

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

**ЕКОНОМІЧНА КІБЕРНЕТИКА:
ІНСТРУМЕНТИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА
ОРГАНІЗАЦІЇ ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ**

**Міністерство освіти і науки України
ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти»
Український державний університет науки і технологій**

**ЕКОНОМІЧНА КІБЕРНЕТИКА:
ІНСТРУМЕНТИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА
ОРГАНІЗАЦІЇ ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ**

**Збірник наукових праць
за матеріалами Всеукраїнської інтернет-конференції
1-2 березня 2024 р.**

(Лист ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти» №21/08-57 від 12.01.2024 р.)

Дніпро
2024

Організатори конференції:

кафедра економічної інформатики

Українського державного університету науки і технологій;

Університет імені Альфреда Нобеля;

Національний університет «Запорізька політехніка»

Склад редакційної групи:

Л.М. Савчук, Л.М. Бандоріна, Л.І. Лозовська, К.О. Удачина

Економічна кібернетика: інструменти і методи дослідження та організації економічних процесів : збірник наукових праць за матеріалами Всеукраїнської інтернет-конференції, м. Дніпро, 1-2 березня 2024 р. Дніпро : УДУНТ, 2024. 219 с.

Збірник наукових статей за матеріалами Всеукраїнської інтернет-конференції, присвяченої вивченню, розробці та використанню інструментів і методів дослідження та організації економічних процесів, науково-практичному опрацюванню результативного застосування сучасних комп'ютерних технологій та вирішенню проблем управління соціально-економічними системами.

Матеріали збірника будуть корисними науковцям, аспірантам, що займаються дослідженнями проблем у сфері економіко-математичного моделювання, розробки та використання комп'ютерних систем та інформаційних технологій в бізнесі, а також практичним працівникам.

Матеріали подано в авторській редакції.

Відповідальність за дотримання норм авторського права, за зміст і достовірність матеріалів несуть автори.

ЗМІСТ

КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ, ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ХМАРНІ ОБЧИСЛЕННЯ В ОСВІТІ, НАУЦІ, ТЕХНІЦІ ТА ЕКОНОМІЦІ

Бандоріна Л. М., Климкович Т.О., Хрущова О.В. КОНЦЕПЦІЯ УДОСКОНАЛЕННЯ МОДУЛЮ УПРАВЛІННЯ АСОТИМЕНТОМ ТОВАРІВ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ МАРКЕТИНГОВОЇ ТОВАРНОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВА	6
Жуковський Д.М. ОЦІНКА ПЕРСПЕКТИВ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ МАШИННОГО НАВЧАННЯ У АНАЛІТИЦІ ПОКАЗНИКІВ ВЕБ-РЕСУРСІВ	13
Levkovets N.P. DIGITAL TECHNOLOGIES IN CASH ACCOUNTING AT THE ENTERPRISE	19
Лозовська Л.І., Терещенко Е.В. РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ КОМБІНАЦІЇ РЕСУРСІВ В УМОВАХ РИЗИКУ НЕДОПОСТАВКИ	24
Monia A.G., Vychkova D.M. COMPARATIVE MATHEMATICAL ANALYSIS OF TRANSMISSION AND AXIAL DISC BRAKES	32
Нетикша К., Лебідь О. ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ВИКЛАДАННЯ ПРЕДМЕТА «ІНФОРМАТИКА» У СТАРШИХ КЛАСАХ	38
Усенко М.П., Бандоріна Л.М. ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ БІЗНЕСУ КРИЗЬ ПРИЗМУ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	43

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ДОСЛІДЖЕННЯ І РОЗРОБКИ ПРИКЛАДНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Будяков Г.В. ТЕОРІЇ СТАНОВЛЕННЯ ІТ-АУТСОРСИНГУ	50
Лубенець Д.Є., Коряшкіна Л.С. ВИКОРИСТАННЯ GIS ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ РОЗВ'ЯЗАННІ ОПТИМІЗАЦІЙНИХ ЗАДАЧ ГУМАНІТАРНОЇ ЛОГІСТИКИ	55
Підгорна К.Д., Удачина К.О., Підгорний В.О. ОГЛЯД ІСНУЮЧИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ДЛЯ ОПТИМАЛЬНОГО РОЗКРОЮ МАТЕРІАЛУ: АНАЛІЗ ПЕРЕВАГ ТА НЕДОЛІКІВ	61
Савчук Р.В., Кошевий М.В. КРИТИЧНИЙ ОГЛЯД ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ БІЗНЕС АНАЛІЗУ	70
Ярмоленко Л.І., Байматов Р.В. УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСІВ ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ЗА ДОПОМОГОЮ ІМІТАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ	75

ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИМИ СИСТЕМАМИ

Андрос С.В. СТАНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТОК СИСТЕМИ ФІНАНСОВО-КРЕДИТНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ	85
Бандоріна Л.М., Жмуренко В.Г., Завгородній К.О., Завгородня О.О. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТА ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ЕКСПОРТНОГО ПОТЕНЦІАЛУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ	90
Бушуєв М.Б., Петренко В.О., Фонарьова Т.А. НАПРЯМИ ІНВЕСТИЦІЙ В ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ КАПІТАЛ ПІДПРИЄМСТВА З НАДАННЯ ІНЖИНІРИНГОВИХ ПОСЛУГ	95
Nilorme T. MANAGEMENT OF ENERGY EFFICIENCY PROJECTS AT ENTERPRISES..	100

Гогунська О.А., Захарченко П.В. СУЧАСНІ СТРАТЕГІЇ ТА МОДЕЛІ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ ПРИМОРСЬКИХ ДЕСТИНАЦІЙ	105
Калініченко З.Д. ОСТАННІ ТЕНДЕНЦІЇ У РЕФОРМАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ ТА ЗЕМЛЕУСТРОЮ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ	110
Калініченко З.Д., Пестрецова Р.Я. ПОЗИЦІЇ УКРАЇНИ В МІЖНАРОДНИХ РЕЙТИНГАХ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ПРИСКОРЕННЯ ЕКОНОМІЧНИХ РЕФОРМ	118
Kanishchev I., Lozovska L. OVERVIEW OF THE CURRENT STATE OF DIGITALIZATION OF EDUCATIONAL ASSETS IN THE CONDITIONS OF THE NEW ECONOMY	127
Лебедева В.К., Джигайло А.О. ЕЛЕКТРОННА ТОРГІВЛЯ ТА АНАЛІЗ НОВИХ ТЕНДЕНЦІЙ В ТЕХНОЛОГІЯХ ПРОДАЖ	133
Лебедева В.К., Шашков Р.О. СУТНІСТЬ, ЦІЛІ, ФУНКЦІЇ ТА ІНСТРУМЕНТИ ЕКОНОМІЧНОЇ ДИПЛОМАТІЇ ЯК ЧИННИКА РОЗВИТКУ СУЧАСНОЇ МІЖНАРОДНОЇ ТОРГІВЛІ	142
Леонідов І.Л. ІНСТИТУЦІОНАЛІЗАЦІЯ ПРИВЛАСНЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОГО ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ПРОДУКТУ: ІНСТРУМЕНТИ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ	151
Литвинов Д.В., Топоркова О.А. СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ПОДАТКОВОГО КОНТРОЛЮ В УКРАЇНІ	166
Ляховська О.В. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ У УМОВАХ ВІЙНИ	173
Савчук Л.М., Долгушин І.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ПИТАНЬ ОРГАНІЗАЦІЇ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛІЗУ ДАНИХ УПРАВЛІНСЬКОГО ОБЛІКУ НА ПІДПРИЄМСТВІ	178
Савчук Л.М., Мандрика Т.П., Ковальчук Є.В. ПРОБЛЕМИ РОЗРОБКИ І ВИКОРИСТАННЯ ПОВЕДІНКОВИХ СТРАТЕГІЙ ІТ-БІЗНЕСУ	183
Савчук Л.М., Олексієнко Є.В. ОГЛЯД І КРИТИЧНИЙ АНАЛІЗ МОДЕЛЕЙ ЦІНОВОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВА	188
Савчук Л.М., Удачина К.О., Булденко В.А. ОСОБЛИВОСТІ ПРОЦЕСУ РЕЙТИНГОВОГО ОЦІНЮВАННЯ ПІДСИСТЕМ ПІДПРИЄМСТВА	193
Solomennyi O. EXPERT ASSESSMENTS AS A METHOD OF DETERMINING THE EFFICIENCY OF INTELLECTUAL AND INNOVATIVE TECHNOLOGIES	203
Ус С.А., Тимошенко Л.В. УПРАВЛІННЯ ТОРГОВЕЛЬНИМ ПІДПРИЄМСТВОМ НА ОСНОВІ КОГНІТИВНОГО МОДЕЛЮВАННЯ	208
Циплаков А.І., Топоркова О.А. ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ БАНКІВСЬКОГО КРЕДИТУВАННЯ СУБ'ЄКТІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА ПІД ЧАС ВІЙНИ В УКРАЇНІ	213

OVERVIEW OF THE CURRENT STATE OF DIGITALIZATION OF EDUCATIONAL ASSETS IN THE CONDITIONS OF THE NEW ECONOMY

Ihor Kanishchev

graduate student of the Department of Economic Informatics,

Ludmila Lozovska

candidate of physical and mathematical sciences, Associate Professor of the

Department of Economic Informatics

Ukrainian State University of Science and Technologies,

Dnipro, Ukraine

Summary. This paper touches upon the issue of conducting a comprehensive analysis of research results in the area of digitalization of services in the new economy and identifying prospective development directions for digital educational services and digitalization.

We draw conclusions regarding relevance and usefulness for implementation in practice of the results obtained by the analyzed research. As digitalization becomes increasingly integrated into society, introduction of digital technologies brings benefits not only to the field of education but also to other equally important areas. This once again confirms relevance of digital technologies which are already an integral part of our everyday life, as dependence on digital technologies will only increase in the future. Additionally, we conclude the importance of mastery of digital technologies, underlined by an urgent need for instructors, training courses, etc.

Keywords: *digitalization, digital transformation, higher education institutions, concentric information technology, information management, information and analytical system.*

Formulation of the problem. At the current stage of education development in institutions of higher education, there is a rapid increase in the use of digital technologies, which in turn requires the employees of organizational and educational units and teachers to develop digital competence accordingly. One of the defining

trends in the development of education in the conditions of the new economy is the dynamic trends towards the digitalization of economic processes, which represent a qualitatively new stage of the development of the information society, which is characterized by the comprehensive involvement of information technologies and means of virtual interaction to replace traditional functional procedures, roles, goods and services. For further research, an important issue is conducting a comprehensive analysis of the results of research on the current state of digitalization of educational tools in the conditions of the new economy. This article is designed to fill this gap.

Presentation of the main research material. In the work of G. O. Zaspá, proposals are given regarding the introduction of digital technologies to improve labor productivity and create a more comfortable environment for performing work tasks, but not fully integrating the work of institutions with information technologies [1].

There is also an extremely interesting proposal regarding the introduction of a new concept of building a concentric model of information technology for the digital transformation of higher education institutions, which will also positively affect productivity and quality of work. It can also be extremely useful that the author of the paper [1] developed a model of interlayer interaction in the concentric information technology of the digital transformation of higher educational institutions. This provides an opportunity to solve tasks in a simpler way and much faster, since this development has the principle of "each task with each through database integration" to cross-layer interaction, in which only interconnected components participate.

S. V. Mynenko revealed and proposed methods of combating illegal income by introducing digitalization of the national economy [2]. Often, citizens use bank cards to receive either untaxed salary or illegal income, and this can be tracked and prevented if digitization tools are used. Smuggling is also dangerous and at the same time such a criminal act that it is difficult to detect. It is in this work that the author reveals the ways and possibilities of using digital methods to prevent such criminal manifestations.

Therefore, the introduction of digital technologies brings benefits not only in the field of education, but also in other equally important areas, which once again confirms the fact of the relevance of the use of digital technologies, which are an integral part of our everyday life, in addition, in the future, dependence on digital technologies will only increase.

The author A. G. Samoilovych examined in detail the current level of digitization of Ukraine. The evaluation was carried out by regions of Ukraine. Also, new methods of approach were proposed and really effective models were developed to accelerate and increase the percentage of digitization of technologies in each of the regions of Ukraine according to models that are more suitable for each of these regions [4].

The benefit of this work lies in the fact that algorithms for really effective actions have been developed in relation to accelerating the digitalization of regions, creating a functional system, because this is really important and the kind that increases the efficiency of work. A significant point that was drawn attention to is that this work considers the possibilities of effective and uninterrupted functioning in wartime, because the system of operation of digital means, which can work clearly and efficiently in peacetime, will not be able to perform its functions in wartime.

The article by the authors L. L. Lyahotska and V. L. Lyahotska considers digital education and science as a guarantee of Ukraine's national security [5].

This article presents interesting and informative theses regarding the development of digital education and science, where the state of Ukraine is the regulator and leader in the approach to digital education. When we talk about digital education, we mean not only learning school or institute subjects online by reading articles on the Internet, it is also digital learning.

The relevance of digitalization of educational services is beyond doubt and is very important and understudied, and therefore there is a great potential for learning new things and discovering new knowledge.

K. O. Sichkarenko considers digitalization as a factor of changes in international economic relations, the positive and negative sides of the introduction of digitalization in economic relations [6].

The digitalization of the economic sphere also affected international economic relations. Let's assume a situation when two states carry out certain transactions between themselves, for large sums of money, then in order to transport this money in cash, an airliner would be needed, right now, such a transaction can be carried out using bank details and the multibillion-dollar amount will be sent to the recipient's account in electronic in the form of electronic money.

Digitization of economic relations developed in different ways in each country. It's no secret that the European region is more digitalized economically, which cannot be said about economically underdeveloped countries. In this way, an imbalance in international economic relations arises, because those options that are available in one country may not be available in the near future in another.

After analyzing this article, we can once again make sure that the development of digitalization is important in all areas and only competent and well-educated people can lead each of the areas to the progressive development of digitalization in any field.

In the work of the author Shtec T. F., the state regulation of the development of the digital economy sector of Ukraine is considered, as well as the current situation in the digital economy market, and new methods are proposed to improve the digital economy market [7].

According to the research of the author of this work, we can safely conclude that Ukraine is poorly developed in terms of digital compared to other EU countries, not all areas have yet moved 100% to digital economic activity and are in a transition period.

Directly, the implementation of digital technologies in the economic sector of Ukraine is an extremely good idea, it is better to do it according to the European model and standards, which will be able to integrate our country into the digital sphere of the EU. This work also proposed improved scientific and methodological

approaches to the adaptive application of the world experience of state regulation of the development of the digital economy sector, which, unlike others, involves the development of digital infrastructure, the establishment of digital development investment institutes, the improvement of digital competences, the creation of online portals, the development digital transformation programs, etc.

In addition, the disadvantages of digitization are considered, but, compared to the advantages, the disadvantages can be ignored. Thus, the digitalization of every sphere is a necessary condition for progressive development, and the economy is no exception.

Conclusions. The analysis of the current state of research in the field of digitalization of educational services allows us to draw the following conclusions: the digitalization process is an integral part of our life; the introduction of digital technologies brings benefits not only in the field of education, but also in other equally important areas, which once again confirms the fact of the relevance of the use of digital technologies, which are an integral part of our everyday life, in addition, in the future, dependence on digital technologies will only increase; in order to master digital technologies, there is already a need for the appearance of instructors and training courses, etc.; Algorithms and action formulas have been developed regarding the digitalization of Ukrainian regions; the relevance of the digitalization of educational services is beyond doubt and is very important and understudied, and therefore there is a great potential for learning new things and discovering new knowledge. That is, the digitalization of every sphere is a necessary condition for progressive development, and the economy is no exception.

References:

1. Zaspa G.O. (2021) *Kontsentrychna informatsiina tekhnolohiia orhanizatsii tsyfrovoi transformatsii osvithoi diialnosti zakladiv vyshchoi osvity* [Concentric information technology for the organization of digital transformation of educational activities of higher education institutions] (PhD Thesis), Cherkasy: Cherkask State Technological University

2. Mynenko S.V. (2022) *Transformatsiia systemy protydii lehalizatsii kryminalnykh dokhodiv v umovakh didzhytalizatsii natsionalnoi ekonomiky* [Transformation of the system of combating the legalization of criminal income in the conditions of digitalization of the national economy] (PhD Thesis). Sumy: Sumy State University

3. Karpenko A.S. (2021) *Rozvytok tsyfrovoy kompetentnosti spivrobotnykiv orhanizatsiino-navchalnykh pidrozdiliv v universyteti* [Development of digital competence of employees of organizational and educational units at the university]: dys ... kand. teach. nauk: 13.00.04. Kyiv. (in Ukrainian)

4. Samoilovych A.G.(2023) *Orhanizatsiino-ekonomichne zabezpechennia tsyfrovizatsii rehionalnykh ekonomichnykh system* [Organizational and economic support of digitalization of regional economic systems] (PhD Thesis). Chernihiv: Chernihiv Polytechnic

5. Lyakhotska L. L., Lyakhotsky V. P. (2019) *Tsyfrova osvita i nauka – zaporuka natsionalnoi bezpeky Ukrainy u vyklykakh novitnoi istorii: monohrafiia* [Digital education and science are the key to Ukraine's national security in the challenges of recent history: monograph]. Kyiv: Vydavnytstvo SE "Express-ad". (in Ukrainian)

6. Sichkarenko K.O. (2018) *Tsyfrovizatsiia yak faktor zmin u mizhnarodnykh ekonomichnykh vidnosynakh* [Digitization as a factor of changes in international economic relations]. *Klasychnyi pryvatnyi universytet - Classical private university*, vol. 3(08), pp. 30-34. Available at: http://pev.kpu.zp.ua/journals/2018/3_08_uk/8.pdf

7. Shtec T.F. (2021) *Derzhavne rehuliuвання rozvytku sektora tsyfrovoy ekonomiky Ukrainy* [State regulation of the development of the digital economy sector of Ukraine] (PhD Thesis), Lviv.

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

**ЕКОНОМІЧНА КІБЕРНЕТИКА:
ІНСТРУМЕНТИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА
ОРГАНІЗАЦІЇ ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ**

Збірник наукових праць
за матеріалами Всеукраїнської інтернет-конференції
1-2 березня 2024 р.

Відповідальний редактор Л.І. Лозовська
Комп'ютерна верстка Л.В. Мала

Український державний університет науки і технологій

2023