються математичні засади більш адекватної моделі функції зміни вартості та зносу нерухомості, що описує загальну закономірність зміни вартості в часі з точками розриву. Така модель враховує можливість як втрати активом вартості внаслідок зростання рівня його поперіодного додатного зносу наприкінці терміну придатності, так і період її стабільності протягом попередньої більшої частини терміну придатності.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Найбільш загальною методологічною основою для визначення поточної вартості майна, що має обмежений термін використання, доцільно вважати базові принципи незалежної експертної оцінки – а саме, принципи корисності, попиту і пропонування, заміщення, очікування, найбільш ефективного використання. Відповідно до п. 4 НСО-1, оцінка майна проводиться з дотриманням принципів корисності, попиту і пропонування, заміщення, очікування, граничної продуктивності внеску, найбільш ефективного використання (Про затвердження НСО-1, 2003). В даному випадку найважливішим є принцип корисності, який ґрунтується на тому, що майно має вартість тільки за умови його корисності для потенційного власника або користувача. Під корисністю слід розуміти здатність майна задовольняти потреби власника або користувача протягом певного часу. З метою визначення корисності під час оцінки: розглядається корисність окремого майна у складі об'єкта оцінки як складова частина корисності об'єкта оцінки в цілому та корисність майна, як окремого об'єкта оцінки; враховується сучасний стан використання об'єкта оцінки, що може не відповідати його можливому найбільш ефективному використанню, ... прогнозується можливий вплив соціально-економічних та інших факторів на зміни в корисності об'єкта оцінки; оцінюються витрати на поліпшення об'єкта оцінки з урахуванням впливу цих витрат на збільшення його ринкової вартості (п. 5 НСО-1). Зрозуміло, що корисність, а відповідно – і вартість майна, яке має обмежений термін використання, зі збільшенням терміну зберігання зменшується. Можливості його використання з плином часу стають усе більш обмеженими, і зрештою такий товар може стати цілковито непридатним, а його корисність спадає до нуля або вартості його ліквідації.

Відповідно до принципу попиту та пропонування, який відображає співвідношення ринкових рівнів попиту та пропонування на подібне майно, попит на товар з меншою корисністю зменшується. Згідно цього принципу під час проведення оцінки враховуються ринкові коливання цін на подібне майно та інші фактори, що можуть призвести до змін у співвідношенні пропонування та попиту на подібне майно (п. 6 НСО-1). Принцип заміщення передбачає врахування поведінки покупців на ринку, яка полягає у тому, що за придбання майна не сплачується сума, більша від мінімальної ціни майна такої ж корисності, яке продається на ринку (п. 7 НСО-1). Потенційний покупець товару з меншою корисністю не матиме бажання купити його за тою ж самою ціною, за якою продається подібний товар у стані «як новий», оскільки у випадку подальших операцій з таким товаром оператор ринку не зможе отримати такі ж самі прибутки, як від використання аналогічного нового товару з повним терміном використання (придатності) попереду. Оператор ринку також має врахувати ризик вичерпання терміну придатності до моменту продажу товару кінцевому споживачеві – і можливі відповідні втрати своїх обігових коштів. Принцип очікування передбачає, що вартість об'єкта оцінки визначається розміром економічних вигід, які очікуються від володіння, користування, розпорядження ним (п. 8 НСО-1). Розмір економічних вигід від використання нового товару очевидно є більшим, ніж від товару, термін використання якого наближається до завершення. Відтак можливості ефективного використання нового товару є більшими, ніж подібного товару зі зниженою внаслідок попереднього тривалого зберігання корисністю. Принцип найбільш ефективного використання полягає в урахуванні залежності ринкової вартості об'єкта оцінки від його найбільш ефективного використання. Під найбільш ефективним використанням розуміється використання майна, в результаті якого вартість об'єкта оцінки є максимальною. При цьому розглядаються тільки ті варіанти використання майна, які є технічно можливими, дозволеними та економічно доцільними (п. 10 НСО-1).

У разі вичерпання терміну придатності до моменту продажу товару кінцевому споживачеві власник цього майна також буде змушений нести витрати на ліквідацію або утилізацію протермінованого товару. Товар, що вичерпав свою корисність, надалі може бути проданий лише за набагато нижчою від первісної вартістю ліквідації. Вартість ліквідації - вартість, яку очікується отримати за об'єкт оцінки, що вичерпав корисність відповідно до

своїх первісних функцій (п. 3 НСО-1). Вартість ліквідації розраховується як сума валових доходів, які очікується отримати від реалізації об'єкта оцінки як єдиного цілого або його складових частин, виходячи з принципу найбільш ефективного використання за вирахованням очікуваних витрат, пов'язаних з такою ліквідацією. У разі, коли за результатами розрахунків вартість ліквідації становить від'ємну величину, її значення встановлюється у розмірі 1 гривні (п. 24 НСО-1).

Показник поточної вартості майна, що має обмежений термін використання, зменшується зі збільшенням терміну зберігання внаслідок зниження його корисності через прояви ознак функціонального зносу. Функціональний знос - знос, зумовлений частковою або повною втратою первісних функціональних (споживчих) характеристик об'єкта оцінки (п. 3 НСО-1). У випадку харчових продуктів йдеться насамперед про погіршення або втрату споживчих характеристик товарів. Цей вид зносу в такому разі найчастіше має неусувний характер – первісні споживчі характеристики, як правило, не можуть бути повністю відновлені. І лише у деяких випадках вони можуть бути лише частково відновлені шляхом проведення заходів з додаткового покращення товарного вигляду і більш глибокої переробки продуктів.

У випадку товарів, термін придатності яких є близьким до завершення, вони можуть бути продані лише з великим дисконтом. Для кількісної оцінки можливих розмірів цього дисконту потрібно виявити закономірність, за якою знижується вартість даного виду товару по мірі наближення до дати завершення терміну придатності. Для різних видів товарів, у різний час та у різних місцях ця залежність буде різною – з огляду на можливості подальшого використання цих товарів. Зрештою, цінність і вартість подібних товарів знижується у залежності від того, яким чином зменшується розмір прибутку, який може отримати підприємець – потенційний покупець при їх переробці чи утилізації. Важливим фактором впливу є розмір додаткових видатків підприємця, необхідних для виконання технологічних процесів утилізації. Для різних видів товарів, у різний час та у різних місцях розмір цих видатків підприємця буде різним. Можливим є випадок, коли розмір цих видатків виявиться більшим за потенційний прибуток, який може отримати підприємець – потенційний покупець. Очевидно, тоді вартість рухомого майна Державного матеріального резерву в умовах його продажу на аукціоні може стати нульовою або і від'ємною. Адже при відсутності зацікавлених покупців власником товарів мають бути здійснені витрати на виконання технологічних процесів утилізації.

Специфічною особливістю операцій з матеріальними цінностями Державного матеріального резерву є висока імовірність пошкодження або погіршення стану товарів внаслідок тривалого зберігання у неналежних умовах. Внаслідок цього продавці при формуванні цін пропозицій таких товарів керуються аж ніяк не показниками ринкової вартості подібних активів у доброму стані, а лише власним бажанням продати некондиційні товари у можливо коротший термін. Відповідно, покупці зважають насамперед на можливості придбання таких товарів за значно нижчими неринковими цінами, що дають можливість отримання певного прибутку при їх подальшому використанні. Власне завдяки цьому певні активи при проведенні операцій з матеріальними цінностями державного матеріального резерву можуть бути придбані за цінами, набагато нижчими від середньоринкових цін подібних активів, що перебувають у новому стані. Тому справедлива вартість у кожній конкретній транзакції при проведенні операцій з матеріальними цінностями державного матеріального резерву може дуже сильно відрізнятись середньоринкових цін подібних активів, що перебувають у доброму стані.

У фаховій літературі описана нерівномірна модель зносу і відповідної зміни вартості в часі, яка вважається адекватною для об'єктів рухомого майна у вигляді майна, що має обмежений термін використання (Максимов, 2021). Ключовим питанням при визначенні вартості майна, яке має обмежений термін використання, зокрема – харчових продуктів, є аналіз динаміки зміни їх корисності у залежності від часу. Вказана вище методика визначення вартості майна, яке має обмежений термін використання, пропонується для

довільно обраного терміну зберігання товару, який не перевищує його терміну придатності. Автором рекомендовано її застосування у випадку, коли майно має обмежений термін зберігання і його передбачається відчужити під кінець терміну зберігання. Особливістю цієї методики є нелінійне зниження вартості, повільне на початку терміну економічного життя об'єкта оцінки та щораз швидше по мірі наближення до кінцевого терміну реалізації. Темпи функціонального зносу з плином часу постійно зростають, досягаючи максимальних значень у кінці життєвого циклу товару. Така модель отримала назву прогресуючого зносу, оскільки темпи його зростання з часом збільшуються. Функція зміни вартості в часі, згідно цієї моделі, описується монотонно спадаючим опуклим вгору графіком з від'ємною першою та додатною другою похідними. Подібний характер динаміки зміни вартості активу пояснюється початково великим рівнем корисності товару. На початку терміну економічного життя новостворений об'єкт у високому ступені відповідає вимогам ринку, і іноді впродовж доволі довгого періоду терміну придатності залишається на попередньому рівні корисності, в силу своєї високої якості користуючись стабільним ринковим попитом. Тому на початку терміну економічного життя його ринкова вартість залишається сталою або знижується повільно, і функціональний знос зростає низькими темпами. Натомість по мірі наближення до завершення періоду економічного життя товару, через поступову втрату споживчої якості і відповідності вимогам ринку, зменшення корисності і можливе накопичення дефектів внаслідок неналежних умов зберігання, виникає щораз більше ознак його функціонального зносу, темпи втрати вартості і збільшення зносу прискорюються. Закономірність зміни вартості в часі у цьому випадку демонструє втрату вартості активу зростаючими темпами, що відповідає визначенню прогресуючого зносу.

При цьому домінантою у інтегральному накопиченому зносі є саме функціональний знос, зумовлений швидкою втратою вартості об'єктів внаслідок застарівання та скорочення проміжку часу до кінцевого терміну реалізації. В цілому, відомі дві найбільш поширені нелінійні моделі зносу: прогресуючий та регресуючий знос (Грибовський, 2001, с. 72). Лінійний знос, що відповідає прямолінійній моделі амортизації у бухгалтерському обліку, займає проміжне положення між ними і є найбільш спрощеним способом відображення функції зміни вартості в часі.

Методика ґрунтується на відомій формулі зносу, використовуваній при встановленні вартості  $C_t$  машин та обладнання у довільному віці  $t$  періодів, до настання нормативного терміну служби. Для визначення вартості майна, яке має обмежений термін використання, автором (Максимов, 2021) запропоновано модифікувати цю формулу шляхом введення ще одної змінної –  $n$ . Це показник степені відношення  $(t/T_n)$ , величина якого залежить від конкретного типу майна. Тоді формула приймає вигляд

$$C_t = (C_n - C_l) * \left[ 1 - \left( \frac{t}{T_n} \right)^n \right] + C_l, \quad (1)$$

де  $C_n$  – вартість оцінюваного об'єкта, як нового (первісна ціна на дату створення/придбання товару);  $C_l$  – вартість ліквідації об'єкта оцінки;  $T_n$  – нормативний термін служби об'єкта оцінки (термін придатності товару);  $t$  – хронологічний (поточний) вік об'єкта оцінки. У цьому випадку  $T_n$  – нормативний вік придатності товару, що має обмежений термін використання, після якого використовувати майно за прямим призначенням вже не можна. Модель залежності  $C_t(t)$  (1) у більш загальному вигляді може бути представлена рівнянням

$$C_t = (C_n - C_l) * K_t + C_l, \quad (2)$$

де  $K_t$  – залежний від віку  $t$  оцінюваного товару (хронологічного віку, або кількості періодів від дати виготовлення, або тривалості фактичного терміну зберігання):

$$K_t = \left[ 1 - \left( \frac{t}{T_n} \right)^n \right]. \quad (3)$$

Автор (Максимов, 2021) вважає, що після настання терміну  $T_n$  вартість майна стає рівною вартості його ліквідації, яка у загальному випадку може бути і нульовою, і від'ємною. Вартість  $C_n$  нового майна визначається як величина вартості новоствореного майна, і може бути встановлена на підставі аналізу цін пропозицій продажу подібного нового майна або значення первісної вартості товару (вартості придбання, постановки на облік) у співставних цінах. Зазначається, що вартості  $C_n$  і  $C_l$  визначаються безпосередньо для кожного типу майна, і в більшості випадків це не викликає великих труднощів. Ускладнення виникають лише при визначенні показника  $n$ , який для кожного типу майна буде різним за величиною, тобто для різного типу товарів можуть бути отримані різні значення  $n$ . Достовірно визначити значення показника  $n$  для будь-якої конкретної групи товарів можна лише на підставі проведення досліджень ринку, які мали би показати типову залежність вартості одиниці від фактичного терміну зберігання (хронологічного віку об'єкта оцінки, починаючи з дати виготовлення).

На основі емпіричних спостережень автором (Максимов, 2021) встановлено значення показника  $n$  для групи товарів – рибні, м'ясні та інші консерви, термін використання яких спливає через  $T_n$  місяців. Стверджується, що на ринку цього виду майна, коли  $t$  наближається до  $T_n$ , наприклад становить  $t = 0,9 T_n$ , вартість  $C_t$  становить близько 30% від вартості нового майна, ліквідаційна вартість такого майна є близькою до нуля чи взагалі нульовою, і  $n = 3$ . Розрахуємо попередню орієнтовну вартість та визначимо закономірність зміни в часі вартості одиниці товарів групи – рибні, м'ясні та інші консерви, типової для запасів Держрезерву, на підставі відомої методики.

Розглянемо аукціон з продажу майна UA-PS-2020-03-04-000044-3 (Аукціон, 2020), предметом продажу на якому були консерви рибні «Сардини натуральні з добавленням олії». Аукціон готувався відповідно до Порядку реалізації експериментального проекту з проведення електронних аукціонів з реалізації матеріальних цінностей державного матеріального резерву, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 4 грудня 2019 року № 985 «Про реалізацію експериментального проекту з проведення електронних аукціонів з реалізації матеріальних цінностей державного матеріального резерву». Склад лота (опис активу): консерви рибні «Сардини натуральні з добавленням олії» у металевих банках масою нетто 1/240 г (ГСТУ 15-70-2001); код відповідного класифікатора лоту CPV: 15241300-2 Сардини; кількість активів: 9984 шт.; початкова ціна продажу лоту: 110 223,36 грн. (включаючи ПДВ); мінімальний крок аукціону: 1 102,24 грн. Виходячи з цих даних, можемо визначити вартість ліквідації об'єкта оцінки  $C_l$  у вигляді одиничного показника (за одиницю товару), діленням початкової ціни продажу лоту на вказану кількість активів. Тоді аукційна початкова ціна продажу одиниці (вона ж - вартість ліквідації об'єкта оцінки) становить  $C_l = 11,04$  грн. (включаючи ПДВ). З точки зору власника матеріальних цінностей, зокрема – Держави України в уособленні Держрезерву, одиничний показник початкової ціни продажу лоту можна розглядати як вартість ліквідації. Адже аукційна початкова ціна продажу одиниці за своїм змістом власне і є мінімальною ціною, за якою власний майна згодний його продати. Якщо аукціон покаже, що цей товар може коштувати більше, він буде проданий за вищою ціною (справедливою вартістю).

На підставі дослідження ринку цін пропозицій продажу подібного нового майна на дату оцінки знаходимо аналогічні консерви виробника «Домашні продукти» 240 г «Сардинії в олії ж/б – Сардинії натуральні з добавленням олії стерилізовані» ДСТУ 15-70-2001. Склад: риба (сардина або сардинела), олія соняшникова рафінована, сіль кухонна, перець чорний (горошок), перець духмяний (горошок). Без ГМО. Продукт готовий до вживання. Поживна (харчова) цінність на 100 г продукту: Білки – 19,0 г; Жири – 16,0 г. Енергетична цінність (калорійність) на 100 г продукту – 920 кДж (220 ккал). Сардинії – промислова назва трьох родів морських риб родини оселедцевих (*Clupeidae*) – *Sardina*, *Sardinopsi*, *Sardinella*.

Характеристики товару: Країна виробник – Україна; Код – 4820186120332; Виробник – «Домашні продукти»; Упаковка – банка жерстяна; Вид риби – Сардинії; Вага – 240 г; Термін придатності – 24 міс.; Ціна: 51,50 грн. (Консерви, 2022). Отже, вартість оцінюваного об'єкта, як нового (ціна подібного майна на дату оцінки)  $C_n = 51,50$  грн. з ПДВ; нормативний термін служби об'єкта оцінки (термін придатності)  $T_n = 24$  міс. Визначимо закономірність зміни в часі вартості  $C_t$  одиниці досліджуваного товару. На наступній діаграмі показана закономірність зміни в часі попередньої орієнтовної вартості  $C_t(t)$  одиниці досліджуваного товару на основі розрахованих за (1), (2) показників, протягом усього терміну придатності, при рекомендованих значеннях показника  $n$ :  $n = 3$  (рибні, м'ясні та інші консерви);  $n = 4$  (соняшникова або інша олія);  $n = 6$  (бензин, дизельне паливо).

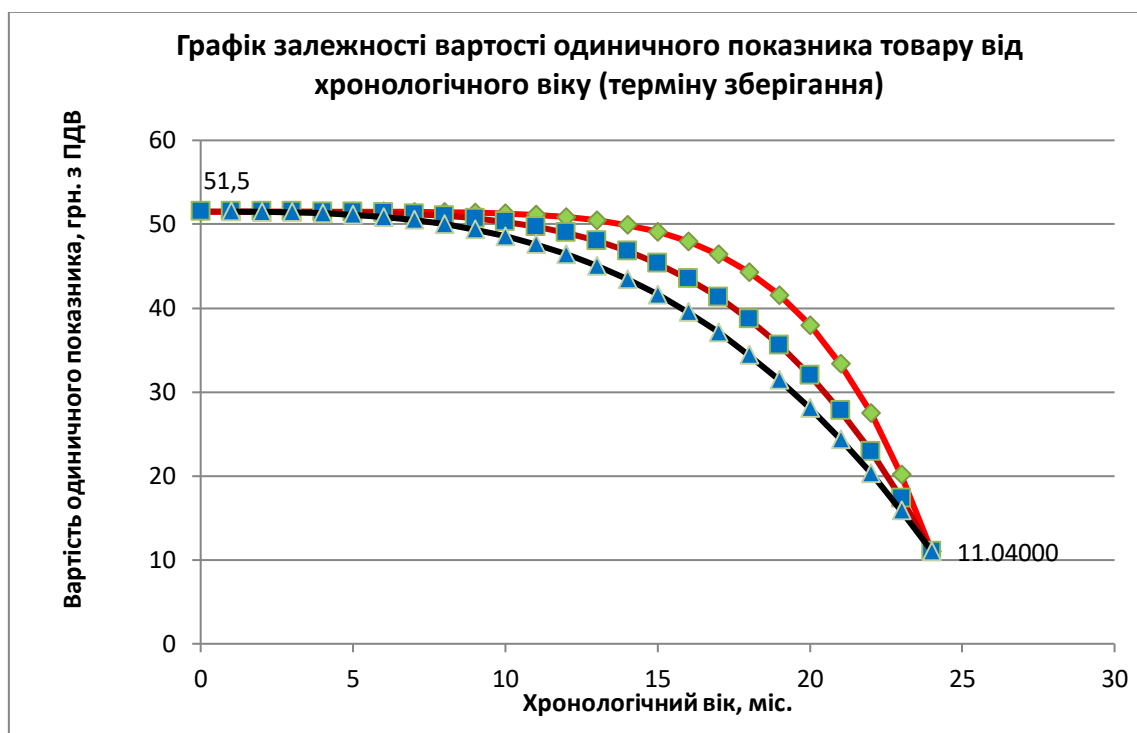


Рис. 1. Графік залежності зміни в часі  $t$  одиничного показника вартості  $C_t$  одиниці досліджуваного товару за відомою моделлю, згори вниз:

$n = 6$  (ромбічні маркери);  $n = 4$  (квадратні маркери);  $n = 3$  (трикутні маркери).

Джерело: діаграми є власною авторською розробкою

Як бачимо, закономірність зміни в часі вартості  $C_t(t)$  одиниці досліджуваного товару описується гладкими неперервними монотонно спадаючими кривими. Графік демонструє повільне зниження вартості на початку терміну придатності, з наступним прискорено наростаючим темпом втрати вартості. Це відповідає класичній моделі прогресуючого зносу. З діаграми видно, що значення показника  $n$  впливає на ступінь нелинійності досліджуваної залежності – або, інакше кажучи, на крутизну характеристики залежності  $C_t(t)$ . Зменшення значення показника  $n$  знижує ступінь нелинійності залежності  $C_t(t)$ , і при  $n = 1$  вона стає лінійною (на графіку не показана).

Недоліком цієї моделі власне і є демонстрована нею помітна втрата вартості, починаючи вже від дати виготовлення продукту. Фактично ж можна припустити, що вартість товарів цієї групи (консерви) залишається сталою протягом достатньо довгого періоду – тобто на інтервалі майже усього терміну придатності, за винятком, можливо, останніх 5-15% часу перед датою його завершення. Тому, зокрема, для консервів та інших товарів, для яких вартість залишається сталою протягом довгого періоду терміну придатності, описана вище модель є не цілком доречною. Зрештою, існують певні види товарів, для яких дійсно втрата вартості починається практично від дати виготовлення продукту. Це харчові продукти, що мають короткий термін придатності, швидко псуються і вимагають



дотримання спеціальних умов зберігання – свіжі риба, морепродукти, м'ясо, птиця, овочі, фрукти, непастеризовані молочні продукти без консервантів. Для цих товарів розглянута модель є цілком адекватною. Зауважимо, що у випадку глибокої заморозки таких продуктів характер залежності  $C_i(t)$  повністю змінюється. Натомість перевагою цієї моделі є адекватний опис діапазону зміни в часі одиничного показника вартості  $C_i$  одиниці досліджуваного товару, з врахуванням факту ненульової вартості утилізації консервів після завершення терміну придатності.

Узагальнюючи дані репрезентативної вибірки даних аукціонів для досліджуваної групи товарів, типової для запасів Держрезерву – наприклад, рибні, м'ясні та інші консерви – можна визначити діапазон найбільш імовірних значень співвідношення  $C_H/C_L$ . При цьому закладається припущення, що показник справедливої вартості майна, яке має обмежений термін використання, встановлюється шляхом продажу на аукціоні на дату, наближену до завершення терміну придатності товару. Відкритість інформації про аукціони дає можливість на основі таких досліджень встановити імовірну попередню орієнтовну вартість продажу та визначити закономірність зміни в часі вартості одиниці товарів цієї групи.

При відсутності таких даних вартість ліквідації об'єкта оцінки  $C_L$  може бути розрахована як сума витрат на виконання операцій по підготовці і проведенню утилізації, транспортуванню, оформленню необхідної дозвільної та технічної документації, експертних висновків, ринкових досліджень, оціночних робіт, організації збуту отриманої вторинної продукції та інших пов'язаних витрат. Аналіз складових цих витрат покаже, чи є економічно доцільною утилізація об'єкта оцінки за розглянутою схемою. Якщо передбачається залучення до проведення утилізації приватного бізнесу, слід врахувати також і прибуток підприємця – у іншому випадку навряд чи знайдуться оператори ринку, зацікавлені у купівлі товару, термін придатності якого добігає кінця. В принципі, утилізація об'єкта оцінки може виявитися і збитковою – коли отримані від неї вигоди відсутні або недостатні для покриття перелічених вище складових витрат. Це питання має бути досліджене у кожному конкретному випадку, для кожного конкретного товару, оскільки через велике розмаїття товарів і схем проведення їх утилізації існує безліч. Для утилізації кожного товару має бути складений бізнес-план, який покаже, чи доцільною для підприємця є купівля і переробка подібного товару.

Виконаний аналіз показав, що відома модель (1) є непридатною для розрахунку показників вартості і зносу товарів, вартість яких залишається сталою протягом довгого періоду протягом терміну придатності. На разі не існує математичної моделі, яка забезпечує адекватний опис вартості/зносу об'єкта оцінки, що відноситься до класу продуктів харчування з порівняно довгим терміном придатності, протягом більшої частини якого показники вартості/зносу цього майна залишаються незмінними. Цим зумовлена необхідність опрацювання іншої, принципово відмінної, математичної моделі, яка би враховувала наявність у межах терміну придатності товару певного часового періоду, коли вартість товару залишається сталою або змінюється несуттєво.

Сформулюємо основні вимоги до такої моделі. По-перше, вона має містити два часові періоди, протягом яких характер зміни показників вартості і зносу є різко відмінним. Протягом більшої частини терміну придатності, починаючи від дати виготовлення товару, модель має демонструвати відсутність суттєвих змін його вартості і зносу. Натомість протягом меншої частини терміну придатності, починаючи від наближення до його завершення (кінцевої дати реалізації), така модель повинна описувати появу різкого знецінення, з наявністю суттєвих змін показників його вартості і зносу. По-друге, рівняння такої моделі мало би містити варіативний параметр, що визначає тривалість періоду відносної стабільності показників вартості і зносу досліджуваного товару. Це є важливим, оскільки для різних видів товарів співвідношення між тривалостями періодів відносної стабільності та швидкої мінливості цих показників є цілком різним. Зрозуміло, що модель має бути адаптивною до зміни цих первинних умов, щоби забезпечувати високу релевантність математичного опису динаміки показників вартості і зносу різних видів

товарів. По-третє, варіативний параметр у рівнянні моделі має бути специфічним для кожної групи товарів, і повинна бути опрацьована методика для його чисельного визначення на підставі емпіричних даних ринкових досліджень. Вказані три вимоги до моделі є необхідними та достатніми умовами її адекватності фактично існуючим закономірностям зміни в часі показників вартості і зносу для кожного конкретного товару цієї групи.

Розглянемо теоретичні засади і можливості побудови математичної моделі, придатної для розрахунку показників вартості і зносу та інших товарів, вартість яких залишається сталою протягом довгого періоду терміну придатності – консервів, заморожених продуктів, лікарських засобів, косметики, паливно-мастильних матеріалів тощо. Відома модель зміни вартості  $C_i(t)$  в часі  $t$  демонструє збільшення показників зносу протягом усього часу, коли відбувається зберігання об'єкта оцінки. Для товарів, вартість яких  $C_i(t)$  залишається сталою протягом довгого періоду терміну придатності, або ж змінюється у невеликій мірі, необхідним видається застосування більш адекватної моделі зміни вартості активів в часі. Така модель обов'язково має враховувати цілком інший, значно більш повільний, характер зміни вартості в часі протягом більшої частини терміну зберігання, або навіть відсутність такої зміни. Водночас вона має відображати обвальне зниження вартості у період наближення терміну зберігання до його завершення – тобто кінцевого терміну реалізації товару.

Засади ціноутворення матеріальних об'єктів, покладені в основу теорії незалежної оцінки вартості, передбачають врахування усіх ціноформуючих факторів, які мають вплив на показники ринкової вартості об'єкта оцінки. Теоретичним підґрунтям пропонованого підходу є базові принципи незалежної експертної оцінки та теорія формування справедливої (ринкової) вартості. Використання відомої моделі (1) на довготерміновому періоді життєвого циклу об'єкта оцінки для товарів з періодом стабільності вартості викликає очевидні розбіжності між показниками фактичних та модельних показників вартості та зносу. Це є фактором, який обмежує точність і збільшує невизначеність результатів оціночних робіт, здійснених на основі традиційної моделі. Виходячи з виконаного вище обґрунтування, пропонується використання у оціночній практиці нового класу математичних моделей зміни вартості активів в часі, які би враховували періоди виникнення більш різко диференційованих показників зносу у різні періоди терміну зберігання товарів з обмеженим терміном придатності. Не підлягає сумніву, що такі моделі є більш адекватним реальності теоретичним описом закономірностей динаміки зміни досліджуваних параметрів.

В основу пропонованої моделі для розрахунків характеристик динаміки вартості та зносу покладено підхід, започаткований Роблі Уінфрі (*Robley Evans Winfrey*), який, користуючись концепцією еквівалентності, запропонував розраховувати для кожного віку існування досліджуваного активу чинник, названий ним «відсотковим фактором стану» (*“condition percent factor”, CPF*), за допомогою якого сума витрат на придбання / створення об'єкта нового майна може бути перетворена у сучасну вартість цього майна у поточному віці. Отриманий автором аналітичний вираз для цього чинника базується на наступних показниках: відсотковий фактор стану, імовірний термін економічного життя об'єкта, поточний вік об'єкта, річна ставка чистих операційних повернень (*Winfrey, 1969*). Автор визначає цей відсотковий фактор стану як співвідношення між сучасною вартістю у поточному віці майна  $V_i$ , що піддається знеціненню внаслідок дії зносу, та вартістю  $V_0$  нового майна:

$$CPF = \frac{V_i}{V_0}. \quad (4)$$

Звідси легко отримаємо формулу для розрахунку сучасної вартості  $V_i$  майна на дату оцінки, у його поточному віці

$$V_i = V_0 \times CPF. \quad (5)$$

Розглянемо більш деталізовано особливості пропонованого підходу на прикладі його порівняння з традиційними моделями опису динаміки змін вартості та зносу. Загальний підхід з використанням кривих виживання / вибуття типу Айова (*Iowa curves*) виявився цілком придатним не лише для нерухомості – але також і для об'єктів рухомого майна. Базова концепція визначення поточної вартості нерухомого майна на основі кривих Айова стверджує, що її значення у будь-якому віці оцінюється, зокрема, сучасною вартістю операційних повернень інвестицій протягом майбутнього залишкового терміну його придатності. На дату оцінки розмір цих операційних повернень є невідомим, як також зазвичай достовірно невідома і тривалість цього терміну. Для подолання вказаної невизначеності і був сформульований принцип фінансової еквівалентності, який проголошує, що фінансовий еквівалент майбутніх операційних повернень протягом очікуваного періоду залишкового життя майна може бути обчислений на основі наступного припущення: усі розмаїті варіанти кривих майбутніх операційних повернень можуть бути визначені, виходячи з єдиного відомого на дату оцінки значення розміру витрат на придбання/створення нового майна. Роблі Уінфрі стверджує, що найбільш зручним, хоча не обов'язково можливим для застосування в усіх випадках, є припущення про те, що суми серії однорідних ануїтетних операційних повернень дорівнюють сумі варіативних річних майбутніх операційних повернень протягом усього очікуваного періоду залишкового життя майна. Враховуючи можливість варіації розмірів майбутніх операційних повернень, автор наголошує, що рівні майбутніх річних операційних повернень можуть бути різними, але усі вони можуть бути представлені еквівалентним показником однорідних рівноануїтетних річних операційних повернень з таким діапазоном розкиду, що сума сучасних вартостей усіх операційних повернень протягом періоду життя майна дорівнюватиме сумі попередніх/сучасних вартостей актуальних річних операційних повернень протягом того ж самого періоду життя (Winfrey, 1969, с. 25).

Роблі Вінфрі визначає поняття "відсоткового коефіцієнта стану" як "відношення теперішньої вартості майна, що амортизується, до його первісної вартості як нового" (Winfrey, 1969, с. 26). Таблиці, які подають чисельні значення цього коефіцієнта для груп об'єктів деяких видів активів різного віку, з різним вірогідним залишковим терміном економічного життя та різними значеннями річної дисконтної ставки чистої операційної віддачі, були опубліковані у (Winfrey, 1970). У більш пізніх публікаціях з співавторами відсотковий коефіцієнт стану був названий "фактором очікуваної тривалості <економічного> життя". Отриманий Роблі Уінфрі аналітичний вираз для цього чинника має наступний вигляд:

$$CPF = \frac{(1+r)^n - (1+r)^x}{(1+r)^n - 1}, \quad (6)$$

де  $CPF$  – відсотковий фактор стану,

$n$  – імовірний термін економічного життя об'єкта у роках,

$x$  – поточний вік об'єкта у роках,

$r$  – річна ставка чистих операційних повернень.

У застосуванні до досліджуваної у цій роботі проблеми розробки математичної моделі, придатної для дослідження залежності зміни вартості  $C_t(t)$  в часі  $t$  товарів, вартість яких залишається сталою протягом довгого періоду терміну придатності, використаємо вираз (6) для розрахунку значень коефіцієнта  $K_t$ :

$$K_t = CPF, \quad (7)$$

із наступною його підстановкою у раніше отриману формулу (2). Нагадаємо, що  $K_t$  – залежний від віку  $t$  оцінюваного товару (хронологічного віку, або кількості періодів від дати виготовлення, або фактичного терміну зберігання) коефіцієнт, який власне і визначає

характер залежності вартості  $C_t(t)$  в часі  $t$ . Тоді вираз для модельної закономірності зміни вартості  $C_t(t)$  в часі  $t$  приймає вигляд

$$C_t = (C_n - C_l) * \frac{(1+r)^{T_n} - (1+r)^t}{(1+r)^{T_n} - 1} + C_l, \quad (8)$$

де  $C_n$  – вартість оцінюваного об'єкта, як нового (первісна ціна на дату створення/придбання товару);  $C_l$  – вартість ліквідації об'єкта оцінки;  $T_n$  – нормативний термін служби об'єкта оцінки (термін придатності товару);  $t$  – хронологічний (поточний) вік об'єкта оцінки (фактичний термін зберігання до дати оцінки).

Відмінністю від моделі для нерухомості та обладнання в даному випадку є дещо інший економічний зміст ціноформуєчого показника  $r$ . Якщо у підході Роблі Уінфрі показник  $r$  розглядався як річна ставка чистих операційних повернень, то для товарів, вартість яких залишається сталою протягом довгого періоду терміну придатності, показник  $r$  становить безрозмірну кількісну характеристику властивостей конкретного товару, які характеризують його здатність зберігати первинні споживчі характеристики протягом певного часу. Інакше кажучи, в даному випадку показник  $r$  є характеристикою товару, що визначає характер залежності вартості  $C_t(t)$  в часі  $t$  та відповідних закономірностей динаміки зносу. Аналогічно до показника  $n$  у традиційній моделі (1), безрозмірний показник  $r$  може бути визначений емпірично для кожного типу майна.

Нижче приведено графічну інтерпретацію показників вартості  $C_t(t)$ , у пропонованій моделі прогресуючого зносу. В даному випадку у якості показника поперіодного абсолютного зносу використано місячний знос, оскільки для об'єктів з не надто тривалим циклом економічного життя використання періоду у 1 місяць є найзручнішим. Розрахунок виконано для попередньо розглянутого прикладу, наближеного до оціночної практики – консерви виробника «Домашні продукти» 240 г Сардинії в олії ж/б – Сардинії натуральні з добавленням олії стерилізовані ДСТУ 15-70-2001.

Графік залежності зміни вартості  $C_t(t)$  в часі  $t$  на наступних діаграмах є аналогічним до графіка Рис. 1. Для традиційної моделі (1) та для пропонованої математичної моделі (8) кінцевою точкою цього графіка є вартість ліквідації  $C_l = 11,04$  грн. з ПДВ, при завершенні життєвого циклу об'єкта у 24 місяці.

Як видно з графіків, у пропонованій моделі залежність одиничного показника вартості  $C_t$  від часу  $t$  також описується монотонно спадаючими опуклими кривими з від'ємною першою та додатною другою похідними. Але на відміну від попередньої діаграми, значення показника  $r$  у цьому випадку впливає не лише на ступінь нелінійності (крутизну характеристики) досліджуваної залежності  $C_t(t)$ , але також і на тривалість періоду, протягом якого вартість товарів даної групи залишається сталою, або змінюється незначно. Аналогічно до традиційної моделі (1), де зменшення значення показника  $n$  знижує ступінь нелінійності залежності  $C_t(t)$ , і при  $n = 1$  вона стає лінійною, у пропонованій моделі зменшення значення показника  $r$  також знижує ступінь нелінійності залежності  $C_t(t)$ , і при  $r = 0$  вона теж стає лінійною (на графіку не показана).

Важливою перевагою пропонованої моделі є набагато більш адекватний опис досліджуваної залежності  $C_t(t)$ , яка показує відсутність помітної втрати вартості протягом майже усього терміну придатності, за винятком останніх періодів часу перед датою його завершення. Ця модель демонструє відсутність суттєвої втрати вартості, починаючи вже від дати виготовлення продукту. Тому вона є набагато більш зручною і більш релевантною для харчових продуктів, які можуть довго зберігатися без втрати споживчих характеристик – зокрема, для групи товарів «консерви» та «продукти глибокої заморозки». Вона надається також і для опису залежності  $C_t(t)$  інших товарів, вартість яких залишається сталою протягом майже усього терміну їх придатності.

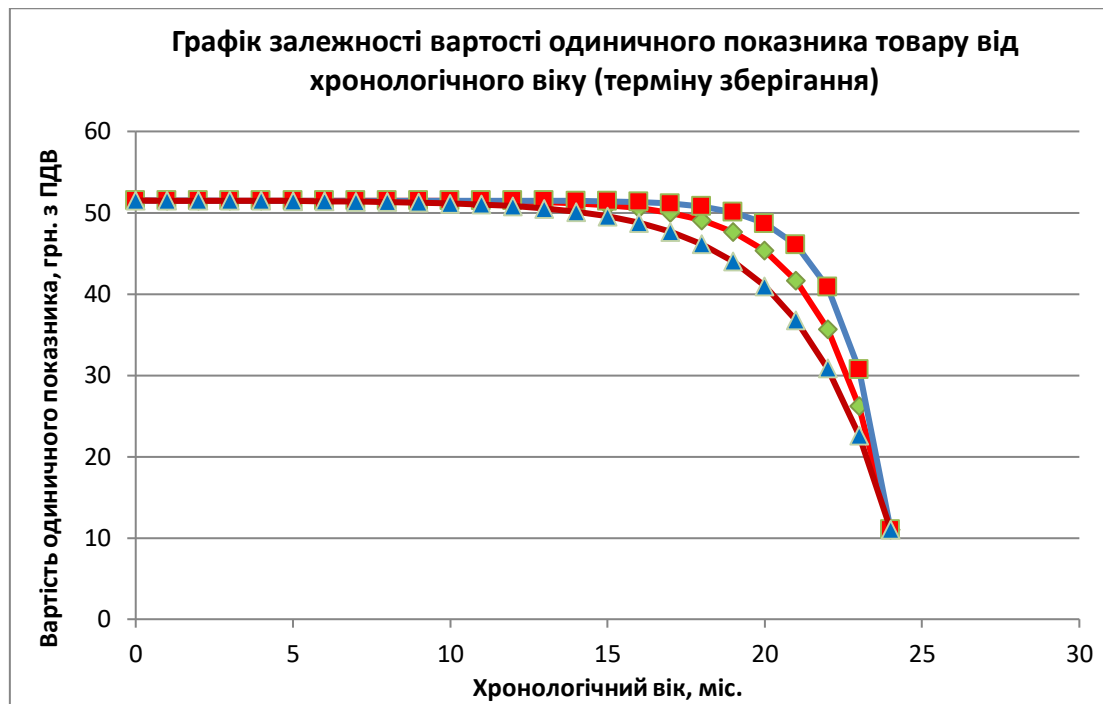
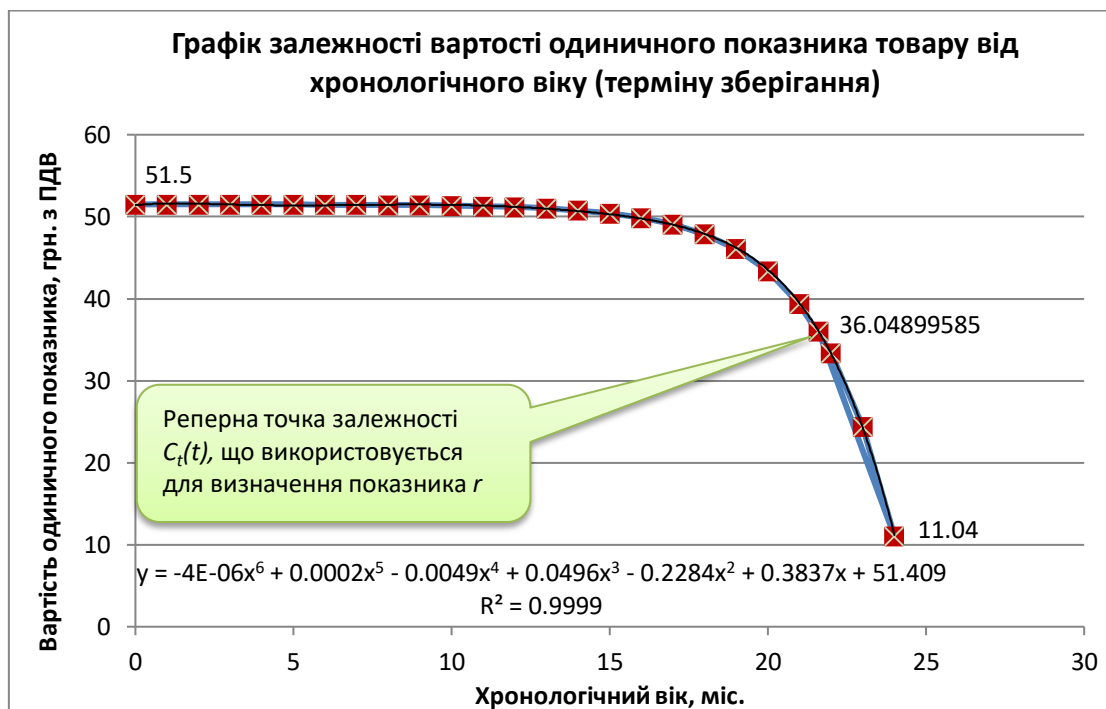


Рис. 2. Графік залежності зміни в часі  $t$  одиничного показника вартості  $C_t$  одиниці досліджуваного товару за пропонованою моделлю, згори вниз:  $r = 0,95$  (квадратні маркери);  $r = 0,6$  (ромбічні маркери);  $r = 0,4$  (трикутні маркери).  
Джерело: діаграми є власною авторською розробкою

При цьому характер залежності  $C_t(t)$  для конкретних видів товарів визначається параметром  $r$  виразу (8). Тому найважливішим питанням для отримання релевантного результату є можливість емпіричного визначення параметра  $r$  для кожного конкретного товару.



Мал. 3. Графік залежності зміни в часі  $t$  одиничного показника вартості  $C_t$  одиниці досліджуваного товару за пропонованою моделлю,  $r = 0,4934$  (квадратні маркери), формула функції апроксимації та значення коефіцієнта детермінації.  
Джерело: діаграми є власною авторською розробкою

Розглянемо методику розрахунку чисельного значення показника  $r$ . Припустимо, що у результаті досліджень ринку оцінювачеві стало відомо, що для цього виду майна, коли  $t$  наближається до  $T_n$ , наприклад становить  $t = 0,9 T_n$ , вартість  $C_t$  знижується на 30% від вартості нового товару. У описаному вище прикладі це відповідає  $t = 21,6$  міс.,  $C_t = 36,05$  грн. з ПДВ. Підставивши отримане значення  $t$  у праву частину (8), прирівняємо її до визначеного вище значення  $C_t$ . У такий спосіб отримаємо одне рівняння з однією невідомою. Розв'яжемо отримане рівняння відносно  $r$  та отримаємо результат:  $r = 0,4934$ . Неважко переконатися, що при цьому значенні  $r$  розрахункове значення за (8) становить  $C_t = 36,049$  грн. з ПДВ, тобто відповідає прийнятому значенню  $C_t$  з точністю до 3 знака після коми. Описаним вище чином за однією емпірично встановленою на підставі ринкових досліджень реперною точкою залежності  $C_t(t)$  для оцінюваного товару можна встановити значення параметра  $r$ . Виконаємо графічну інтерпретацію методики розрахунку чисельного значення параметра  $r$  виразу (8).

На отриманій діаграмі для конкретного досліджуваного товару подано формулу функції апроксимації, яка є аналітичним описом притаманної йому залежності  $C_t(t)$  у вигляді полінома 6 порядку. Вона забезпечує результат розрахунку вартості  $C_t$  одиниці досліджуваного товару, аналогічний виразу (8), але виражений не через змінні його правої частини, а як функцію одного аргумента  $t$  (на діаграмі –  $x$ ) з точністю, що визначається значенням коефіцієнта детермінації  $R^2 = 0,9999$ . Це дає можливість проведення надалі альтернативних розрахунків вартості  $C_t$  одиниці досліджуваного товару виключно через значення тривалості його зберігання  $t$ , абстрагуючись від змінних правої частини (8).

**Висновки.** Виконаним дослідженням доведено, що відома модель (1) є адекватною для низки товарів, зокрема – харчових продуктів, які мають короткий термін придатності, швидко псуються і вимагають дотримання спеціальних умов зберігання. Вона забезпечує адекватний опис діапазону зміни в часі одиничного показника вартості  $C_t$  одиниці досліджуваного товару, з врахуванням факту помітної втрати вартості, починаючи вже від дати виготовлення продукту, та ненульової вартості утилізації після завершення терміну придатності. Але відома модель (1) виявилася непридатною для опису залежності вартості  $C_t(t)$  в часі  $t$  для товарів, що здатні зберігати первинні споживчі характеристики протягом певного часу без помітної втрати вартості.

Пропонована модель (8), на відміну від традиційної моделі (1), дає можливість докладного опису залежності вартості  $C_t(t)$  в часі  $t$  для товарів, які зберігають незмінними первинні споживчі характеристики та показники вартості протягом більшої частини їх терміну придатності, але демонструють помітні втрати вартості лише у останні періоди цього терміну. Ця модель надається для використання при дослідженні товарів, що характеризуються наявністю порівняно довгого періоду терміну придатності, протягом якого їх вартість залишається майже сталою. У цій моделі показник  $r$  є характеристикою товару, що визначає характер залежності вартості  $C_t(t)$  в часі  $t$  та відповідних закономірностей динаміки зносу і втрати вартості з плином часу. Аналогічно до показника  $n$  у традиційній моделі (1), показник  $r$  у моделі (8) може бути визначений емпірично для кожного типу майна за однією відомою точкою залежності вартості  $C_t(t)$  в часі  $t$ , відповідно до викладеної вище методики. Розглянута вище традиційна модель прогресуючого зносу не враховує цих особливостей, і зрозуміло, що опис динаміки зносу з її використанням для невідповідної групи товарів є аж надто ідеалізованим та дуже спрощеним. Його адекватність реальності спостерігається лише на виокремлених періодах часу, коли термін придатності товару добігає кінця. Тобто ця модель не відповідає дійсності на довготерміновому періоді, співмірному із тривалістю економічного життя об'єкта оцінки. Отже, кожна з розглянутих вище моделей характеризується іншою пріоритетною галуззю застосування – вони не суперечать одна одній, але є придатними для різних груп товарів. Власне, внаслідок цього при дослідженні динаміки зносу і втрати вартості з плином часу для будь-якого конкретного товару мають бути розглянуті питання доказового обґрунтування виду використаної моделі.

На підставі виконаного аналізу особливостей формування вартості запропоновано новий вид математичних моделей для опису динаміки змін показників вартості та зносу. Їх

відмінність від раніше відомих моделей полягає у використанні математичних залежностей вартості  $C_i(t)$  в часі  $t$  із гладкими неперервними кривими, що демонструють відсутність суттєвого зменшення вартості товару протягом більш тривалих періодів в межах терміну придатності. Таким чином, на довготривалому періоді життєвого циклу товару динаміка показників вартості та зносу точніше описується більш складними функціями, які містять періоди повільних і швидких змін вартості протягом терміну економічного життя об'єкта. У описаний спосіб реалізована можливість перейти від попереднього спрощеного ідеалізованого опису до більш адекватної моделі, яка більш релевантно відображає реальну картину динаміки аналізованих показників на довготерміновому періоді. Використання запропонованого класу математичних моделей зміни в часі економічних характеристик об'єкта оцінки більш докладно і повно описує реальну картину на довгочасовому інтервалі і забезпечує врахування різної динаміки змін показників вартості / зносу. З виконаного дослідження можна зробити висновок про безумовну необхідність при обґрунтуванні моделі зміни в часі показників вартості / зносу товарів враховувати придатність товарів до довготривалого зберігання без суттєвої втрати первинних споживчих характеристик та показників вартості. Властивість товарів довго зберігати споживчі характеристики сильно впливає на вид функцій, що описують динаміку характеристик вартості/зносу об'єкта оцінки. На підставі отриманих досліджень також можна сформулювати рекомендацію про недоцільність застосування будь-яких узагальнених показників вартості, зносу, очікуваної залишкової тривалості економічного життя, визначених для певних груп товарів. Сильний вплив тривалості терміну придатності і його розподілу на періоди низької і високої динаміки вказує на необхідність індивідуального підходу до оцінки кожного виду товарів.

Перспективним напрямком подальших розробок є дослідження можливостей застосування більш складних видів нелінійних функцій, якими можуть бути апроксимовані емпірично визначені криві зміни показників вартості / зносу протягом життєвого циклу об'єктів. Запропоновані вище підходи до опису динаміки характеристик вартості/зносу об'єкта оцінки з врахуванням показників поперіодного та накопиченого зносу протягом довготермінового життєвого циклу, безперечно, сприятимуть підвищенню точності і збільшенню повноти визначення надзвичайно важливих для виконання оцінки даних. У такий спосіб забезпечується можливість підвищення рівня інформаційного забезпечення оціночних робіт, що позитивно відбивається на рівні невизначеності її результатів. В межах застосування концепції інформаційно-метрологічного підходу (Pozdnjakov, Lapishko, 2019b) використання результатів таких досліджень у оціночній практиці дозволить понизити ступінь невизначеності результатів оціночних робіт. Питання адекватності використаних моделей математичного опису динаміки вартості майна, що має обмежений термін придатності, обов'язково має розглядатися при рецензуванні та виконанні судово-економічних експертиз звітів з незалежної оцінки (Поздняков, Братішко, 2022).

### Література:

1. Аукціон з продажу майна UA-PS-2020-03-04-000044-3, 2020. URL: [https://auction.e-tender.ua/#/tenderDetails/be0876aec8dc401b9f59515928be94e8?\\_gl=1\\*1stsp1\\*\\_ga\\*MjE3NDM1ODY0LjE2NjU4NjE4ODE.\\*\\_ga\\_D5H0FNS3KB\\*MTY3NTEwMjAzMi40LjEuMTY3NTEwMjA2Ny4yNS4wLjA.&\\_ga=2.148097011.532914586.1675071549-217435864.1665861881](https://auction.e-tender.ua/#/tenderDetails/be0876aec8dc401b9f59515928be94e8?_gl=1*1stsp1*_ga*MjE3NDM1ODY0LjE2NjU4NjE4ODE.*_ga_D5H0FNS3KB*MTY3NTEwMjAzMi40LjEuMTY3NTEwMjA2Ny4yNS4wLjA.&_ga=2.148097011.532914586.1675071549-217435864.1665861881).
2. Закон України (1997). Про державний матеріальний резерв (*Відомості Верховної Ради України (ВВР)*, 1997, № 13, ст. 112). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/51/97-%D0%B2%D1%80#Text>.
3. ІВАНІЛОВ О. С. (2009). *Економіка підприємства*. К.: Центр учбової літератури, 2009. 728 с.
4. *Інструкція (2012) про оформлення операцій з матеріальними цінностями державного матеріального резерву*. Затверджено Наказом Міністерства економічного розвитку і

- торгівлі України 24. 09. 2012 № 1042. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1925-12#Text>.
5. Консерви (2022). Домашні продукти 240 г Сардинії в олії ж/б. Код: 900385 URL: <https://bisan.com.ua/ua/p693218468-konserva-domashni-produkti.html>.
  6. МАКСИМОВ С. Й. (2021). *Яка методика визначення вартості майна, зокрема продуктів харчування, термін використання яких обмежений?* Офіційний сайт громадської організації «Всеукраїнська асоціація фахівців оцінки», 2021. URL: [http://www.afo.com.ua/doc/FAQ\\_15.pdf](http://www.afo.com.ua/doc/FAQ_15.pdf).
  7. НЕЧИПОРЕНКО Н. О., КОРОТУНОВА О. В., МАСТИНОВСЬКИЙ Ю. В. (2016). Про побудову кривої зносу для машин і устаткування. *Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні*. 2016, № 2, с. 102-106.
  8. ПОЗДНЯКОВ Ю. В. (2021). *Невизначеність результату незалежної експертної оцінки. Монографія*. LAP Lambert Academic Publishing, 2021. ISBN 978-620-3-58186-7. 473 с. URL: [https://www.amazon.com/Business-Money-Ukrainian-Books/s?rh=n%3A3%2Cp\\_n\\_feature\\_nine\\_browse-bin%3A3291465011](https://www.amazon.com/Business-Money-Ukrainian-Books/s?rh=n%3A3%2Cp_n_feature_nine_browse-bin%3A3291465011).
  9. ПОЗДНЯКОВ, Ю. В., БРАТИШКО, І. Г. (2022). Проблемні питання виконання судово-економічних експертиз звітів із незалежної експертної оцінки вартості активів. *Теорія та практика судової експертизи і криміналістики*. Вип. 1 (26). С. 108-124. DOI: 10.32353/khrife.1.2022.07. Національний науковий центр «Інститут судових експертиз експертиз ім. засл. проф. М. С. Бокариуса», Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого. Харків, 2022. URL: <https://khrife-journal.org/index.php/journal/article/view/514/572>.
  10. ПОЗДНЯКОВ Ю. В., ЛАПІШКО М. Л. (2018а). Вплив видів зносу товарного знака на зміну його вартості в часі [Електронний ресурс] *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. – 2018. – № 6 (17). – 842 с., с. 728-735.
  11. ПОЗДНЯКОВ Ю. В., ЛАПІШКО М. Л. (2018б). Узгодження колізії нормативних вимог до визначення вартості товарного знака. *Економічний аналіз*. Тернопіль, 2018. Том 28. № 4. С. 43-49.
  12. ПОЗДНЯКОВ Ю. В., ЛАПІШКО М. Л. (2019а). Вплив динаміки зміни вартості бренда на показники його зносу [Електронний ресурс]. *Інфраструктура ринку*. 2019. № 28, с. 393-401. URL: <http://www.market-infr.od.ua/uk/28-2019>.
  13. ПОЗДНЯКОВ Ю. В., МАРКУС Я. І., ШАЛАЄВ В. М., МАРКУС В. В. (2023). Достовірність і невизначеність результатів оцінки майна. Під заг. ред. Маркуса Я. І. *Практика оцінки майна*, № 6, 2023. 216 с.
  14. HENDERSON, A. J. (1968). Actuarial Methods for Estimating Mortality Characteristics of Industrial Property. Ph.D. Thesis, *Iowa State University*.
  15. MARSTON, ANSON; WINFREY, ROBLEY; HEMPSTEAD, JEAN C. (1982). Engineering Valuation and Depreciation. *Iowa State University Press*, p. 147.
  16. POZDNJAKOV JU. V., LAPISHKO M. L. (2019b). The use of informative-metrological paradigm in independent expert valuation theory. – Information and Innovation Technologies in Economics and Administration. *Katowice School of Technology, Monograph 27*. Ed.: Olena Chukurna, Magdalena Gawron-Łapuszek. 267 p., pp. 80-88. URL: [http://www.wydawnictwo.wst.pl/oferta\\_wydawnicza\\_oraz\\_zakup\\_publicacji\\_wydawnictwa/](http://www.wydawnictwo.wst.pl/oferta_wydawnicza_oraz_zakup_publicacji_wydawnictwa/).
  17. WINFREY, ROBLEY. (1935). Statistical Analyses of Industrial Property Retirements. Iowa State College. Bulletin 125. 176 p.
  18. WINFREY, ROBLEY. (1967). Statistical Analyses of Industrial Property Retirements. Iowa State University Engineering Research Institute. *Revised Bulletin 125*. 176 p.
  19. WINFREY, ROBLEY. (1969). Depreciation of Group Properties. *Iowa State University Engineering Research Institute Bulletin*, #155. p. 26.
  20. WINFREY, ROBLEY. (1970). Condition-Percent Tables for Depreciation of Unit and Group Properties. *Iowa State University Engineering Research Institute Bulletin*, #156.



21. ГРИБОВСКИЙ С. В. (2001). *Оценка доходной недвижимости: учебное пособие для вузов* / С. В. Грибовский. – СПб.: Питер, 2001. – 334 с.
22. ДРОНОВ П. В. (2005). *Методика оценки машин и оборудования*. Москва: Московская финансово-промышленная академия, 2005. С. 42.
23. КАСЬЯНЕНКО, Т. Г. (2017). *Оценка стоимости машин и оборудования: учебник и практикум для академического бакалавриата* / Т. Г. Касьяненко, Г. А. Маховикова; под редакцией Т. Г. Касьяненко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2017. – 495 с. – (Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-9916-2948-5.
24. ПОЗДНЯКОВ Ю. В. (2019). Определение износа объектов интеллектуальной собственности: эконометрический подход. *Экономика и банки*. Научно-практический журнал. Учредитель: УО “Полесский государственный университет”. 2019, № 1, с. 91-100.
25. Понятие обесценения. Виды износов и устареваний. *Оценка недвижимости: учебное пособие* / Т. Г. Касьяненко, Г. А. Маховикова, В. Е. Есипов, С. К. Мирзажанов. – М.: КНОРУС, 2010. – 752 с. URL: <http://snip1.ru/house/ponyatie-obesceneniya-vidy-iznosov-i-ustarevanij/>.
26. ТРИШИН В. Н. (2005). О начислении износов при массовой оценке имущественного комплекса предприятия. *Вопросы оценки*. 2005, № 2. URL: <http://www.okp-okp.ru>.

### **3.11. BUSINESS STRATEGY OF THE ENTERPRISE IN THE DIRECTION OF INTERACTION WITH CLIENTS**

### **3.11. БІЗНЕС-СТРАТЕГІЯ ПІДПРИЄМСТВА В НАПРЯМУ ВЗАЄМОДІЇ З КЛІЄНТАМИ**

В умовах ринкової економіки основною стратегією бізнесу сучасних компаній є управління взаємовідносинами з клієнтами. Це обумовлено передусім високим рівнем конкуренції на ринку, прагненням компаній до збереження та збільшення клієнтської бази нових споживачів і, отже, до розширення конкурентних переваг організації на ринку та збільшення її прибутку. Взаємодія з клієнтом – це безперервний процес побудови відносин із клієнтом, який виходить за межі будь-яких формальних угод. Це спланований та послідовний спосіб компанії надавати клієнтам цінність при кожній взаємодії, що робить їх більш лояльними (Пурій, 2019).

В світі існує велика кількість компаній, підприємств, фірм і будь-яких інших організацій, діяльність яких спрямована на отримання прибутку. Одним з головних чинників успіху будь-якого з них є грамотна автоматизація всіх його бізнес процесів.

На сьогоднішній день інформаційні технології вийшли на новий якісний рівень і дозволяють в значній мірі розширити можливості плідного управління, оскільки надають передові можливості збору, обробки та аналізу інформації різного рівня. Комплексний метод роботи з інформацією дозволяє підвищити ефективність роботи для кожного співробітника, в тому числі менеджерів, фінансистів, маркетологів, керівників.

Інформаційні системи відкривають професійні можливості фахівців і дозволяють здійснювати діяльність господарюючого суб'єкта раціональніше, цілеспрямовано і економно, отже, більш ефективно. Сучасна ситуація на світовій арені складається таким чином, що в її умовах необхідно підвищувати ефективність виробництва, знижувати час реакції на будь-які зміни зовнішнього і внутрішнього середовища, виводити на новий рівень якості обслуговування клієнтів, скорочувати витрати, застосовувати ефективне планування. Для реалізації всіх поставлених завдань, моментального реагування на зміни, проведення аналізу діяльності та підвищення якості роботи керівнику підприємства необхідно володіти повною і точною інформацією в режимі реального часу. А саме розуміти стан виробничого циклу, актуальну кількість товарних запасів, стан термінів поставок, завдання управління персоналом, фінансовий облік, етапи взаємодії з клієнтом. Широкий спектр підконтрольних областей і великий обсяг інформації створюють необхідність автоматизації діяльності підприємства. Для кожної компанії, що розвивається дана задача є ключовою.

Сьогодні в світі майже немає підприємств, в яких не використовувалися інформаційні технології. Робочі місця в офісі обладнані принтерами та персональними комп'ютерами, оснащеними ліцензійним програмним забезпеченням останніх версій. Використовуються такі програми як: Siebel, mysap CRM, Saleslogix, Oracle CRM, Peoplesoft Vantive Enterprise, "Клієнт банк" та ін. Всі ці програми широко використовуються на підприємствах. Також повсюдно використовується всесвітня мережа Інтернет, яка є необхідною, доступною і є досить дешевим джерелом інформації, за допомогою якого легко здійснювати розрахунки з постачальниками і стежити за надходженнями грошових коштів, відсилати прайс-листи, договори та ін.

В діловому середовищі необхідність автоматизація бізнес-процесів стає звичним явищем. Складно уявити складський облік без застосування спеціалізованого програмного забезпечення АХАРТА або "1С Склад". Посередники у торгівлі з мобільного телефону або планшета, в яких використовуються програмні продукти формують заявки, роблять відправки замовлень в головні офіси, у вигляді готових документів надходить інформація з сайту підприємства, яка вже готова до подальшої обробки та накопичення. Але в середньому і малому бізнесі, облік взаємовідносин з замовниками чомусь дуже часто зорганізується без впровадження автоматизації. Давайте уявимо ситуацію, коли в організації менеджери ведуть

облік кожен по-своєму: хтось в електронних таблицях Excel, хтось від руки на папері, а хтось не фіксує свій робочий процес взагалі. У підсумку, відстежити хто скільки напрацював, які замовлення були проведені, які дзвінки і кому відбувалися, все це стає неможливо і тому негативно позначається на роботі підприємства, воно втрачає клієнтів, гроші і основний непоправний ресурс – час. На наш погляд, само в цій ситуації вірне рішення – автоматизація та стандартизація процесу управління відносинами з замовниками, тобто впровадження CRM-системи (Результати дослідження ринку CRM в Україні, 2021).

Основу для CRM концепції складає індивідуальний підхід до кожного клієнта підприємства, а також збір всієї доступної інформації про них, надання покупцем бажаного рівня передпродажного і після продажного сервісу. Іншими словами, CRM концепція орієнтована насамперед на досягнення позитивного ефекту, вдосконалення та зміцнення відносин з клієнтами для збільшення їх задоволення продукцією і послугами, і як наслідок збільшення обсягу продажів і отримання додаткового прибутку.

Роль інформаційних технологій в реалізації концепції CRM зводиться до застосування всіх каналів зв'язку з покупцями і замовниками для збору, зберігання, обробки і аналізу різних отриманих даних. На базі зібраних даних, наприклад, таких як, історія покупок або індивідуальні особливості клієнтів, проводиться прогнозування дій клієнтів, виявлення чинників, які будуть орієнтувати компанію до підвищення рівня залучення і утримання клієнтів, а також їх класифікація з метою первинного задоволення запитів найбільш прибуткових клієнтів і цілого спектра інших завдань (Марцінковська, 2016).

Ефективність інформаційної системи визначається сьогодні її наповненням та якістю реалізації. Таким чином, правильність структури і організації процесів або, результати впровадження CRM рішень залежать від якості побудованої моделі.

Інформування про асортимент, оперативне реагування на виникаючі проблеми у клієнтів в процесі продажу, експлуатації або використання товарів, реєстрація відповідей і питань. Очевидно, можна помітити, що одним з найбільш значущих чинників успіху впровадження CRM систем вважається можливість організації швидко і практично відразу відгукуватися на зміни вимог замовників і виконувати заявки відповідно до нових критеріїв угод. Для успішного здійснення таких завдань виробнича діяльність підприємства повинна бути керованою і строго планованою (Ефективний маркетинг на основі crm-технологій, 2016).

Даний термін і технологія взаємодії набули широкого застосування в системі корпоративних комерційних процедур більшості клієнтоорієнтованих підприємств не тільки в Україні. На наш погляд, основними умовами для реалізації подібної взаємодії є наступні:

- завдяки наявності єдиного сховища інформації у режимі реального часу можна отримувати всі відомості про клієнта та останню домовленість з ним;
- використовувати різні канали і формати спілкування з замовниками, синхронізуючи їх роботу;
- швидко аналізувати зібрану інформацію про роботу з клієнтом і приймати відповідні рішення (Малюкіна, 2015, Брун, 2018).

Такий підхід передбачає, що при взаємодії з клієнтом, будь-якого співробітника підприємства доступна поточна інформація про взаємини з клієнтом в динаміці, тому рішення про подальшу роботу з ним приймається на її базі.

У сучасних умовах жорсткої конкуренції підприємству це рішення допоможе:

- побудувати загальну для компанії стандартизовану базу контактів с клієнтами;
- в будь-який момент часу здійснювати контроль якості роботи відділу продажів и робити це ефективно;
- облік запитів клієнтів, вхідних дзвінків дозволить отримати статистичні і аналітичні дані для поліпшення діяльності;
- будувати стратегію розвитку бізнесу, планувати подальше підвищення якості роботи (Марцінковська, 2016).

Концепція CRM може бути визначена як бізнес-стратегія фірми, спрямована на клієнтів, яка вимагає взаємоузгоджених дій від усіх співробітників фірми, а також процесів і

технологій зведення і становлення відносин із замовниками з метою збільшення прибутку. За рахунок індивідуального підходу до кожного клієнта, отримання необхідної інформації про нього, можливості надання продукції додаткової цінності а обслуговуванню досконалості, в конкурентних умовах це важлива перевага CRM концепції будь якої організації. Іншими словами, CRM концепція спрямована не прямо на нарощування обсягу продажів, а на те, щоб цей позитивний ефект досягається шляхом вдосконалення і зміцнення взаємин відносин з клієнтами для збільшення їх задоволеності продукцією і обслуговуванням.

Роль інформаційних технологій в реалізації концепції CRM зводиться до застосування всіх каналів зв'язку з покупцями і замовниками для збору, зберігання, обробки і аналізу різних отриманих даних. На базі зібраних даних, наприклад, таких як, історія покупок або індивідуальні особливості клієнтів, проводиться прогнозування дій клієнтів, виявлення чинників, які будуть орієнтувати компанію до підвищення рівня залучення і утримання клієнтів, а також їх класифікація з метою первинного задоволення запитів найбільш прибуткових клієнтів і цілого спектра інших завдань.

CRM система, що представляє собою набір програмних модулів, повинна містити засоби:

- автоматизації територіально розподілених продажів;
- оформлення замовлень і виставлення рахунків он-лайн;
- ведення електронних каталогів продукції;
- аналітичного опрацювання даних про клієнтів;
- ведення маркетингових досліджень (CRM-управління відносинами з клієнтами, 2019).

В умовах виконання головних завдань будь-якого підприємства розглядають два основних напрямки діяльності CRM систем: автоматизацію продажів і клієнтське обслуговування.

До функцій першого напрямку відносять:

- управління взаємозв'язками: підтримку інформації про клієнта та історії взаємодії, включаючи інформацію про частоту, різновиди та обсяги придбаної продукції;
- управління діяльністю: календар ділової активності менеджерів відділу продажів;
- управління зв'язком: наявність надійних інформаційних каналів зв'язку;
- прогнозування: складання плану продажів на основі власних даних і даних маркетингових досліджень;
- управління можливостями: управління способами залучення потенційних клієнтів;
- управління замовленнями: отримання актуальної інформації про наявність товарів на складі і організація їх відвантаження або оформлення замовлення на виробництво необхідної продукції;
- управління документацією: розробка і впровадження необхідних форм звітів, інформаційних і рекламних матеріалів;
- аналіз продажів: збір, відображення і аналітична обробка даних про продажі;
- зберігання інформації о цінах на альтернативні продукти;
- енциклопедія маркетингу: наявність оновленої інформації про продукцію, ціни, рекламні заходи, результати досліджень, відомості про конкурентів і їх продукції.

Інший напрям – це клієнтське обслуговування, до якого відносять:

- управління обробкою звернень клієнтів: автоматизована обробка запитів, збір відгуків клієнтів о ступені обслуговування, якість продукції та нових вимог.
- управління сервісом: реєстрація даних, витрат і часу, пов'язаних з обслуговуванням клієнта, надання продавцям перевірених рішень з створеної і поповнюється бази знань (Діше, 2006).

Оперативне інформаційне обслуговування клієнтів: надання інформації про нові моделі продукції, відповіді на питання, реєстрація та обробка виникаючих проблем.

В процесі реалізації будь-якої концепції проявляються як позитивні так і негативні її сторони і тому CRM системи не є винятком.

Найчастіше вигода від впровадження CRM сприймається людьми, які займають керівні посади. Очевидно, що такі позитивні фактори, як, утримання клієнтів, зрозумілі навіть неспеціалісту. Складнощі з винесенням оцінки ефективності впровадження CRM системи з'являються при спробі точно визначити відношення між вкладеними інвестиціями і отриманою віддачею (Return on investments, ROI), оскільки не існує ніякої унікальної формули, яка могла б допомогти з винесенням даної оцінки (Брун, 2018).

Сьогодні вже відомо, що ефективність інформаційної системи визначається її наповненням та якістю реалізації. Іншими словами – правильністю структур і організацією процесів або, кажучи інакше, результат впровадження CRM рішення залежить від якості побудованої бізнес-моделі. Однак, на практиці впровадження CRM в більшості випадків реалізується як автоматизація наявних процесів при вже існуючому персоналі. Якщо якість бізнес-моделі при цьому влаштовує, то такий підхід цілком усвідомлений. В цьому випадку можна говорити про ефекти від впровадження:

- зростання продуктивності персоналу;
- підвищення швидкості обслуговування;
- зниження втрат;
- дублювання вже існуючої інформації.

Тут оцінюється віддача від покупки прикладної CRM і її впровадження, враховуючи проходять в організації процеси. Тому можна сказати, що під час впровадження CRM системи, як програмного продукту для автоматизації процесів, компанії отримують прямі ефекти категорії зниження витрат і деякі непрямі ефекти, одержувані через підтримку існуючої бізнес-моделі.

В ході реалізації концепції CRM зазвичай виділяють наступні основні категорії ефектів від її впровадження (Рис. 1).

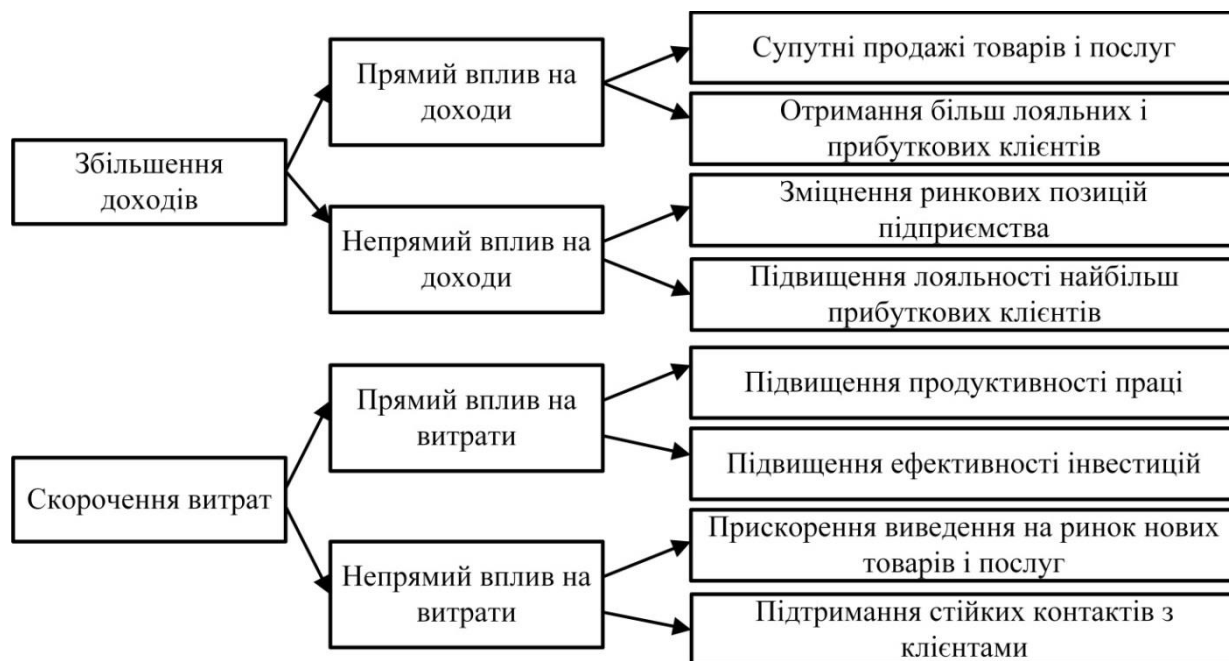


Рис. 1. Загальні ефекти від впровадження CRM систем

Дана схема досить докладно відображає основні категорії ефектів, які отримує компанія. Однак, вона не враховує неясні, на перший погляд, ефекти такі як зниження ризиків. Для повноти класифікації будемо говорити і про ефекти зниження (або збільшення) ризиків від впровадження CRM.

Виходячи з логіки дослідження розглянемо можливості прямих і непрямих економічних ефектів, і також позначимо шляхи зниження ризиків від реалізації концепції CRM.

До прямих економічних ефектів відносять ефекти прямої дії, від яких залежить дохід організації: сегментація клієнтів, вибір каналів і оптимальної ланцюжка просування, оптимізація організаційної структури, створення системи мотивації персоналу і т.д. В результаті впровадження CRM системи будуть з'являтися короткострокові і довгострокові ефекти такі як, зростання продажів за рахунок фокусування на вигідних клієнтів, а також підвищення доходів організації за рахунок більш прибуткових сегментів (Марцінковська, 2016).

Непрямі економічні ефекти включають загальнокорпоративні ефекти, які складно визначити прямим розрахунком і тому вони представляють особливу важливість для акціонерів компанії. Можливі ефекти представлені на Рис. 2.

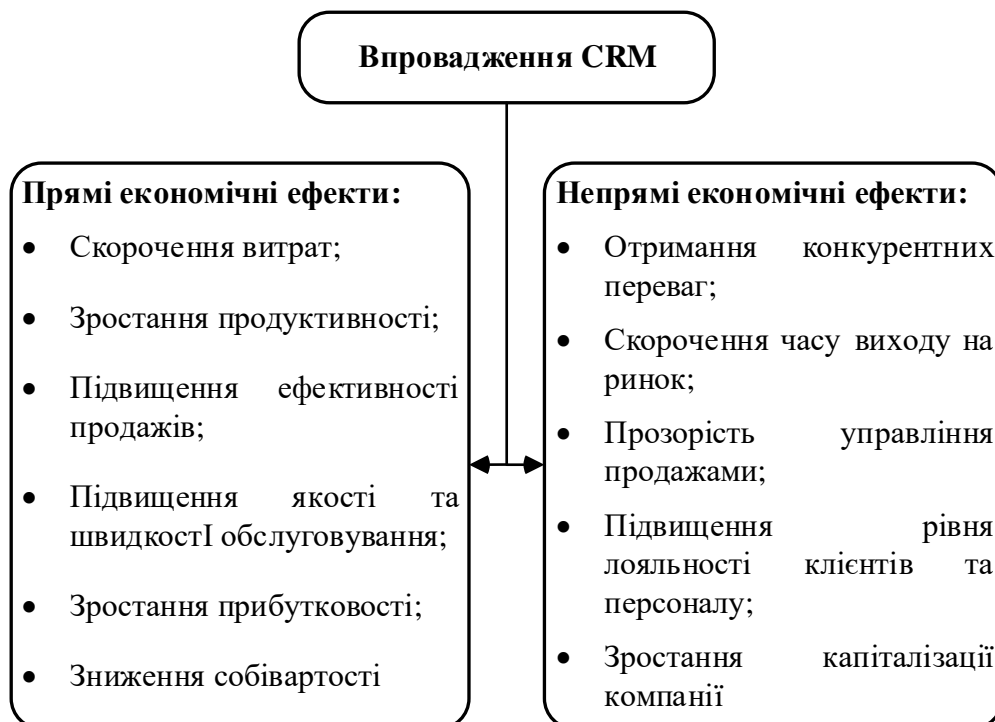


Рис. 2. Розподіл ефектів від впровадження CRM систем (Діше, 2006)

Зниження ризиків включає ефекти, які служать для запобігання негативного впливу деяких факторів на розвиток організації. Опис основних ризиків, які знижуються шляхом впровадження CRM рішень представлені на наступному рисунку. Характеристики як правило з'єднуються за групами бізнес-процесів або ж підсистем CRM (Рис. 2).

CRM-системи, як інновація потребують організаційних та технологічних змін в роботі підприємства. Адже ці зміни покликані стати добродійним середовищем саме для впровадження інновацій.

Неможливо, наприклад, підвищити інтенсивність роботи відділу продаж без перегляду системи мотивації персоналу. Автоматизація процесу обліку історії стосунків з клієнтами неможлива без підвищення рівня кваліфікації персоналу та перегляду низки його функцій.

За для підвищення рівня продажів, що очікується в наслідок впровадження CRM-системи, керівництву підприємства знадобиться переглянути та внести відповідні зміни у виробництві продукції, системи закупівель, постачанні, маркетингу та комунікацій. Суттєвих змін має зазнати кадрова політика підприємства, оскільки впровадження CRM-системи, як будь-якої інновації, потребує нових фахівців та відповідної системи навчання персоналу.

Для оцінки ефекту від впровадження CRM, на наш погляд, доцільно застосовувати аналіз декількох головних показників до і згодом (а ще і в ході) змін. Це ті вимірювання, в

розрізі яких фірма стане в наступному розцінювати ефективність власних відносин з покупцями. До прикладу, менеджмент підприємства може попередньо оцінити зниження управлінських ризиків, що виникають в роботі з клієнтами. Для цього необхідно проаналізувати бізнес – процеси, що пов’язані з відносинами з клієнтами та спрогнозувати очікувані зміни (Табл. 1).

Таблиця 1. Основні ризики що знижуються

Ризики, які мають бути знижені	Зміни
Ризик втрати найбільш дохідних/прибуткових клієнтів	Сегментація клієнтів
Ризик погіршення відносин з партнерами, ризик недонесень споживчої цінності до клієнтів	Вибір каналів і оптимального ланцюжка просування
Ризик зниження гнучкості організації, ризик погіршення відносин з клієнтами	Оптимізація організаційної структури
Ризик діяльності персоналу на протигагу загальним цілям компанії підготовка персоналу	Створення нової системи мотивації персоналу
Ризик зниження мотивації персоналу, ризик погіршення відносин з клієнтами	Підготовка та навчання персоналу
	Створення єдиної бази даних, бази знань
	Автоматизація обробки контактів і запитів
	Автоматизація бізнес-процесів

Більшістю фірм деякі з даних характеристик можуть бути віднесені до періоду до початку плану: вибирається деяка кількість властивих для фірми характеристик, наприклад:

- відсоток відгуків ймовірних покупців на комунікацію (реакція аудиторії);
- приріст нових клієнтів;
- ціна покупки;
- частка вдалих угод;
- тривалість циклу продажів;
- середній час виконання типових задач сервісною службою та ін.

Феномен формалізованої оцінки продуктивності впровадження CRM полягає в тому, що необхідні нефінансові дані з періодів до впровадження CRM-системи, а ці дані може допомогти зібрати тільки сама CRM-система (Малюкіна, 2015).

Очевидно, можна помітити, що одним з найбільш значущих чинників успіху впровадження CRM систем вважається можливість організації швидко і практично відразу відгукуватися на зміни вимог замовників і виконувати заявки відповідно до нових критеріїв угод. Для успішного здійснення таких завдань виробнича діяльність підприємства повинна бути керованою і строго планованою. У зв’язку з цим рекомендовано впровадження CRM системи проводити надалі або одночасно з впровадженням систем класу MRP або ERP (Малюкіна, 2015).

Так MRP (планування потреби в матеріалах від англ. Material Requirements Planning), яка є найбільш популярною сьогодні концепцією в логістиці, що пов’язана з плануванням потреби в матеріалах на підприємствах, які функціонують як мікрологістичні системи.

Щодо ERP (Enterprise Resource Planning – планування ресурсів підприємства) – це клас систем для управління виробництвом, трудовими ресурсами, фінансами та активами, орієнтованих на оптимізацію ресурсів малого підприємства (Ефективний маркетинг на основі cgm-технологій, 2016).

Таким чином, в результаті проектування нової управлінської технології необхідно: визначити склад і структуру колективу виконавців, сформулювати мету діяльності цього колективу, описати правила роботи людей і підрозділів, навчити їх цим правилам.

Управлінська діяльність характеризується достатньою широтою і різноманітністю об'єктів, що досліджуються; при цьому вона має загальні функції незалежно від галузевої специфіки, але істотно відрізняється від традиційної виробничої і господарської діяльності.

В роботі проаналізовано теоретичні засади створення систем, які призначені автоматизувати процес управління взаємовідносинами з клієнтами. Визначено, що CRM-система це прикладне програмне забезпечення, за допомогою якого можлива автоматизація взаємодії з клієнтами, що в подальшому призведе до збільшення обсягу продажів, оптимізації маркетингової діяльності та підвищення рівня сервісу за допомогою збереження інформації про клієнтів в динаміці взаємин з ними, нормалізації бізнес-процесів і подальшого аналізу результатів.

Визначено специфічні особливості CRM-систем, як інструменті управління. Це обов'язково такі:

1. Наявність єдиного сховища інформації, звідки в будь-який момент часу можна отримати всі відомості про взаємодію з клієнтом;
2. Синхронізація управління множинними каналами взаємодії;
3. Постійний аналіз зібраної інформації про роботу з клієнтом і прийняття відповідних організаційних рішень.

Концепція CRM може бути визначена як бізнес-стратегія фірми, спрямована на клієнтів, яка вимагає взаємоузгоджених дій від усіх співробітників фірми, а також процесів і технологій зведення і становлення відносин із замовниками з метою збільшення прибутку. За рахунок індивідуального підходу до кожного клієнта, отримання необхідної інформації про нього, можливості надання продукції додаткової цінності а обслуговуванню досконалості, в конкурентних умовах це важлива перевага CRM концепції будь якої організації. Іншими словами, CRM концепція спрямована не прямо на нарощування обсягу продажів, а на те, щоб цей позитивний ефект досягається шляхом вдосконалення і зміцнення взаємин відносин з клієнтами для збільшення їх задоволеності продукцією і обслуговуванням завдяки:

- наявності єдиного сховища інформації з доступом до неї у режимі реального часу можна отримувати всі відомості про клієнта та останню домовленість з ним;
- використанню різних каналів і форматів спілкування з клієнтами, синхронізуючи їх роботу;
- можливості аналізувати зібрану інформацію про роботу з клієнтом і приймати відповідні рішення.

Використання CRM-систем як правило призводить до отримання підприємством певної вигоди. Йдеться про отримання прямих та непрямих економічних ефектів. До прямих економічних ефектів відносять ефекти прямої дії, від яких залежить дохід організації: сегментація клієнтів, вибір каналів і оптимальної ланцюжка просування, оптимізація організаційної структури, створення системи мотивації персоналу і т.д. В результаті впровадження CRM системи будуть з'являтися короткострокові і довгострокові ефекти такі як, зростання продажів за рахунок фокусування на вигідних клієнтів, а також підвищення доходів організації за рахунок більш прибуткових сегментів.

Непрямі економічні ефекти включають загальнокорпоративні ефекти, які складно визначити прямим розрахунком і тому вони представляють особливу важливість для акціонерів компанії.

### **Література:**

1. БРУН, М. (2018, 15 листопада). *Национальный индекс удовлетворенности клиентов: построение и использование*. <http://www.ptpu.ru>. (дата звернення 17. 12. 2022), 137-142. (дата доступу 12. 01. 2023).
2. ДІШЕ, Д. (2006). *CRM-навігатор. Посібник з управління взаєминами з клієнтами*. Видавництво О. Капусти.



3. Ефективний маркетинг на основі crm-технологій – Секція / Section\_7\_2016\_03\_31 – 2016\_03\_31\_Lviv – Архів / Archive – SOPHUS / Науковий клуб. (б. д.). [http://sophus.at.ua/publ/2016\\_03\\_31\\_lviv/](http://sophus.at.ua/publ/2016_03_31_lviv/).
4. МАЛЮКІНА, А. (2015). Обґрунтування впровадження CRM-системи для удосконалення процесу прийняття управлінських рішень на підприємстві. Науковий вісник Полісся, (1), 82-91.
5. МАРЦІНКОВСЬКА, О. (2016). Сучасні підходи до управління командами в контексті реалізації проекту. Регіональні аспекти розвитку продуктивних сил, (21), 85-90.
6. Методология внедрения CRM. Основные этапы внедрения. (2019, 14 травня). <http://www.science-educationotnost.ru>. (дата доступу 12. 12. 2022).
7. ПУРІЙ, Г. (2019). Інформаційні системи і технології в управлінні діяльністю підприємства / Г. М. Пурій / Ефективна економіка № 6. 2019. Журнал «Ефективна економіка» – наукове фахове видання з питань економіки. <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=7127>, 23-28.
8. Результати дослідження ринку CRM в Україні. (2018, 8 жовтня). Bitrix24. <https://www.bitrix24.ua/crmresearch2018/> (дата доступу 10. 01. 2023).
9. CRM-управління відносинами з клієнтами – ERP-система IT-Enterprise. (2019). <https://www.it.ua/products/sales/crm-upravleniye-otnosheniyami-s-kliiyentami> (дата доступу 16. 12. 2022).

## **ANNOTATION**

### **Part 1. MODERN TRENDS IN THE SOCIAL AND POLITICAL SPHERE, INFORMATION PROVISION AND REHABILITATION PRACTICES: CHALLENGES AND PROSPECTS**

#### **1.1. Vira Ostashchuk. FEATURES OF ETHNO-CULTURAL IDENTITY FORMATION OF UKRAINIANS: CURRENT STATE AND PROSPECTS OF RESEARCH**

The article is devoted to the study of the peculiarities of the formation of the ethno-cultural identity of Ukrainians. It describes the relevance and causality of the study of the given problem, reveals the essence of the phenomenon of "ethnocultural identity".

The purpose of the study is to reveal the essence and role of the formation of ethno-cultural identity in the process of building Ukraine as an independent democratic state.

The article examines the role of the national language as a means of solving the issue of national identity in a multi-ethnic society. Worldview orientations of the individual are analyzed, features of ethno-cultural identity and social significance of the national language for Ukrainians are investigated.

#### **1.2. Oleksii Kokorev. ASSESSMENTS OF LIBERAL DEMOCRACY QUALITY IN EU COUNTRIES**

The problems of the quality of democracy in the EU member states that joined during the recent enlargements of the union are studied. The main manifestations of the growth of democratic regress are revealed: the rise of left and right populism, illiberal government initiatives, government efforts to narrow the scope of civil society, oppression of minorities (ethnic, sexual, etc.), growing hate speech, political corruption, demonization of refugees and more. The EU's performance in the field of the quality of democracy has been described as unsatisfactory, resulting in an increase in illiberal democracy and other types of defective democracies in the member states. The current range of EU instruments (including Article 7 of the EU Treaty) is currently insufficient to effectively prevent and combat the deterioration of the quality of democracy in the member states. The need to develop and adopt new mechanisms for monitoring the observance of democratic standards in the member states was emphasized. The article focuses on the impact of information and communication technologies on liberal democracy (the impact of online trolls and other virtual "weapons"). It has been proven that the preconditions for the deterioration of the quality of democracy in the "young democracies" of Central and Eastern Europe were laid before the global financial crisis of 2008, but it was this crisis that triggered the mechanisms of democracy consolidation. It was seen the institutional, political and economic reasons for the democratic rise of the powers of Central and Northern Europe, to enter the EC. The article is used as a test for stress resistance for the "young democracies" of Central and Western Europe, which are included before the EC.

### **1.3. Maksym Kustov, Oleg Fedoryaka. INFORMATION SYSTEMS FOR THE EMERGENCY LIQUIDATION PROCESS**

The article reveals the features of information support systems for the process of liquidation of emergency situations, both natural and man-made. The collection and processing of information regarding the state of the emergency zone is a mandatory stage of preparation for the liquidation of the emergency situation, the correct choice of the method of minimizing negative consequences and timely response to the change in the situation. Systems for monitoring the state of the environment and the accident zone and systems for automated management of the work of rescue services are considered as information support systems for the emergency liquidation process. Stationary systems for monitoring chemical pollution have some features that are related to the need to recognize the nature of substances with a wide variety of properties of dangerous substances. The most effective means of monitoring the pollution zone and the meteorological situation, which make it possible to eliminate the shortcomings of the space and ground monitoring systems, are aerial vehicles. At the same time, unmanned aerial vehicles are the most promising. The FEDDIR software complex has been developed, which allows, based on the developed mathematical model, to optimize the location of fire departments of various functional capacities and to determine the fastest route to the fire site, taking into account the traffic density on the roads.

### **1.4. Yuri Stoliar. PECULIARITIES OF SERVICE AND COMBAT ACTIVITIES OF THE STATE BORDER GUARD SERVICE OF UKRAINE DURING THE IMPLEMENTATION OF MARITAL LAW**

The article reveals the peculiarities of the activity of the State Border Guard Service of Ukraine under the conditions of the introduction of martial law. It briefly describes the functions and main tasks of the activity of this body, which are carried out in accordance with the relevant state regulatory documents; the specifics of interaction with other subjects of the defense environment are described, such as: the Armed Forces, the Security Service, the National Police, the National Guard, as well as newly created ones, such as: territorial defense units and military administrations, local self-government bodies, public associations, etc. The article analyzes some problems in the activities of the State Border Guard Service of Ukraine, which hindered (reduced the effectiveness of) countering the aggressor at the beginning of Russia's military invasion of the territory of Ukraine. Based on the analysis, it was concluded that despite all the challenges and threats, the State Border Service of Ukraine has proven its professionalism and fulfills its tasks with dignity. In the conditions of a rapidly changing situation, taking into account the wide use of various forces and means, the methods of action of the State Border Service of Ukraine are constantly being improved.

### **1.5. Leonid Tsubov, Oresta Shcherban. MANAGEMENT OF FINANCIAL RESOURCES TERRITORIAL COMMUNITY**

This article examines the management of financial resources of the territorial community. The main sources of financial support for the development of territorial communities in Ukraine in conditions of decentralization have been determined. It is shown that financial support plays a key role in the development of territorial communities. Therefore, solving the issue of financing territorial communities in order to ensure the development of a separate territory, management of local finances acquires special importance. The success of this process ensures the ability to use the features of a separate territory, to find various sources of financial resources, their accumulation, the efficiency of application and distribution, the creation of conditions for the effective implementation of economic plans and projects, and the solution of social programs at the local level. The main sources of financial support for the development of territorial communities have been determined, which include revenues from local budgets, financial support of local self-government from the side of the state, and the search for additional sources of financial

resources by local authorities by using the development potential of a specific territory. The dynamics of local budget revenues by types of revenues (monthly) for 2022, the structure of local budget revenues in 2022 by types of revenues, the share of local budgets in consolidated budget revenues for 2017-2022 have been analyzed. The factors of financial management of united territorial communities are outlined. It has been proven that the unification of territorial communities has a number of positive effects on the management of local finances.

#### **1.6. Yana Kopytina, Tetiana Buhaienko, Olesia Perepechenko. REHABILITATION EXAMINATION OF PERSONS WITH SEVERE VISUAL IMPAIRMENTS AND BLINDNESS IN THE PROCESS OF PHYSICAL THERAPY**

The article describes the principle of implementation of the rehabilitation examination of visually impaired and blind persons in the process of physical therapy, which is based on the principle of individuality and patient-centeredness. The expediency and peculiarities of the implementation of instrumental research methods and using the ICF to build a strategy and goals are revealed. A sample of working documentation during the implementation of the rehabilitation examination is provided.

#### **1.7. Natalia Kuksa, Yuliia Maliarova. CURRENT ASPECTS AND TRENDS OF REHABILITATION ASSISTANCE USING TELEREHABILITATION**

The article considered modern aspects of providing rehabilitation assistance using telerehabilitation. Factors influencing the organization and implementation of telerehabilitation are highlighted. The currently existing advantages and difficulty to the introduction and dissemination of telerehabilitation as a field of distance medicine are analyzed. Recommendations for the effective implementation of telerehabilitation in the field of health care and social assistance are presented.

#### **1.8. Yuliia Maliarova, Natalia Kuksa. THE USE OF SOCIAL NETWORKS IN THE SYSTEM OF PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE SPECIALISTS IN PHYSICAL THERAPY, OCCUPATIONAL THERAPY**

The article examines the phenomenon of social networks and their importance and possibilities of use in the educational process, in particular among future specialists in physical therapy and occupational therapy. A social network is a community of people connected by common interests, a common cause, or who have other reasons for communicating with each other. The use of «Social networks» in the educational process allows to ensure joint work in an interactive mode, between a student and a teacher, a graduate student and a manager; collection and accumulation of work data, writing a diploma; archival storage of all this information on the «Social Network» server with the possibility of receiving it from any place where there is access to the Internet.

#### **1.9. Oksana Polianska, Igor Polianskyi, Olha Hulaha, Inna Moskaliuk. ESTABLISHMENT OF PHYSICAL REHABILITATION IN UKRAINE DURING THE WAR**

The work highlights the stages of development of rehabilitation medicine in Ukraine and the peculiarities of its structuring in wartime conditions. The normative legal acts of the organization of rehabilitation in the field of health care, the purpose and tasks of rehabilitation medicine, sources and ways of financing, the structure of departments and their material and technical equipment are given. Attention is focused on ways of training professionals to provide rehabilitation assistance. Selected problems, the solution of which will enable Ukrainian rehabilitation medicine to become a full-fledged component of the European medical and social space

## **Part 2. SOCIAL, PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL ASPECTS OF ENSURING SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN EDUCATION**

### **2.1. Tetyana Blyznyuk, Tetiana Kachak, Iryna Kharashchuk. ENGLISH FOR PROFESSIONAL PURPOSES: DESIGNING A FAVORABLE COMMUNICATIVE ENVIRONMENT FOR STUDENTS**

The purpose of the study is to analyze the relevance of the academic course English for professional purposes at Pedagogy Faculties, training primary school teachers, in particular. It is obvious English is a globally recognized language that is widely used in various fields of professional activity, including business, science, technology, politics, diplomacy and without doubts, education. For Ukrainian specialists, proficiency in English is essential, especially now. There are several relevant reasons for its importance. The crucial one is globalization. Since the world is becoming increasingly interconnected, proficiency in English is crucial for Ukrainian specialists to communicate effectively with their counterparts from other countries, especially in the areas of international education, diplomacy and other fields. English has become the dominant language for scientific and technological advancements, and is necessary for specialists to stay up-to-date with the latest research and developments in their fields. Another reason for introducing the course in education process is wider job opportunities. Many multinational educational institutions require their employees to have a good command of English, and its proficiency can open up new career opportunities for Ukrainians both domestically and abroad. Considering the latter, it is extremely relevant now when many Ukrainian educators found themselves in different foreign countries after Russian invasion of Ukraine. In the context of education, it is worth noting many academic programs in Ukraine and abroad are held in English, and good command of this language is essential for Ukrainians to access high quality education and advanced training opportunities.

### **2.2. Tetiana Koliada-Berezovska, Olena Zinchenko, Stanislav Berezovsky. CYBERTEXT ACTIVITY IN THE PRISM OF DIGITALIZATION OF THE EDUCATIONAL SPACE**

Based on the idea of education as a defining part of the megasystem of society, the authors clarify the definitions of "educational space" and "cybertext", defining the ambivalent nature of the latter, which is determined by its correlation with two types of literary creativity. As a result of the analysis of the reasons for the relevance of cybertexts in the teaching process and their "survival" in the educational space, an interpretation of the term "cybertext activity" is proposed, which, covering a large semiotic space, should be included in the expanded concept of written and spoken personal actualization.

### **2.3. Yuliia Marchenko, Diana Zhupanova. MODERNIZATION OF THE MSC DIGITAL BUSINESS PROGRAMME VIA SUSTAINABILITY IMPLEMENTATION**

The article focuses on the necessity of improving master's programs to become more focused on sustainable development. It has been proven that in the modern world digitization plays a significant role in all spheres of human activity. It did not miss education either. On the contrary, business education has become too focused on digital technologies, and it misses such an important component of humanitarian training as sustainability. That's why, the implementation of sustainability in the master's program in Digital Business is an important step in the direction of training highly qualified specialists who will be able to work effectively and ergonomically in the digital world.

#### **2.4. Yuliana Hapon. INNOVATIVE APPROACHES TO TEACHING CHEMICAL DISCIPLINES USING DISTANCE TECHNOLOGIES**

This paper analyses innovative approaches to teaching chemical disciplines using distance technologies. In recent years, the development of electronic means of communication and access to information has opened up new opportunities in the field of education. In the field of chemistry and chemical technology, these innovative teaching approaches ensure accessibility, efficiency and interest of learning through distance technologies. It is noted that the main innovations include the use of virtual laboratories, where students can interact with chemical reactions and processes in a virtual environment. This ensures safety, saves resources and improves understanding of chemical concepts. The possibility of using video conferencing, interactive learning tools and online courses is considered, which promotes active communication between students and teachers, as well as individualisation of learning.

#### **2.5. Nadiya Dubrovina, Stanislav Filip, Tetyana Nestorenko, Vira Dubrovina, Lidiya Guryanova, Oksana Panasenko. HEALTH ECONOMICS: THE DISCIPLINE KEY PROBLEMS**

The article examines the difference between the educational programs Health Economics and Health Care Economics. Health economics research. An important part of this study is the substantiation of the content of the Health Economics educational program, approaches to the training of specialists in health economics, which will help increase the efficiency of resource management and improve the quality of life of the population.

#### **2.6. Olena Yefimchuk, Kateryna Tkach. DEVELOPMENT OF IMPROVISATION SKILLS OF THE PARTICIPANTS OF CHOREOGRAPHIC TEAM**

Modern choreography is an integral part of the art development of the end of the 19th and 20th centuries. Improvisation as a type of modern choreography is an essential part of the development of modern choreographic art, which contributes to the comprehensive development of the individual, elaborating prerequisites for further creative self-development.

The process of teaching improvisation contributes to the comprehensive development of the personality as the creative potential of students, the child's desire for authorship, expressed in the need to create a new artistic product are realized. Artistic creative activity of children is one of the most accessible and effective forms of aesthetic development of the world.

Innovative methods of teaching improvisation as a means of creating compositions of modern forms of dance are the integral component of the choreographic process, which is necessary for teaching modern choreography in the system of choreographic education.

#### **2.7. Mykhailo Zhylin, Viktoriia Mendelo. EMOTIONAL INTELLIGENCE IN THE CONDITIONS OF THE INFORMATION SOCIETY**

The purpose of this article is to review foreign research on emotional intelligence and approaches to its study in the information society and cyberbullying. One consequence of the maladaptive use of new technologies that has attracted the attention of researchers is a new type of bullying: cyberbullying, which is defined as any intentional act or behavior with the intent to harm others using electronic devices. In recent years, there has been a growing interest in studying such topical themes as information technologies, the Internet, in particular, social networks, cyberbullying, in the context of emotional intelligence. The article examines the relationship between the emotional sphere of the individual, in particular emotional intelligence, with the specifics of activity, communication and activity of users in general.

## **2.8. Liudmyla Ivantsev, Nataliia Ivantsev, Olena Khrushch. INTERNET ADDICTION INFLUENCES VALUE ORIENTATIONS FORMATION AND THE DEVELOPMENT OF A TEENAGER'S PERSONALITY**

The article presents an analysis of the problem of Internet addiction among teenagers. The psychological foundations of the concepts of «Internet addiction» and «addiction» are revealed. The main causes and manifestations of Internet addiction have been determined. Changes and personal deformations arising under the influence of Internet addiction are analysed. The period of adolescence is characterized in relation to the tendency to Internet addiction. Indicators of the psychological state and pedagogical status of adolescents with Internet addiction are analysed. Special attention is paid to the study of value orientations of modern teenagers and the impact of Internet addiction on them.

## **2.9. Leonid Tsubov, Oksana Kalinska. SOCIAL AND PROFESSIONAL PHENOMENON «INNOVATIVE ACTIVITY OF A TEACHER OF A HIGHER EDUCATION INSTITUTION»**

The article highlights the issue of the social and professional phenomenon «innovative activity of a teacher of a higher education institution» as a way to form the professionalism of an educational institution teacher in the system of innovative activity of a teacher. The problem of the social and professional phenomenon «innovative activity of a teacher of a higher education institution» is considered in the context of the use of modern innovative educational and pedagogical technologies. Innovative educational and pedagogical technologies that are actively used in the pedagogical process of a teacher at an educational institution are described.

It was determined that the active introduction and use of innovative educational and pedagogical technologies by teachers of educational institutions in the educational process effectively contributes to the development and training of qualified personnel who are competitive on the labor market, capable of creative work, professional development, mastering and implementing science-intensive and information technologies.

## **2.10. Mykola Shulyk, Dmytro Sobchenko, Anatolii Anchev. NOVELTY AND REAL OPPORTUNITIES IN THE USE OF DISTANCE EDUCATION ACCORDING TO NARROW PROFILES IN MEDICINE, AS AN EXAMPLE OF SURGERY**

Distance learning has become increasingly common in the 21st century, owing to technological advancements and the widespread use of the Internet. Studies conducted in the field of distance education indicate that it can serve as an effective means of acquiring knowledge and skills. For instance, a study conducted by IBM revealed that distance learning can boost employee productivity by 50%. Furthermore, the accessibility of distance learning has improved due to technological advancements and the wide availability of free online courses and webinars. Moreover, distance learning is gaining popularity in higher education, enabling students to obtain a degree remotely without the need to leave their homes.

### **Part 3. DIGITAL TRANSFORMATION AND INNOVATION IN MANAGEMENT: PROSPECTS AND CHALLENGES**

#### **3.1. Olena Chukurna, Olena Stanislavyk, Ganna Izotova. BLOCKCHAIN IMPLEMENTATION IN THE MANAGEMENT SYSTEM OF THE INTERNATIONAL SWIFT PAYMENT SYSTEM**

The article discusses the methodical approach to the implementation of blockchain technology in the SWIFT international payment management system. It was substantiated the main stages of implementation of blockchain technology in the activities of the international company "SWIFT". It has been developed the proposals for choosing the optimal partner for the international company "SWIFT" – IBM, which has sufficient experience with the implementation of blockchain technologies and is considered an expert in this field of activity. The process of introducing blockchain technologies into the activities of the international company "SWIFT" on the terms of partnership with IBM are proposed and substantiated. Formed project proposals and a substantiated project for the implementation of blockchain technologies in the SWIFT international payment management system with further calculation of the economic effect from the practical implementation of project proposals. It has been developed an economic forecast from the implementation of the project under a realistic, optimistic and pessimistic scenario.

#### **3.2. Leonid Melnyk, Oleksandr Matsenko, Liudmyla Kalinichenko. SCIENTIFIC APPROACHES TO THE FORMATION OF ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISMS OF FUNCTIONING OF ADDITIVE (DIGITAL) ECONOMY**

In the scientific work, a new formation was considered, which the authors called the additive economy. According to the authors, it was formed as a result of three industrial revolutions and combined the best qualities of green, digital and creative economies. The additive economy is characterized by the decentralization of everything and is aimed at the radical minimization of the use of natural resources and the dematerialization of social production. The work examines the main mechanisms of transformation and adaptation of socioeconomic systems. A model of the organizational and economic mechanism of the transformation of enterprises to the conditions of the additive economy is also presented. The main idea is that this organizational and economic mechanism should provide the most optimal ways of generating new added value from those the additive economy provides.

#### **3.3. Oleg Moroz. HUMAN RESOURCE MANAGEMENT AT BUSINESS ENTITIES IN THE CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION**

Digitization of the economy as a whole and its impact on socio-economic and social relations, in particular, significantly increases the relevance of the use of advanced systems and mechanisms that ensure the growth of productivity, efficiency and effectiveness of the use of labor force carriers through the transformation of people management mechanisms. The purpose of the research is to highlight certain aspects related to the impact of digital transformation on human resource management in business structures. Digital transformation of business management processes as a whole is a change in the functioning of the management system of its human component (its employees) through the use of data in all areas covered by the specified system. With the spread of digital transformation, the very nature of HR work is changing - in connection with the rapid introduction of digital technologies and the formation of digital skills of the personnel of enterprises, a new model of work, known as "smart work", which is based on the use of new technologies and information systems. Thus, improving the management of human resources in the context of digitalization of the economy is the responsibility not only of business, but also of the state, as it creates the prerequisites for the formation of a qualified labor market.



### **3.4. Liudmyla Zveruk, Oleksandr Melcharyk. DIGITIZATION OF THE BANKING SECTOR: CURRENT TRENDS AND DEVELOPMENT PROSPECTS**

Digital transformation in various sectors of the economy is democratizing data, which contributes to greater transparency and improved customer service. New technologies open up access to traditional systems to new start-ups and third parties, and in some cases, put data directly into the hands of consumers. The digitalization of banking is considered to be a set of modern economic, organizational, managerial, and institutional innovations in all areas of banking. The high use of mobile applications, the emergence of digital channels, the creation and implementation of digital products, changes in bank business models, the use of artificial intelligence, and the construction of "digital DNA" have significantly increased the efficiency of banks and led to the emergence of neobanks in Ukraine. The prospects for the digitized future of banking institutions are associated with the development of digital banking, the launch of a platform in the Banking as a Service (BaaS) space, the creation of banks' own BaaS platforms, the use of application programming interfaces (APIs), and the transition to open banking rules. The growing consumer demand for digital banking services has led to numerous technological innovations in financial institutions based on artificial intelligence.

### **3.5. Olena Kniazieva, Kyrylo Skorobohatov. ESSENCE OF CRYPTOCURRENCY AS A FINANCIAL PHENOMENON OF THE DIGITAL WORLD**

One of the manifestations of digital transformations in the financial sphere is the active development of virtual payment methods, in particular, virtual assets and cryptocurrencies, which requires the study of the theoretical foundations and applied mechanisms for their further development. The novelty of cryptocurrency as a new element in the theory and practice of finance and money requires the development of an appropriate theoretical and applied basis.

The relevance of the analysis of the perspectives of the development of cryptocurrency is substantiated, aspects of the correspondence of the latter classical functions of money and financial instruments are established. It is assumed that in the conditions of the "new normal" cryptocurrency has significant development prospects and advantages over traditional money. The author's vision of the essence of the crypt currency is given.

### **3.6. Alina Kozenko. TENDENCY OF DEVELOPMENT DIGITAL TECHNOLOGIES IN STATE GOVERNANCE IN UKRAINE**

In the current conditions of state development, the issue of digitalization of all spheres of the economy, especially the public administration sector, arises. In recent years, the central government has been developing certain steps in the field of digitalization of public administration, which makes it possible to make the process of digitalization of the public administration sector more efficient. The article analyses the essence of digitalization of the economy and considers the legislative framework for digitalization of public administration, outlines the main problems associated with the implementation process and considers the main directions of development of digitalization of public finances.

### **3.7. Oleksiy Krasnorutskyy. DEVELOPMENT OF DIGITAL TECHNOLOGIES FOR MANAGEMENT OF AGRICULTURAL ENTERPRISES**

The article examines the theoretical-methodical and applied principles of the use of digital technologies by subjects of agrarian business. It was determined that the key consequence of the wide spread of digital technologies is the improvement of the economic, ecological, technological and social efficiency of the main activity and development of agrarian enterprises, as the main category of agrarian business subjects. The methodological principles of evaluating the effectiveness of digitization of the agricultural sphere, production and management activities

of its subjects are considered. The characteristics of the conditions of digitization of the activities of agricultural enterprises, as well as approaches and techniques for their correlation with the parameters of the state and development of the economic potential of commodity producers are determined. The expediency of separating the processes of integration of digital technologies into production and activity management with their subsequent integration into a holistic business management system is substantiated. The expediency of differentiating institutional, virtual and real spheres of the process of digitization of agrarian business is proven, taking into account the applied methods, approaches, methods and tools for implementing the considered processes. The advantages of agrarian business subjects, which are formed due to the implementation of digital technologies in practice, are determined, as well as the architecture of the mechanism of strategic management of digitalization of agrarian business subjects is substantiated.

### **3.8. Tetiana Nadopta. QUALITY FORMATION FEATURES OF LIGHT INDUSTRY PRODUCTS QUALITY FORMATION**

The article examines the main tasks facing developers and manufacturers of light industry products. They, first of all, consist in solving the following issues: increasing the level of information and technical support of production preparation processes in order to guarantee a certain level of quality; taking into account the anatomical and morphological characteristics of consumers; reduction of labor and material costs; ensuring conscious ecological use of products. The quality of light industry products is closely related to many indicators, as it must satisfy the needs of consumers. The choice depends on these needs, and the quality of products in specific conditions and for the given period is determined by the understanding and definition of quality. When evaluating product quality, it is worth using quality indicators that take into account both quality characteristics in accordance with standards and consumer needs. The article substantiates that in the development of structures of light industry products, it is necessary to pay considerable attention to quality.

### **3.9. Mykhailo Oklander. MARKETING IN THE ERA OF THE DIGITAL ECONOMY**

The purpose of the study is the analysis the of marketing transformations in the era of the digital economy. Priorities, trends and algorithms for using digital marketing methods are defined. Features of the implementation of digital marketing tools in the activities of Ukrainian farms are given. Native site content is offered. SEO, contextual advertising and trigger letters are identified as priority marketing tools in agribusiness.

### **3.10. Yuri Pozdnyakov, Igor Bratishko, Maria Lapishko. ECONOMETRIC MODEL FOR THE PROPERTY WITH A LIMITED LIFETIME CURRENT VALUE DETERMINING**

In this study, new mathematical models are proposed to describe the dynamics of changes in the value and wear indicators of goods. These models distinguish themselves from previously known models by utilizing smooth and continuous curves that represent the relationship between cost and time. This approach enables a more precise depiction of the cost and wear dynamics over the long-term life cycle of the product. The application of these models allows for the consideration of distinct dynamics in the value and depreciation indicators of goods. The study highlights the necessity of an individualized approach when assessing different types of goods, accounting for their specific shelf life. Further developments may focus on implementing more complex types of non-linear functions to approximate empirically derived curves representing cost / wear changes. The utilization of the proposed approaches in describing the dynamics of cost / wear characteristics enhances the accuracy and comprehensiveness of assessments, ultimately contributing to the reliability of assessment results. The findings of this study hold relevance in forensic economic examinations and valuation practice, particularly in cases where the limited useful life of property must be considered during valuation processes.

### **3.11. Halyna Ryzhkova, Rodion Plakhotniuk. BUSINESS STRATEGY OF THE ENTERPRISE IN THE DIRECTION OF INTERACTION WITH CLIENTS**

The paper analyzes the theoretical principles of creating customer relationship management systems. It was determined that the CRM system, which enables the automation of interaction with customers, which will subsequently lead to an increase in the volume of sales, optimization of marketing activities and an increase in the level of service through the preservation of information about customers in the dynamics of relations with them, normalization of business processes. The specific features of CRM systems as management tools are determined.

## ABOUT THE AUTHORS

### Part 1. GENERAL ASPECTS OF ENSURING SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN EDUCATION

**1.1. Vira Ostashchuk** – PhD, Associate Professor, Odesa National Polytechnic University, Odesa, Ukraine

**1.2. Oleksii Kokorev** – DSc, Associate Professor, State University of Intellectual Technologies and Communication, Odesa, Ukraine

**1.3. Maksym Kustov** – Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, National University of Civil Defence of Ukraine, Kharkiv, Ukraine

**Oleg Fedoryaka** – Adjunct, National University of Civil Defence of Ukraine, Kharkiv, Ukraine

**1.4. Yurii Stoliar** – PhD of Science in Public Administration, Senior Lecturer, National Academy of the State Border Service of Ukraine named after Bohdan Khmelnytskyi, Khmelnytskyi, Ukraine

**1.5. Leonid Tsubov** – PhD in History, Associate Professor, Institute of Entrepreneurship and Perspective Technologies National University “Lviv Politechnic”, Lviv, Ukraine

**Oresta Shcherban** – PhD in Economics, Associate Professor, Institute of Entrepreneurship and Perspective Technologies National University “Lviv Politechnic”, Lviv, Ukraine

**1.6. Yana Kopytina** – PhD in Physical Culture and Sports, Associate Professor, Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko, Sumy, Ukraine

**Tetiana Buhaienko** – PhD of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko, Sumy, Ukraine

**Olesia Perepechenko** – Trainer-Rehabilitator, Ukrainian Center for Physical Culture and Sports of People with Disabilities «Invasport», Sumy, Ukraine

**1.7. Natalia Kuksa** – PhD of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko, Sumy, Ukraine

**Yuliia Maliarova** – PhD of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer, Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko, Sumy, Ukraine

**1.8. Yuliia Maliarova** – PhD of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer, Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko, Sumy, Ukraine

**Natalia Kuksa** – PhD of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko, Sumy, Ukraine

**1.9. Oksana Polianska** – Doctor of Medical Sciences, Professor, Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine

**Igor Polianskyi** – Doctor of Medical Sciences, Professor, Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine

**Olha Hulaha** – PhD of Medical Sciences, Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine

**Inna Moskaliuk** – PhD of Medical Sciences, Assistant, Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine

## **Part 2. SOCIAL, PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL ASPECTS OF ENSURING SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN EDUCATION**

**2.1. Tetyana Blyznyiuk** – PhD of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk, Ukraine

**Tetiana Kachak** – Doctor of Philological Sciences, Professor, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk, Ukraine

**Iryna Kharashchuk** – Teacher of English and German Languages, Rakivchyk Branch of Kolomyia Lyceum № 5 named after Taras Shevchenko of Kolomyia City Council, Kolomyia, Ukraine

**2.2. Tetiana Koliada-Berezovska** – PhD., Associate Professor, State University of Intelligent Technologies and Telecommunications, Odesa, Ukraine

**Olena Zinchenko** – PhD., Associate Professor, Odesa National University of Technology, Odesa, Ukraine

**Stanislav Berezovsky** – Odesa State Agrarian University, Odesa, Ukraine

**2.3. Yuliia Marchenko** – Lecturer, Vinnytsia Financial and Economical University, Vinnytsia, Ukraine

**Diana Zhupanova** – Student, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

**2.4. Yuliana Hapon** – PhD of Technical Sciences, Associate Professor, National University of Civil Defence of Ukraine, Kharkiv, Ukraine

**2.5. Nadiya Dubrovina** – CSc., PhD, Associate Professor, Bratislava University of Economics and Management, Slovakia

**Stanislav Filip** – PhD, Eng., Associate Professor, Bratislava University of Economics and Management, Bratislava, Slovakia

**Tetyana Nestorenko** – PhD in Economics, Associate Professor, Professor AS, Berdyansk State Pedagogical University, Berdyansk, Ukraine

**Vira Dubrovina** – PhD Student, Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Kharkiv, Ukraine

**Lidiya Guryanova** – DSc, Professor, Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Kharkiv, Ukraine

**Oksana Panasenko** – PhD in Economics, Associate Professor, Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Kharkiv, Ukraine

**2.6. Olena Yefimchuk** – Honored Artist of Ukraine, Khmelnytskyi Humanitarian-Pedagogical Academy, Khmelnytskyi, Ukraine

**Kateryna Tkach** – Student, Khmelnytskyi Humanitarian-Pedagogical Academy, Khmelnytskyi, Ukraine

**2.7. Mykhailo Zhylin** – Senior Lecturer, Odesa National Maritime University, Odesa, Ukraine

**Viktoriiia Mendelo** – Assistant, Odesa National Maritime University, Odesa, Ukraine

**2.8. Liudmyla Ivantsev** – PhD in Psychology, Associate Professor, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk, Ukraine

**Nataliia Ivantsev** – PhD in Psychology, Associate Professor, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk, Ukraine

**Olena Khrushch** – PhD in Psychology, Associate Professor, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk, Ukraine

**2.9. Leonid Tsubov** – PhD in History, Associate Professor, Institute of Entrepreneurship and Perspective Technologies National University “Lviv Politechnic”, Lviv, Ukraine

**Oksana Kalinska** – PhD of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Institute of Entrepreneurship and Perspective Technologies National University “Lviv Politechnic”, Lviv, Ukraine

**2.10. Mykola Shulyk** – PhD of Medical Sciences, Donetsk National Medical University, Kropyvnytskyi, Ukraine

**Dmytro Sobchenko** – Assistant, Donetsk National Medical University, Kropyvnytskyi, Ukraine

**Anatolii Anchev** – PhD of Medical Sciences, Associate Professor, Donetsk National Medical University, Kropyvnytskyi, Ukraine

### **Part 3. DIGITAL TRANSFORMATION AND INNOVATION IN MANAGEMENT: PROSPECTS AND CHALLENGES**

**3.1. Olena Chukurna** – Doctor in Economics, Professor, State University of Intellectual Technologies and Communication, Odesa, Ukraine

**Olena Stanislavyk** – Doctor in Economics, Professor, State University of Intellectual Technologies and Communication, Odesa, Ukraine

**Ganna Izotova** – Senior Lecturer, State University of Intellectual Technologies and Communication, Odesa, Ukraine

**3.2. Leonid Melnyk** – Doctor in Economics, Professor, Sumy State University, Sumy, Ukraine

**Oleksandr Matsenko** – PhD in Economics, Associate Professor, Sumy State University, Sumy, Ukraine

**Liudmyla Kalinichenko** – Doctor in Economics, Professor, V. N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine

**3.3. Oleg Moroz** – PhD in Economics, Associate Professor, The Engineering Educational and Scientific Institute of Zaporizhian National University, Zaporizhzhia, Ukraine

**3.4. Liudmyla Zveruk** – PhD in Economics, Associate Professor, Kyiv Cooperative Institute of Business and Law, Kyiv, Ukraine

**Oleksandr Melcharyk** – Master, Kyiv Cooperative Institute of Business and Law, Kyiv, Ukraine

**3.5. Olena Kniazieva** – Doctor in Economics, Professor, State University of Intellectual Technologies and Communication, Odesa, Ukraine

**Kyrylo Skorobohatov** – Student, State University of Intellectual Technologies and Communication, Odesa, Ukraine

**3.6. Alina Kozenko** – PhD in Economics, Associate Professor, Kyiv Cooperative Institute of Business and Law, Kyiv, Ukraine

**3.7. Oleksiy Krasnorutskyy** – Doctor in Economics, Professor, Sumy National Agrarian University, Sumy, Ukraine

**3.8. Tetiana Nadopta** – PhD of Technical Sciences, Associate Professor, Khmelnytskyi National University, Khmelnytskyi, Ukraine

**3.9. Mykhailo Oklander** – Doctor in Economics, Associate Professor, Odesa Polytechnic National University, Odesa, Ukraine

**3.10. Yuri Pozdnyakov** – Leading Expert Appraiser, Ukrainian Society of Appraisers (USOA), Lviv, Ukraine

**Igor Bratishko** – Appraiser, Director, Appraisal Company "Apex", Lviv, Ukraine

**Maria Lapishko** – PhD in Economics, Professor, Institute of Entrepreneurship and Advanced Technologies of the National University «Lviv Polytechnic», Lviv, Ukraine

**3.11. Halyna Ryzhkova** – PhD in Economics, Associate Professor, Alfred Nobel University, Dnipro, Ukraine

**Rodion Plakhotniuk** – Student, Alfred Nobel University, Dnipro, Ukraine

32.147

8



978-83-968088-3-7