

ALEKSANDRAS STULGINSKIS UNIVERSITY  
BUSINESS AND RURAL DEVELOPMENT MANAGEMENT INSTITUTE

**INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE ECONOMY:  
GLOBAL TRENDS AND NATIONAL FEATURES**

**Collective monograph  
edited by J. Žukovskis, K. Shaposhnykov**

Kaunas, Lithuania  
2018

**Reviewers:**

**Olga Galtsova** – Professor, Dr. of Economics, Head of the Department of Economics, National and International Economy, Classical Private University, Ukraine.

**Natia Gogolauri** – Professor, Dr. of Economics, Head of Faculty of Business, Sulkhani-Saba Orbeliani Teaching University (SABAUNI), Georgia.

**Scientific Board:**

**Jan Žukovskis** – Associate Professor, Dr. of Economics, Head of Business and Rural Development Management Institute, Aleksandras Stulginskis University, Kaunas, Lithuania.

**Andrzej Pawlik** – Dr. hab., Professor Head of the Institute for Entrepreneurship and Innovation, State University of Jan Kochanowski, Poland.

**Olga Chwiej** – Associate Professor, Dr. of Economics, freelancer scientist, Poland.

**Kostiantyn Shaposhnykov** – Professor, Dr. of Economics, Head of Black Sea Research Institute of Economy and Innovation, Ukraine.

**Vilma Atkociuniene** – Professor, Dr. of Economics, Business and Rural Development Management Institute, Aleksandras Stulginskis University, Kaunas, Lithuania.

**Martina Diesener** – Professor, Dr. of Economics, Faculty of Economics and Management Science, Leipzig University, Germany.

**Hélder Ferreira Vasconcelos** – Professor, Dr. of Economics, NOVA School of Business and Economics, Lisbon, Portugal.

**Xavier Martínez-Giralt** – Professor, Ph.D, Dr of Economy, Dean at Departament d'Economia i d'Història Econòmica at the Universitat Autònoma de Barcelona, Spaine.

**Yuri Safonov** – Doctor of Economics, Professor, Professor of Macroeconomics and Governance Department, Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman, Ukraine.

The authors of articles usually express their own opinion, which is not always comply with the editorial Board's opinion. The content of the articles is the responsibility of their authors.

**Innovative development of the economy: global trends and national features.** – Collective monograph. – Lithuania: Publishing House “Baltija Publishing”, 2018. – 716 p.

# CONTENTS

## 1. INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE NATIONAL ECONOMY

**Bardash S. V., Osadcha T. S.**

IDENTIFICATION OF TRANSACTION COSTS IN MODERN RENTAL RELATIONS .....1

**Burliai O. L., Burliai A. P., Butsyk R. M., Nepochatenko O. A., Nesterchuk Ya. A.**

FEATURES OF ORGANIC PRODUCTION TECHNOLOGY .....18

**Вдовічен А. А., Вдовічена О. Г.**

ІННОВАЦІЙНА СПРЯМОВАНІСТЬ ЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ  
ГОСПОДАРСЬКОЇ СИСТЕМИ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ  
БІОЕКОНОМІЧНОЇ ОРІЄНТАЦІЇ .....33

**Водянка Л. Д., Кифяк В. І., Скуляк В. М.**

КРЕАТИВНО-ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВА  
ЯК ВИМОГА СУЧАСНОГО ЕТАПУ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ.....57

**Harust Yu. V.**

THE ORGANIZATIONAL AND LEGAL STRUCTURE OF THE FINANCIAL  
SYSTEM OF UKRAINE BY THE SPHERES OF FINANCIAL RELATIONS.....81

**Гривковская О. В., Герасимова Е. В.**

МОДЕЛЬНЫЕ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
БАНКОВСКОЙ ПЛАТЕЖНОЙ СИСТЕМЫ И ИХ ОПТИМИЗАЦИЯ  
В УСЛОВИЯХ КРЕДИТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ.....96

**Гриценко С. І.**

ПАРАДИГМА ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ  
В КОНТЕКСТІ ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНИХ КЛАСТЕРІВ.....114

**Hubarieva I. O., Tyshchenko V. F., Krasna A. O.**

INNOVATIVE DEVELOPMENT OF UKRAINE:  
STATE, TRENDS, AND PROSPECTS.....128

**Iefymenko T. I., Gasanov S. S., Bohdan I. V.**

THE IMPLEMENTATION OF A NEW BUDGETARY ALLOCATION RULE  
FOR PUBLIC HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS FUNDING IN UKRAINE .....143

**Каличева Н. Є.**

НАПРЯМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ  
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ЗА РАХУНОК ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ .....162

**Корбутяк А. Г., Сокровольська Н. Я.**

СУЧАСНИЙ СТАН ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ  
КАЗНАЧЕЙСЬКОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ БЮДЖЕТУ .....176

**Крилова І. І.**

ЗАКОНОДАВЧА БАЗА ТА ІНСТИТУЦІОНАЛЬНА СТРУКТУРА  
КОМУНАЛЬНОЇ СФЕРИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ  
(СФЕРА ВОДОПОСТАЧАННЯ І ВОДОВІДВЕДЕННЯ).....192

**Lola Yu. Yu.**

STUDENT-CENTRED LEARNING  
AS A BASIS FOR THE QUALITY OF HIGHER EDUCATION.....206

**Луговенко Н. В.**

КОРПОРАТИВНА ВЗАЄМОДІЯ ДЕРЖАВИ, БІЗНЕСУ  
ТА СУСПІЛЬСТВА НА СУЧАСНОМУ РИНКУ ПРАЦІ.....220

<b>Лук'яненко О. Д., Дворник І. В., Сидоренко О. М.</b> ІННОВАЦІЙНИЙ ІМПЕРАТИВ ГЛОБАЛЬНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ БІЗНЕСУ .....	234
<b>Mazaraki A. A., Bosovska M. V., Okhrimenko A. H.</b> COMPETITIVENESS OF NATIONAL TOURISM SYSTEM OF UKRAINE AS A FACTOR OF INTEGRATION IN THE WORLD SERVICES MARKET .....	248
<b>Orlovskaya Yu. V., Morozova S. A.</b> INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE EU COUNTRIES IN THE 21ST CENTURY .....	265
<b>Pronko L. M., Mazur K. V.</b> PROSPECTS FOR MANAGEMENT AND DEVELOPMENT OF PROPERTY RELATIONS IN BUSINESS PARTNERSHIPS .....	281
<b>Salo Ya. V.</b> ANALYSIS OF THE MODERN MIDDLE CLASS IN UKRAINE .....	293
<b>Sereda V. I.</b> THE PECULIARITIES OF THE KNOWLEDGE ECONOMY IN THE CONTEXT OF GLOBALIZATION .....	307
<b>Старостенко Г. Г.</b> ІНВЕСТИЦІЙНО-ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ТА ВПЛИВ НА РИНОК ПРАЦІ В УКРАЇНІ.....	324
<b>Ступницький О. І., Мудрак Н. О.</b> СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОННИХ КРИПТОВАЛЮТ ЯК ФІНАНСОВІ ІННОВАЦІЇ ПОСТІНДУСТРІАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ .....	339



# 1. INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE NATIONAL ECONOMY

**Bardash S. V.**

*Doctor of Economic Sciences, Professor,  
Professor at Department of Finance, Banking and Insurance  
Kyiv Cooperative Institute of Business and Law*

**Osadcha T. S.**

*Doctor of Economic Sciences, Associate Professor,  
Professor at Department of Economics, Finance and Entrepreneurship  
Kherson State University*

## IDENTIFICATION OF TRANSACTION COSTS IN MODERN RENTAL RELATIONS

### **Summary**

*The change of economic formation in the post-Soviet countries caused a revision of the relationship to the rental relations, as well as an assessment of their effectiveness. The latter is possible provided that transaction costs, which certainly arise under the conditions of rental relations, are taken into account. At the moment, their composition, and primarily under implementation of rental relations, remains undisclosed. The research is aimed at solving the stated problem, as well as outlining the methods of reflecting transaction costs in the accounting system. On the basis of the study of the latest publications, the existing approaches to determining the essence of transaction costs are summarized, the multivariateness of their classification is illustrated, the classification of transaction costs which arise within the framework of rental relations and which may be the basis for their reflection at the accounts is elaborated.*

### **Introduction**

Rental relations are one of the important components of a market economy and, in general terms, they are relations that arise between socio-economic agents regarding the distribution of rental resources. The rent theory has undergone a long evolution in the development of economic science, during which there were changes in approaches to determination of rent itself too.

The economic history of human development testifies to the fact that rent relations arose along with private ownership of land. In the process of development of a society, rent relations have undergone significant transformations, which caused the emergence of new types of rent. The above changes testify that the issues of rent and rent relations have not lost their relevance, because with the

development of modern civilization, the results of redistribution of property items, including items that can generate rent, become permanent.

The development of rental relations led to the emergence of transaction costs, as well as the need for their accounting, consideration of which forms the objective assessment of the amount of income from the use of rental resources.

Some aspects of the transformation of rent relations in post-socialist economies are analysed in the publications of S. Arkhiereiev, A. Grytsenko, V. Dementiev, B. Kvasniuk, B. Kuzik, D. Lvov, O. Nosova, A. Oleynyk, O. Paskhaver, V. Polterovych, P. Sabluk, V. Tambovtsev, Y. Yakovets, and other scholars.

However, in spite of the incontestable achievements of domestic and foreign economic thought in the development of the rent theory, the following problems remain ill-conceived: formation and development of rental relations in the economies of the post-Soviet countries, as well as imperfect functioning and state regulation of rental relations.

An overview of recent publications [1-12] shows that one of the reasons that slow down solving the identified problems of the development of rental relations is insufficient research dedicated to identification, measurement (assessment), accounting, control and analysis of transaction costs, which are compulsory elements of the system of economic relations under the market conditions, including rent relations.

Currently, the definition and characteristic of the interrelation of processes related to the realization of ownership rights to rental resources, their use, as well as the interaction of business entities with the market environment necessary for their attraction become relevant.

The definition and characteristic of the relationship mean the establishment of a list of costs incurred by the business unit in carrying out an economic activity related to the rent receipt. Such a task is stipulated by the need to comply with the principle of accrual of income and expenses as provided by AR(S) (Accounting Regulation (Standards) 1 “General Requirements for Financial Reporting” [13].

The problem is not in determining the costs associated with the direct mobilization of rental resources in economic circulation at the business entity level, but in determining the transaction costs associated with the business entity's actions that in principle make such mobilization and use possible, – actions preceding the occurrence of the business entity's resources that can generate rent. They relate to the formation of the market position, receiving of competitive advantages, overcoming various risks and uncertainties, market positioning and so forth.

One of the components of a solution of this problem is the elaboration of the classification of transaction costs that arise within the framework of the implementation of rental relations, as well as the definition of methods for their reflection in the accounting system for the efficient management of such costs.

## **Part 1. Rental relations and their connection with transaction costs**

Implementation of rental relations is carried out through a special economic mechanism for creation and distribution of added value, which is a set of market, legislative, organizational, and administrative and other measures that affect the behaviour of participants in the sphere of economic management and form a material interest in further participation in the production process. In such an interpretation, as noted by A. Dvigun [14, p. 73], the economic mechanism of implementation of rental relations can be defined as a separate rental mechanism, under which a set of industrial and organizational structures, a system of legal provisions, a set of forms and methods of management is understood, using which the process of creating, distributing, assignment, and withdrawal of income from the use of resources in accordance with property rights and other resources involved in the production process is implemented.

Thus, in the broad context, modern rental relations appear as a set of economic, legal, and psychological (economic and non-economic) relations between participants in agreements on the formation and use of rental resources and income. Now, we should agree with the statement that one of the specific features of modern rental relationship is "...dependence on the institutional framework of the implementation of the property rights on resources that produce rent. Modern rental relations appear as a complex system of interactions of market economy agents, which is associated with the appropriation of special forms of income from the sale of exclusive property rights to rental resources [9, p. 14], which is inherent with: systematicity, structuring, overrange of the traditional rental spheres and industries; multilevelness, coverage of all stages of the reproduction process; dependence on the institutional principles of the implementation of property rights to the resources producing rent; stimulation of rent-oriented behaviour of economic entities, which influences the effectiveness of competitive relations. The latter feature is a consequence of the influence of the objective processes of modern socio-economic development. The rent-oriented behaviour of economic entities is associated with the competition for possession and control of limited resources, can, therefore, be productive. In particular, recipients of innovation rent, understanding the temporality of their dominant position, are interested in further innovations and implementation of new technological combinations. As a result, the internal mechanism of self-reproduction of innovation rent and activation of the corresponding activity is started. In this case, civilized rental relations increase the effectiveness of interactions of subjects of the innovation cycle, and rental income is a reliable tool to protect their rights, incentives and awards in a context of comprehensive intellectualization of the economy [9, p. 15].

Thus, an important role in the implementation of rental relations becomes their object – a resource, the use of which in economic activity will generate rent. In order to possess such a resource, it is usually necessary to take certain actions, including incurring certain expenses for obtaining the property right of its further use/operation, as well as expenses for its improvement and protection of property rights. Such costs are identified as transaction costs.

Study of transaction costs in the implementation of ownership relations with natural resources gains the greatest timeliness because they are directly related to the formation and distribution of natural rent, which should be considered as economic rent [15]. In particular, special timeliness gain transactions related to:

- transfer of powers of the state of property to manage natural resources in the regions, economic division of income from ownership of natural resources, costs of protection, reproduction, and restoration of natural resources;
- compliance with the conditions and economic and environmental restrictions of use of certain natural resources by a separate entity or a group of economically separated entities, which simultaneously use the same natural resource;
- monitoring and control over the implementation of economic and environmental restrictions.

In somewhat modified composition and content, there are transaction costs associated with involvement/formation, use/operation of other resources that result in the receipt of economic rent.

So, transformation of the mechanism of regulation of modern rental relations should occur systematically, with mandatory improvements: methods of accounting for rental resources and development of a method for calculating rental income; system of taxation of extra profits taking into account specific sources and conditions for the formation of various types of rent; institutionalization of the forms of appropriation and withdrawal of rent by providing a clear specification of property rights; standardization of production, appropriation and withdrawal of various types of rent, restriction of ineffective and promotion of their effective use in order to increase the competitiveness of the national economy and increase the well-being of citizens of the country.

The given transformation can be implemented under the conditions of accounting of the results of rent relations, the possibility of implementation of which will occur based on the identified legal and economic grounds [16].

Thus, at the level of economic entity, rent accounting is necessary to ensure effective management. Based on strategic goals, owner or user of the rental resources who receives a significant amount of rent from their certain type, can take a decision to invest additional funds to improve these resources to increase the amount of rent received or to spend them for improving other resources, which are the worst in their properties and do not generate income from their use. However, obtaining reliable information for the development and implementation of these management decisions can only be made on the basis of accounting transaction costs, the amount of which affects rental income.

This assertion is based on the fact that with development of market environment in Ukraine, which is accompanied by strengthening of unfair competition, a growing number of providers and consumers of goods and services, constant interaction with banks, courts, licensing bodies, fiscal service authorities and other stakeholders, the process of increasing the proportion of transaction costs in the total expenses of the economic entity is observed.

In particular, to date, the problem of identifying the main components of the mechanism for management of transaction cost is very important and relevant to the enterprise. This stipulates the formation of efficient systems for managing these costs, which is a necessary precondition for ensuring the possibility of obtaining rent by an enterprise, that is, the stability of its development towards achieving its goals [17]. The control of composition and structure of transaction costs will minimize the risk of the entity's loss of the resources generating rent and the formation of its strategic potential.

A significant contribution to the study of transaction costs was made by R. Coase, K. Dahlman, A. Alchian, I. Barzel, J. Buchanan, H. Demsetz, M. Jensen, W. Mackling, A. Williamson, and others.

R. Coase started an investigation of transaction costs in 1937. In his "Nature of the Firm" [18], he emphasized the fact that the interaction between economic agents is not ideal. In the modern world of incomplete information, inhabited by limited rational people who seek to maximize their own profits and behave opportunistically – the implementation of agreements between economic agents does not dispense with costs that arise both at the stage of drawing up of an agreement, and at the stage of its implementation.

This meant that the interaction between the agents is not free of charge. Thus, the market ceased to be regarded as a free co-coordinating mechanism but became regarded as a potential source of costs, which then were called transaction costs.

It is important to note that R. Coase associates with the problem of transaction costs to the legal aspects of property because the researcher believed that the object of the transaction is not benefit as such, but a set of legal powers regarding these benefits, in particular: possession and use, perpetuity and responsibility, management and alienation, protection and inheritance, prevention of harm to others and implementation of procedures for the restoration of property, the right to withdraw income and to receive compensation. In his publication T. Kotskulych notes that "Developing ideas about the movement of property rights, R. Coase derived a pattern now known as the "Coase theorem": property rights in a society are redistributed on the basis of a market mechanism, resulting in a gradual concentration of these rights in the hands of the most effective owner, who can most wisely use the rights acquired. The consequence is the change in the production structure and the increase in the volume of benefits produced (as opposed to the neoclassical approach, according to which the benefit, being in the market process, eventually always finds itself by the most efficient owner)" [8, p. 37].

The term "transaction costs" itself was introduced into the scientific turnover by C. Dahlman in 1979 in the article "The Problem of Externality" [19]. He used the concept of transaction costs to characterize the costs of collecting and processing information, negotiating and decision making, control costs and legal protection of contract performance. "The confirmation of this is the accentuation of transaction costs as a separate scientific area of the economics by the modern foreign economists (S. Anderson, G. Decker, J.T. Maycher, B.D. Richman, O. Williamson and others), which is a dominant theory used to analyse economic inter-firm

interaction. In connection with this, Russian researchers V.B. Akulov and M.N. Rudakov use the concept of the transaction theory of the firm” [20, p. 337].

Other researchers, including J. Jones, S. Grossman, P. Milgrom, D. Kreps, J. Stigler, J. Roberts, S. Hill and others, have substantially deepened the study of transaction costs.

The study of the results of recent researches published mainly by Ukrainian researchers has made it possible to establish that transaction costs are studied in the context of:

- their essence [1; 2; 8; 10; 11; 12; 20; 21; 23];
- classification [1; 4; 10; 11; 20; 23; 24; 25];
- reflection in the accounting [5; 6; 7; 10; 12; 20; 23];
- management [3; 12; 22; 26];
- their evaluation [23; 24];
- control [23].

At the same time, modern researchers, enunciate proper understanding of them based on the views of foreign scientists and taking into account existing differences in the interpretation of the nature of transaction costs, so that one or more aspects of transaction costs should be disclosed (see Table 1).

Table 1

**Approaches to the definition of “transaction costs” in literary sources\***

<b>Approach to the definition of transaction costs</b>	<b>Characteristics</b>	<b>Authors who consider this definition</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Arise during the exchange of property rights	the relationship between individuals and legal entities regarding the transfer of property rights and the content of these costs – collection and processing of information, negotiation, decision-making, control over the implementation of the terms and conditions of the contract, which makes it possible to improve the management system of transaction costs of the enterprise	S. Arkhiereiev, L. Bazalieva, S. Barsukov, S. Bila, T. Eggertsson, A. Oleynyk, S. Mochernyi, A. Zamazyi, V. Zvenyachkina, Y. Karpov, R. Kapelyushnikov, C. Menard, A. Palchuk, O. Ocheretyana.
Costs of interaction in market management conditions	the costs of market functioning, economic interaction, support of economic systems running, arise in exchange, in the process of exchange, after the exchange,	D. Kosenkov, A. Kostina, N. Moskalenko, D. Pyatkin, N. Shygun, L. Lopatnikov, T. Kotskulych.

1	2	3
	associated with coordination and motivation, collective decision-making, information search, etc.; <i>associated with the use of a market mechanism for the market promotion of goods (works, services)</i>	
The cost of maintaining the contract process	These are costs related to drawing up, conclusion, and maintenance of contracts	J. Jones, V. Kokoryev, M. Pushkar, Y. Summar, T. Fisher, S. Hill, O. Shepelenko.
Costs stipulated by the lack of information	These are costs that: are stipulated by the lack of information, uncertainty and risks; ensure consistency and coordination of economic actions; are associated with the maintenance of economic mechanisms used on the different levels	O. Hudzynskyi, G. Kireytsev, V. Savchuk, I. Danylchuk, N. Levchenko, A. Shastitko.
All costs in excess of and except for the production costs as such	These are operational costs in excess of the basic costs of production and turnover, which can be interpreted as indirect costs; - <i>these are overheads that ensure the interaction of the enterprise with the external environment (contractors) in order to carry out transactions</i>	G. Kolodniaya, T. Kuvaldina, I. Laznya, V. Rybalkin, B. Rayzberg, L. Lozovskyi, E. Starodubtseva, G. Kozachenko, Y. Pogorelov, L. Khlapionov, G. Makukhin, V. Lytvynenko.

\* – drawn up using sources [3; 6; 8; 10; 17; 27; 28; 29]

In addition to the existence of different approaches to disclosing the essence of transaction costs, there is a different view of their types, in particular, there are distinguished costs for:

– search for price information; information about contractors of economic transactions; entering into a commercial contract; control over its implementation, etc. [30];

– search for business partners, obtaining information about them; negotiations; legal registration of the agreement; control over the fulfilment of its terms and conditions [7, p. 290];

- search for information sources and their processing; negotiation and contract costs; measurement; property rights protection and specification; opportunistic behaviour; protection against third parties [12, p. 7];
- entrance to the market and exit from the market; access to resources; transfer, specification and protection of property rights; conclusion and maintenance of business operations [31, p. 5];
- search for consumers, suppliers, new business partners; further contractual activity between market participants, protection of property rights; control over the compliance with and enforcement of contracts [5];
- search for information; negotiation and entering into contracts, measurements; specifications and protection of property rights, opportunistic behaviour [32];
- search for information; negotiation; measurement; specifications and protection of property rights; opportunistic behaviour [33, p. 154];
- search for information; negotiation; entering into contracts; their enforcement [10, p. 32].

Taking into consideration the purpose of the study, the disclosure of transaction costs in the implementation of property relations, particularly regarding natural resources [1] deserve attention. In particular, A. Martiyenko distinguishes separately transaction costs of realization of forms and property rights to natural resources and natural objects and distinguishes costs that create conditions for the owner and user of natural resource and income from its use in certain proportions in the system of economic relations of nature use, as well as costs of owners and users in the process of management of natural resources, distribution of property and property exchange in the management of natural resources [1, p. 356].

Thus, specifying transactional costs, most researchers include the costs associated with the exchange of property rights, the cost of information search, arrangement and carrying out of negotiations, legal servicing, measurement and control over the enforcement of contracts, loss of opportunistic behaviour of counterparties.

Transaction costs include also the costs of attracting resources to the activities of the economic entity, as well as its active actions in forming the market position, obtaining competitive advantages, overcoming various risks and uncertainties, market positioning, which would ensure together the possibility of rent-generating, – excess profit, which exceeds the amount of normal income inherent in the conditions of perfect competition.

Unconditional is also the fact that transaction costs are typical for economic systems that have signs of a market economy that they arise entirely from all economic entities since their implementation is obligatory because of the clear economic interest and the corresponding desire of such entities, – to obtain certain competitive advantages, therefore, transaction costs are, first of all, the costs of any form of economic interaction.

Taking into account the above, transaction costs arise both at the macroeconomic level since economic interaction is carried out between the governments (regulators of the economic system functioning, including law



enforcement and judicial bodies), as well as separate economic entities, and at the microeconomic level – within the limits of the separate economic entity, since their implementation is aimed at extending the life cycle of such entity.

It is important to note also the fact that a part of transaction costs has objective nature, that is, it is connected with events generating losses (negative consequences), and some part has subjective nature, that is, it is connected with active actions of the economic entity and its expectations, in particular, those relating to the receipt of certain economic benefits. In our case, attention is concentrated on the second part of costs and is related to the intentions of the economic entity to obtain rent, that is, an excess profit.

## **Part 2. Classification of transaction costs of rental relations for the purposes of their further accounting**

In the context of accounting treatment as a type of professional activity, the problem of transaction costs is traditionally considered through the issue of their classification, which would ensure reflection of transaction costs on the bookkeeping accounts. According to S. Arkhiereiev, “Identification of classification characteristics of transaction costs forms the basis of developing a methodology for their accounting, analysis, and control as important management functions” [35, p. 80]. G. Kireytsev adheres to the same opinion [36, p. 31]. Instead, the problem is somewhat more complex and is related to the limitations of the current accounting methodology.

G. Kozachenko and others [33] emphasize the necessity of taking into consideration the peculiarities of transaction costs during their research, construction of systems of their measurement, accounting, and control. According to the authors of the monograph [33], “Transaction costs are invisible, non-obvious costs. They are hidden between other overhead costs of the enterprise and the period costs. However, despite the invisibility, transaction costs can seriously affect the level of expenses and financial results of the enterprise, the product unit cost and, ultimately, the price competitiveness of the enterprise. Therefore, the study of the prerequisites and sources of transaction costs, the assessment of their level and the impact on the efficiency of the enterprise activity is a new task, which requires an appropriate solution and justification of the solutions” [33, p. 6].

The works of S. Arkhiereiev, O. Vlasenko, G. Kireytsev, O. Kantsurov, M. Shygun, and Zh. Yushchak are devoted to the most important problems in developing the classification of transaction costs in order to ensure their possibility to be reflected in the bookkeeping accounts.

Currently, there are various proposals of both foreign and domestic researchers as to the classification of transaction costs [1; 4; 10; 11; 20; 23-26; 34; 35; 37; 38]. In particular, O. Vlasenko [26, p. 7] distinguishes transaction costs of microeconomic and macroeconomic origin. Costs of microeconomic origin include losses due to unforeseen actions of competitors that manifest themselves as unrealized and defected products, or sold at lower prices, losses due to non-fulfilment of contract terms and conditions, losses due to non-fulfilment of

unformalized arrangements, costs for standardization and certification of products, costs of negotiation and entering into contracts, costs of legal drawing up of the contract, information costs related to the search for the partner, costs of market research and assessment of market environment, consulting and audit costs, costs of assessing the reputation of a partner.

O. Vlasenko allocates to costs of macroeconomic origin [26, p. 8] the losses arising from the absence of an effective policy for protection of domestic economic entities, losses due to inflation, losses due to delay in payment for products, losses caused by a reduction in purchasing power of population, losses due to lack of workers with necessary skills, losses occurring because of legal conflicts and ambiguity of interpretations of the same legislative instruments, losses due to low confidence and business ethics, losses due to receivables, losses in the form of fines and penalties due to imperfect tax legislation, losses due to non-transparent competitive environment, losses due to unregulated property and lease relations, losses due to the use of poor quality information, losses caused by the lack of structured information space, losses due to lower demand for non-standardized products, loss in the form of fines and penalties for failure to comply with the requirements of the authorities of sanitary-epidemiological and ecological supervision, losses for control measurements and receipt of resolutions of the authorities of sanitary-epidemiological and ecological supervision, losses due to inaccessibility of consulting and advisory services.

O. Kantsurov [34, p. 206] also concedes the grouping of approaches to the recognition and identification of transaction costs at micro and macroeconomic levels as one of the options. After analysing the proposals of M. Danko, T. Eggertsson, C. Arrow, I. Zhygley, G. Kireytsev, J. Kuzminova, S. Malakhov, C. Menard, D. North, H. de Soto, O. Williamson, O. Kantsurov highlights within the framework of microeconomic level the costs of information search (buyers and sellers), costs that arise when individuals exchange their ownership rights of economic assets and secure their rights to property, costs of entering into monitoring contracts, enforcement of contracts, protection of third parties, costs associated with providing access to the resources.

According to O.O. Kantsurov [34, p. 206], at the macroeconomic level, we should consider the costs of economic system operation, the fee for imperfect markets, the costs, which should be borne by individuals who want to engage in a regular legal business.

O. Bondarenko [39, p. 171] suggests dividing transaction costs to institutional transaction costs and merchandise transaction costs. The costs of institutional transactions include the costs of creating, implementing and eliminating formal rules, the costs of verification as to constitutionality, the costs of control and enforcement, and the costs of institutionalization of economic entities.

Noteworthy is the classification of transaction costs, improved by O. Yevtushenko, which was based on the attributes “before the transaction” and “after the transaction”. In particular, by the attribute “cost before entering into an agreement/transaction”, the author has distinguished costs of: searching for

information; conducting negotiations on contract terms and conditions; entering into an agreement; specifying the property rights; measuring the quality of goods and services”, and by the attribute “costs after entering into an agreement/transaction”, the costs are distinguished of: protecting the property rights, costs arising as a result of violation of contract terms and conditions; monitoring; protecting against the third parties [4, p. 97].

O. Shepelenko offered his own classification based on the generalization of accounting, financial, informational, and resource approaches to the definition of costs [38, p. 156]. Proposals relate to the justification of the possibility of using the criteria for the classification of transaction costs by level and reflection in financial documents, expediency of use, visualization, periodicity, sphere of origin, types of the economic entity's activities, relation to the institutional economy, contract, carrier, official economy, economic entity, economic system, transaction, that allows to improve the quality of forecasting of the development of economic entities, the identification and implementation of reserve for growth of their profits.

Also worthy of note is the classification of transaction costs developed by S. Suvorova, according to which the division of such costs is expedient to carry out by: type of costs, nature, type of contract, entities, attitude to market mechanisms and organizational form [25].

These and other similar exploratory works are important from the point of view of the task of identifying factors that were previously not considered significant in making managerial decisions but influenced the cost, and hence, the effectiveness of economic relations, including rental relations between different economic entities at all levels of the economic system. This task is one of the most important for the development of both science and business practices in Ukraine, which so far are often based on outdated models and concepts of the development of economic relations.

There are a number of suggestions that have methodological orientation and refer to the ability to reflect transaction costs in the bookkeeping accounts.

Analysing proposals for the classification of transaction costs for accounting purposes, it can be concluded that most of them use the transaction nature as an additional classification section of the existing classification of costs in accounting. In other words, the proposals concern the adaptation of the existing classification of costs by the reclassification.

Thus, solving the task of constructing a an accounting model of transaction cost, V. Bonarev [12] proposes to distinguish the following criteria: type of activity (operational, financial and investment), way of revealing facts of economic activity (explicit and hidden), periodicity (constant and nonrecurring), economic processes (supply, production, sales, investment), technology of production (quarry economy, reception department, molding department, drying-burning area, sales department, marketing department, legal department, etc.), sphere of responsibility (technologist, mechanic, specialist in energetics, economist, manager, etc.) [20, p. 3-4]. Application of such an approach is foreseen only at the level of management accounting.

Investigating the classification of transaction costs, M. Shygun [20, p. 343] identified 34 classification attributes divided by individual authors. Deep comprehension of such a division of transaction costs allowed M. Shygun to conclude that it would be expedient to distinguish additional analytical sections in terms of administrative costs, costs of sales and other operating activity.

Being aware of the complexity of the complete reflection of transaction costs in the accounting system, Zh. Yushchak [23, p. 66] came to the conclusion that transaction costs for the purposes of their accounting can be classified only by the attributes as follows: “type of activity” (management costs, costs of the contract process, costs of financial activity, investment costs, costs of extraordinary activities); “Stage of the contract process” (information costs, negotiation costs, measurement costs, costs of legal drawing up of the transaction, costs incurred in the process of execution of contracts, costs of control over the implementation of contracts, costs of analysis of contract execution); “Type (direction) of the contract” (costs under the contract, which involves the acquisition of assets or services, costs under the contract, which involves the sale of assets or services).

An interesting proposal for the possibility of accounting for transaction costs is stated by V. Lytvynenko and V. Tolstonog [10]. In particular, classifying transaction costs without certain attributes, as required by the scientific classification of any set of homogeneous phenomena, for: representative expenses; costs of information search; organizational transaction costs; costs of protection of property rights; remuneration for professional services; costs of conducting settlements; taxes, fees, and other mandatory payments; advertising and market research costs; losses from opportunistic behaviour; other transaction costs [10, p. 46], the authors believe that the proposed classification will allow to: accumulate information in general on the company and its divisions; organize synthetic accounting of transaction costs by opening corresponding subaccounts within the expense account “Transaction costs” with the details of each type of transaction costs at the level of their analytical accounting [10, p. 45].

Another option of the classification was proposed by O. Kantsurov [34, p. 214-218], by an attempt to compare the proposed by him attributes of transaction costs with existing administrative and other operating costs, as well as proposals for the identification and measurement of elements of the accounting method on the synthetic accounts: “Administrative costs”; “Selling costs”; “Financial costs”; “Income tax”; “Benefits-related deductions” and individual sub-accounts to the account “Other operating costs”. However, the author himself admits that similar proposals for grouping costs by the items of financial reporting without taking into account the institutional factors and the transactional nature of their occurrence does not ensure full disclosure of information summarized in the accounting in the financial statements.

So, the overwhelming majority of researchers consider the problem of reflecting transaction costs in accounting to be possible at the level of the management accounting system.

When characterizing transaction costs, as a rule, one pays attention to the causes or circumstances that give rise to them, giving them a certain negative characteristic. It further often leads to unreasonable desire to reduce them. Without denying such a necessity, we consider it necessary to point out that transaction costs are more in need of management and optimization than simply control, having previously displayed them in the bookkeeping accounts. Such a reflection cannot be an end in itself but must be derived from managerial tasks and strategic interests. In fact, the cost incurrence, if it was done deliberately, that is, in accordance with managerial interests, is aimed at obtaining certain economic benefits, including rent.

Being aware of the need to classify transaction costs arising from rental relations, it should be taken into account that the acquisition of the right to a rental resource, the sale of goods made using rent property, the transfer of rental property to another entity occurs on the basis of agreements – transactions – only. For this reason, consideration of the essence of transaction costs, distinguishing their types becomes important for improving the efficiency of rental relations.

Thus, transaction costs, which certainly arise within the framework of the implementation of rental relations, can be classified according to the following attributes and can be distinguished by the types as follows:

- 1) by the attribute “before entering into an agreement”:
  - 1.1 – costs of information search:
    - 1.1.1) costs of information search at the stage of attracting rental resource;
    - 1.1.2) costs of the search for information about potential partners and consumers of products produced with the use of the rental resource;
    - 1.1.3) costs of advertising and meetings with potential clients; costs, which will be recognized as damages due to unreliable information;
  - 1.2 – costs of negotiating as to the contract terms and conditions:
    - 1.2.1) costs for negotiations as to the terms and conditions, as well as forms of an agreement on the acquisition of the right to use/operate the rental resource and/or sale of products, which will bring income including rental;
    - 1.2.2) costs of consulting services of legal and economic nature;
  - 1.3 – costs of entering into an agreement:
    - 1.3.1) costs of negotiating the content of an agreement;
    - 1.3.2) costs of drawing up, registration of the agreement and documents to be developed under the transaction results;
  - 1.4 – costs of the specification of property rights:
    - 1.4.1) costs of registration of property rights;
    - 1.4.2) costs of legal support;
  - 1.5 – costs of measuring the quality of goods and services, the subsequent sale of which will form income including rental:
    - 1.5.1) costs of the development and implementation of technical, technological, and quality standards;
    - 1.5.2) costs of quality control;
    - 1.5.3) costs of measuring equipment, the measurement process;

- 1.5.4) costs of quality measurement services provided by the third party;
- 1.5.5) costs recognized as losses from measurement errors;
- 2) by the attribute “after entering into an agreement”:
  - 2.1 – costs of protection of property rights;
    - 2.1.1) costs of services of state and judicial authorities;
    - 2.1.2) costs of establishing the rights violated when executing contracts;
    - 2.1.3) costs recognized as damages from inadequate property rights and their protection;
  - 2.2 – costs incurred as a result of the contract breach;
    - 2.2.1) costs of opportunistic behaviour;
    - 2.2.2) losses from events not covered by the contract;
  - 2.3 – costs of monitoring compliance with the terms and conditions of the agreement;
  - 2.4 – costs of protection against the third parties;
    - 2.4.1) costs of physical protection of the rental resource;
    - 2.4.2) costs of protection against claims of the third parties on the share of rental income;
  - 2.5 – costs of accounting, reporting (its submission), and administration of rent payments.

We suggest reflecting the classification of transaction costs by distinguishing additional analytical sections to administrative costs, costs of sales and other operating costs.

### **Conclusions**

Based on the results of the study carried out, it was found that transaction costs cannot be taken exclusively negatively. They are a necessary component of successful activity an economic entity. Neglecting information on transaction costs leads to incorrect management decisions and, as a consequence, the increase in risk and deterioration in the financial position of the entity.

The activity of enterprises is significantly influenced by environmental factors; however, the existence of an effective internal mechanism of enterprise's management is an essential factor that determines the effectiveness of its activities and the corresponding level of financial stability. The primary task of management is to achieve the planned result at the optimal level of transaction costs. The control of the composition and structure of transaction costs will contribute to the increase of profitability and financial sustainability of economic entities.

Implementation of proposals as to the classification of transaction costs at the level of accounting is possible only under the condition of its systematic methodological transformation based on the theoretical basis of neo-institutionalism and rent theory.

In order to improve the information provision of the process of making management decisions by the entities of rental income, a classification of transaction costs has been constructed, which maximally reflects their types and may be the basis for the organization of their management accounting, control, and analysis.

## References:

1. Martiyenko A.I. Transaction costs in realization of ownership relations on natural resources [Transaction costs in implementation of relations related to natural resources ownership] / Martiyenko A.I. // Bulletin of socio-economic researches, 2011, No. 3(43). – P. 354-360.
2. Vasylyeva T.A. Transaktsiini vytraty yak faktor formuvannia rynkovoï infrastruktury [Transaction costs as a factor in formation of market infrastructure] / Vasylyeva T.A., Boyarko I.M. // Bulletin of the Sumy State University. Series “Economics”, 2012, No. 4. – P. 125-129.
3. Palchuk O.V. Problemy formuvannia informatsiinoho zabezpechennia upravlinnia transaktsiinymy vytratamy v systemi bukhholderskoho obliku [Problems of formation of information support of management of transaction costs in the accounting system] / Palchuk O.V., Ocheretiana O.O. // Scientific papers of the Kirovohrad National Technical University. Economic Sciences. – 2012. – Edition 22 (2). – P. 428-433.
4. Yevtushenko O.V. Teoretyko-ekonomichni pidkhody do klasyfikatsii transaktsiinykh vytrat [Theoretical and economic approaches to classification of transaction costs] / Yevtushenko O.B. // Bulletin of V.N. Karazin Kharkiv National University. Series “International relations. Economics. Country studies. Tourism”. 2013, No. 1042. – P. 94-98.
5. Tiekmienzhy R.O., Sokil O.G. Oblik i analiz transaktsiinykh vytrat v upravlinni pidpryemstva [Accounting and analysis of transaction costs in the management of the enterprise] / Tiekmienzhy R.O., Sokil O.G. // Economic Sciences. Series: Accounting and finances. – 2013. Edition 10 (4). – P. 273-278.
6. Levchenko N.M. Orhanizatsiia obliku transaktsiinykh vytrat pidpryemstva [Organization of accounting transaction costs of the enterprise] / Levchenko N.M. // Sustainable development of economy, 2013, No. 1(18). – P. 249-254.
7. Ocheretko L.M. Transaktsiini vytraty yak ob'ekt upravlinskoho obliku [Transaction costs as an object of management accounting] / Ocheretko L.M. // Innovative economy, 2013, No. 1(39). – P. 289-293.
8. Tetiana Kotskulych. Transaktsiini vytraty: osnovni aspekty teorii transaktsiinykh vytrat yak faktora optymizatsii diialnosti pidpryemstv [Transaction costs: the main aspects of the theory of transaction costs as a factor in optimizing the activities of enterprises] / Tetiana Kotskulych // Ekonomist, 2014, No. 7. – P. 36-39.
9. Grazhevska A. Structure and Characteristics of the System of Modern Rental Relations / Grazhevska A. // Bulletin of the National Taras Shevchenko University. Economics. 2015, No. 11(176). P. 13-16.
10. Lytvynenko V.S. Oblikovo-kontrolne zabezpechennia upravlinnia vytratamy: instytutsionalnyi pidkhid: monohrafiia [Accounting and control support for cost management: institutional approach: monograph] / Lytvynenko V.S., Tolstonoh V.V. – Kyiv: Fitosotsiotsentr, – 2015. – P. 260.
11. Dubinina M.V. Osnovni pidkhody do formuvannia ta klasyfikatsii transaktsiinykh vytrat [Basic Approaches to Formation and Classification of Transaction Costs] / Dubinina M.V., Lungol M.V. // Financial Space, 2016, No. 1(21). – P. 69-73.
12. Bonarev V.V. Modeliuvannia oblikovoho protsesu transaktsiinykh vytrat ta yikh analiz [Tekst]: avtoreferat dysertatsii kandydata ekonomichnykh nauk: 08.00.09 [Modeling the accounting process of transaction costs and their analysis [Text] author's abstract of the candidate of economic sciences: 08.00.09] / Bonarev V.V.; Ternopil National Economic University – Ternopil, 2016. – P.20.
13. Polozhennia (standart) bukhholderskoho obliku 13 “Finansovi instrumenty” [Regulation (Standard) of Accounting 13 “Financial Instruments”] [Electronic Resource]. – Retrieved from <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z1050-01>.

14. Dvihun A.O. Modeliuvannia oblikovoho protsesu transaktsiinykh vytrat ta yikh analiz: avtoreferat dysertatsii kandydata ekonomichnykh nauk [Rental policy and its role in implementation of the financial strategy of the state] / Dvihun A.O. // Svit finansiv. – 2008. – Edition 3. – P. 73-77.
15. Bardash S., Osadcha T. Classification of rent: economic and accounting aspects / The Economics of the XXI Century: Current State and Development Prospects. – “Sciencce Publishing”. 2018. – P. 287-300.
16. Bardash S., Osadcha T. Identification of economic and legal preconditions for rent accounting / Baltic Journal of Economic Studies, No. 1(4), 2018. – P. 31-39.
17. Osadcha T.S. Metodolohiia bukhhalterskoho obliku ta analizu renty: monohrafiia [Methodology of Accounting and Rent Analysis: Monograph] / Osadcha T.S. – Zhytomyr: PE “Ruta”, 2016. – P. 292.
18. Coase R. The Nature of the Firm / Coase R. – In: *Economica* (Blackwell Publishing). – 1937. – 4(16). – P. 336-405.
19. Dahlman Carl J. The Problem of Externality// *Journal of Law and Economics*, Vol. 22, № 1. (Apr., 1979), pp. 141-162.
20. Shyhun M.M. Rozvytok teorii ta metodolohii modeliuvannia systemy bukhhalterskoho obliku: dysertatsiia doktora ekonomichnykh nauk: spets. 08.00.09 “Bukhhalterskyi oblik, analiz ta audyt (za vydamy ekonomichnoi diialnosti)” [Development of the theory and modeling methodology of the accounting system: dissertation of doctor of economic sciences: specialty 08.00.09 “Accounting, analysis and audit (by types of economic activity)”] / Shyhun M.M. – Kyiv., 2010. – P. 412.
21. Buleyev I.P. Sushchnost transaktsionnykh izderzhek v rynochnoi ekonomike [The essence of transaction costs in a market economy] / Buleyev I.P., Shepelenko O.V. // *Scientific papers of the Donetsk National Technical University. Series: economical*. 2004. – Edition 70. – P. 101-106.
22. Buleyev I.P. Upravlenie transaktsionnymi izderzhkami v perekhodnoi ekonomike [Transaction cost management in a transition economy] / Buleyev I.P. – National Academy of Sciences of Ukraine. Institute of Industrial Economics. – Donetsk, 2002. – P. 154.
23. Yushchak Zh.M. Bukhhalterskyi oblik i kontrol transaktsiinykh vytrat: teoriia i metodyka: dysertatsiia kandydata ekonomichnykh nauk: spetsialnist 08.00.09 “Bukhhalterskyi oblik, analiz ta audyt (za vydamy ekonomichnoi diialnosti)” [Accounting and control of transaction costs: theory and methodology: dissertation of candidate of economic sciences: specialty 08.00.09 “Accounting, analysis and audit (by types of economic activity)”] / Yushchak Zh.M. – Zhytomyr, 2010. – P. 198.
24. Makukhin G.A. Otsinka transaktsiinykh vytrat pidpriemstva: avtoreferat dysertatsii na zdobuttia naukovooho stupeniu kandydata ekonomichnykh nauk: 08.06.01 “Ekonomika, orhanizatsiia i upravlinnia pidpriemstvamy” [Evaluation of transaction cost of the enterprise: author’s abstract for a scientific degree of candidate of economic sciences: specialty 08.06.01 “Economics, organization and management of enterprises”] / Makukhin G.A. – Luhansk, 2005. – P. 18.
25. Suvorova S. Transaktsiini vytraty: osoblyvosti vyznannia v oblikovii systemi dlia tsilei upravlinnia [Transaction costs: recognition features in the accounting system for management purposes] / Suvorova S. // *Problemy i praktyka upravlinnia*, 2006, No. 10. – P. 45-53.
26. Vlasenko O.P. Upravlinnia transaktsiinykh vytratamy v ahrobiznesi: avtoreferat dysertatsii na zdobuttia naukovooho stupenia kandydata ekonomichnykh nauk: spetsialnist 08.00.04 “Ekonomika ta upravlinnia pidpriemstvamy (za vydamy ekonomichnoi diialnosti)” [Management of transaction costs in agrarian business: author’s abstract d for a scientific degree of candidate of economic sciences: specialty 08.00.04 “Economics and management of enterprises” (by types of economic activity)] / Vlasenko O.P. – Zhytomyr, 2009. – P. 20.



27. Barsukova S.Y. Transaktsionnye izderzhki vkhozhdeniia na rynek predpriatii malogo biznesa [Transaction costs of entering the small business market] / Barsukova S.Y. // Problemy prognozirovaniia. – 2000. – No. 1. – P. 108-119.
28. Oleynik A.N. Institutcionalnaia ekonomika [Institutional economics] – Moscow: Infra-M, 2002. – P. 416.
29. Kapelyushnikov R.I. Novaia institutcionalnaia teoriia [New institutional theory] / Kapelyushnikov R.I. // Institut svobody “Moskovskii libertarium” – 2004. – January 24 [Electronic Resource]. – Retrieved from: <http://www.libertarium.ru/libertarium/10625/>.
30. Bolshoi bukhgalterskii slovar [The Great Accounting Dictionary] / (Agafonova M.Y., Azriyelyan A.N., Azriyelyan O.M., Benediktova V.I. and others); Eds. Azriyelyan A.N. – Moscow: Institut novoi ekonomiki, 1999. – P. 574.
31. Radayev V. Rossiiskii biznes: struktura transaktsionnykh izderzhok [Russian business: structure of transaction costs] / Radayev V. // Obshchestvennye nauki i sovremennost – 1999. – No. 6. – P.5-19.
32. Danko M. Teoretyko-metodolohichniy aspekt vyznachennia transaktsiinykh vytrat [Theoretical and methodological aspect of the definition of transaction costs] / Danko M. // Ekonomichna teoriia – 2007. – No. 1. – P. 36-46.
33. Kozachenko G.V. Upravlinnia zatratamy pidpriemstva: monohrafiia [Cost management of the enterprise: Monograph] / Kozachenko G.V., Pohorelov Y.S., Khlapiionov L.Y., Makukhin G.A. / East-Ukrainian National University – Kyiv: Libra, 2007. – P. 320.
34. Kantsurov O.O. Rozvytok bukhgalterskoho obliku v Ukraini: instytutsionalnyi aspekt : dysertatsiia doktora ekonomichnykh nauk : 08.00.09 “Bukhgalterskyi oblik, analiz ta audyt (za vydamy ekonomichnoi diialnosti)” [Development of accounting in Ukraine: the institutional aspect: dissertation of the Doctor of Economics: 08.00.09 “Accounting, analysis and audit (by types of economic activity)”] / Kantsurov O.O. – Kyiv, 2015. – P. 425.
35. Arkhiereiev S.I. Transaktsiina arkhitektonika [Transaction architectonics] / Arkhiereiev S.I. // Ekonomichna teoriia – 2004. – No. 1. – P. 69-83.
36. Kireitsev G.G. Globalizatsiia ekonomiki i unifikatsiia metodologii bukhgalterskogo ucheta: Nauchnyi doklad [Economic Globalization and Unification of Accounting Methodology: Scientific Report] / Kireitsev G.G. – 2<sup>nd</sup> revised and enlarged edition – Zhytomir: Zhytomir State Technical University, 2008. – P. 76.
37. Kapelyushnikov R. Ekonomicheskaiia teoriia prav sobstvennosti: metodologiia, osnovnye poniatiia, krug problem Economic theory of property rights: methodology, basic concepts, range of problems] / Kapelyushnikov R. – Moscow: Institute of World Economy and International Relations of the Academy of Sciences of the USSR, 1990. – P. 412.
38. Shepelenko O.V. Transaktsionnye izderzhki v perekhodnoi ekonomike: problemy teorii i praktiki: Monografiia [Transaction costs in a transition economy: problems of theory and practice: Monograph] / Shepelenko O.V. / National Academy of Sciences of Ukraine: Institute of Industrial Economics; Donetsk National University of Economics and Trade named after Mykhailo Tugan-Baranovsky – Donetsk, 2007. – P. 360.
39. Bondarenko O.A. Izderzhki instituttsionalnykh transaktsii, ikh osobennosti i rol v khoziaistvennoi praktike [Costs of institutional transactions, their features and role in economic practice] / Bondarenko O.A. // Scientific papers of the DonNTU / Series: economical. Edition 31-3. – 2007. – P. 168-173.

**Burliai O. L.**  
*PhD, Professor*  
*Uman National University of Horticulture*

**Burliai A. P.**  
*PhD, Associate Professor*  
*Uman National University of Horticulture*

**Butsyk R. M.**  
*PhD, Associate Professor*  
*Uman National University of Horticulture*

**Nepochatenko O. A.**  
*PhD, Associate Professor*  
*Uman National University of Horticulture*

**Nesterchuk Ya. A.**  
*PhD*  
*Uman National University of Horticulture*

## **FEATURES OF ORGANIC PRODUCTION TECHNOLOGY**

### ***Summary***

*The attention of the world community to the production of organic products is steadily increasing. This attitude is dictated not only by the care for the environment but also by the care for our own health. The main trend of the world market was the increase in demand for organic products in most countries. Organic production in Ukraine is characterized by insignificant volumes and an assortment of production. However, domestic and foreign consumers are interested in environmentally friendly products of the berry industry, in particular, strawberries. Their production is supported by a proper resource base and climatic conditions.*

### **Introduction**

The degradation of the living environment and the depletion of the natural resources of agriculture significantly impede the processes of transition of the domestic economy to the one, declared Rio de Janeiro (1992) [1]. The current unbalanced system for the use of natural resources (land and water) contradicts Ukraine's strategic interests and endangers the country's environmental and economic security, as well as human health. The current state of the natural environment of Ukraine is estimated as a crisis since its self-renewal and self-reproduction are no longer possible. Hence, humanity in the process of historical development came to an understanding of the need of the environmentally-directed development, including the development of organic production of agricultural products.

According to this, there is a gradual transition from intensive industrial agricultural production to organic (in particular, biological or ecological), which

provides rational ways of using energy resources and reducing environmental pollution, obtaining high quality of agricultural products, preserving and improving the fertility of the soil, non-waste utilization of agricultural products.

There is a steady increase in demand for organic products in the world. According to Swiss experts, the market for organic products in the world is about \$90 billion. More than 2 million farms are engaged in ecological production in the world. Comparing to 1999, the area of land allocated for organic agriculture in the world has increased more than three times.

The organic market in Ukraine is developing steadily. Thanks to the size of the country, geographic location, proximity to potential international buyers and fertile soils, Ukraine has favourable conditions for organic agriculture. Over the past seven years, the organic market in Ukraine has grown 29 times and ranges from 1 to 2% [2]. However, there are factors that slow down this process. Among them are the reduction of the purchasing power of the population, the underdeveloped legal framework and the lack of awareness of both consumers and producers of organic products regarding the characteristics of its cultivation and sale. A promising activity is the production of organic berries, as the berry farm in 2-3 years goes to the point of break-even, its profitability – more than 100% in 5 years of work [3]. Today, the number of certified operators of organic berry production in Ukraine is approaching 100. The leader in popularity among crops among organics is Raspberry (51 producers with a total area of more than 280 hectares). 19 operators grow strawberry garden on a total area of just over 25 hectares. The same area is occupied by blueberries planted by 10 organic farms. Six producers are engaged in blackberry and currants on the area of 15 and 5 hectares. Also, the niche of berry crops is gaining momentum: honeysuckle, gooseberry, cornel [4]. That is why it is important to consider the peculiarities of organic berry production and its efficiency.

Ecological agriculture is a new trend in the global economy. It arose in contrast to intensive agrotechnology, enhanced use of chemical fertilizers, pesticides, herbicides, as well as genetic engineering. Genetically modified foods and products that have been used in the production of GM-organisms are another vector of development of modern world production.

### **Part 1. Technological features of strawberry growing on organic technology**

Strawberries are the most widespread berry culture in Ukraine and in many other countries. According to FAO statistics, leaders in its cultivation are the USA, Germany, China, Spain, Italy, and Poland. This confirms an important role of berries in the life and nutrition of people. Strawberries – food, vitamin, medicinal, cosmetic plant. Fruits are consumed fresh, dried, and used for cooking jams, syrups, juices etc. These berries are a valuable source of vitamins. Fruit juices contain sugars (up to 10%), citric, apple and salicylic acids (1.6%), tannins and colorants, pectin. In addition, they are characterized by high content of Fe, K, Mn, P, Ca, Co biologically active substances, essential oils. Fruits and leaves of strawberries are rich in vitamins, in fruits contain vitamin C (up to 60 mg %), carotene (0.08 mg %), vitamin B1 (0.03 mg %), vitamin 132 (0.1 mg %),

vitamin K (0,1 mg %), PP. Strawberries can also be used as a source of vitamin C (400 mg %). Due to the high content of various nutrients, in particular, mineral (especially K, Mg, and Fe), the acid production of this plant has a general and nutritional value and requires constant attention to the evaluation and selection of the best and new varieties not only in terms of yield but also taste commodity chemico-technological and in general adaptive properties. It is necessary to emphasize the importance of growing strawberries in the garden using organic technology, which will increase the value of berries.

The word “organic” is the labelling term, referring to the Organic Foods Production Act. This system is based on the minimal use of external bioresources and on management actions that restore, preserve, and expand the internal ecological harmony of agricultural production. This is a complex of ecologically safe agriculture, which promotes the development and maintenance of biodiversity, biological cycles, and the biodynamic state of the soil. In addition, organic technology allows growing more qualitative, tasty, and useful products and thus does not harm the environment.

According to the definition of the International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM), “Organic agriculture – a production system that supports the health of soils, ecosystems and people. It depends on ecological processes, biological diversity, and natural cycles that are specific to local conditions while avoiding the use of harmful resources that cause adverse effects. Organic agriculture combines traditions, innovation and science to improve the environment and promote the development of just relationships and a decent standard of living for all of the above” [5].

Manufacturers, suppliers, and retailers of organic products firmly adhere to the principles and standards that allow the preservation of the natural qualities of agricultural crops (products). The main objective of organic agriculture is to optimize the health indicators of the population and the productivity of interconnected natural systems – soil life, plants, animals, and people.

The main advantages of organic agricultural production in Ukraine are:

1. independence from industrial chemicals, reduction of energy intensity of agricultural production, substantial reduction of production costs, and dependence on external financing;

2. environmental benefits – minimizing the negative impact on the environment through the prevention of land degradation (erosion, increased acidity, salinity), preservation and restoration of their natural fertility; termination of pollution of water basins and underground waters, purification of sources of potable water from toxic chemicals, reduction of greenhouse gas emissions and carbon sequestration;

3. conservation of biodiversity and genetic banks of plants and animals, refusal to dominate monocultures, keeping animals in close proximity to the natural environment;

4. development of local, national, and international markets for organic products, promotion of fair international trade;

5. rural job growth, new prospects for small farms and rural communities, in particular, due to increased profitability;

6. increasing the autonomy and responsibility of agrarian producers in the process of making managerial decisions, promoting innovative agricultural research, increasing the role of local knowledge and initiatives;

7. healthy, environmentally friendly and high-quality food [6].

Despite this, traditional agriculture still remains the most popular in the world, as it provides the highest yield, fruiting stability, and good product appearance. Its main features are the use of weakly growing rootstocks and planting densities together with the introduction of a large number of fertilizers and plant protection products. Unfortunately, the traditional system is characterized by a harmful effect on nature and the human body during the use of intensive methods of growing agricultural products.

The basic principle of the organic farming system is agricultural production, which is as close as possible to the natural and beautiful appearance and with the guaranteed yield. Organic companies aim at preserving the environment and improving the living conditions of the population. The basis of such systems is the use of locally-specific soil fertility as a key element of successful production. Such systems use the natural potential of plants, animals and landscapes and aim at harmonizing agricultural practices and the environment.

Manufacturers of organic strawberries should take measures to optimize landscapes and biodiversity. Thus, at least 7% of the total area of the holding should be allocated under the eco-zone; if the farm is surrounded by the abovementioned sites that are not the property of the farm, operators can use the boundary zones as eco-zones; clearing of primary ecosystems is prohibited [7].

The field for the creation of strawberry plants should be based on the following requirements:

- good drainage (preferably a light mechanical soil composition, low groundwater level, no flood during the thunderstorms);

- protection from the prevailing winter winds (with a significant decrease in temperature during the winter period, the risk of freezing of plantations will be considerably higher in an unprotected area, where the snow cover will not be stable);

- appropriate exposure of the slope (on the slopes of the southern and southwest exposition in the spring, the soil will warm up faster, which allows early spring field work at such sites earlier, but for varieties with early flowering, the risk of damage to the colour of spring frost will be higher);

- no stagnation of cold air (avoiding closed basins).

In addition, organic management practices should maintain and improve the soil, optimize water quality and ensure the rational and responsible use of water resources. Facilities must minimize the destruction of the upper layer of soil by minimizing soil cultivation, contouring plough cultivation, selecting crops, ensuring soil cover by plants, and introducing other types of soil conservation.

When growing organic strawberries, genetic diversity should be taken into account when selecting varieties and species; varieties that are best suited for organic farming systems and use varieties of organic origin should be preferred. Seeds and seedlings should be multiplied according to organic requirements – one generation for annual plants, and for perennials – two growth periods or twelve months, before they are certified as organic seeds and planting material.

Organic farming requires compliance with the conversion period. The conversion period promotes the establishment of an organic farming system and improves soil fertility. Organic berry products can be certified if the requirements of the standards have been fulfilled for at least 24 months before the start of production. Perennials (except for meadows and pastures) can be certified 36 months before harvesting. The length of the conversion period should be adapted depending on the previous use of the land; ecological condition of the site and its consequences; the operator's experience.

In the organic farming system, it is necessary to make a sufficient amount of microbiological material of plant or animal origin to increase or at least maintain the fertility and biological activity of the soil. All organic production systems must demonstrate a set of positive processes/mechanisms capable of regulating pests, weeds, and diseases under normal conditions.

The advantage of this system is that the producer receives a higher level of profit at the expense of higher prices for organic products, and the population is able to buy eco-friendly food, without fear for their health. Organic gardening is characterized by a ban on the use of mineral fertilizers and pesticides, which has a positive effect on the quality of fruits and berries (Table 1).

In organic growing of berry crops and, in particular, strawberries, priority tasks are not only the production of environmentally friendly products but also the preservation of the maximum possible potential of cultural productivity. This condition separates into an agrotechnical group measures that minimize the accumulation of harmful compounds in berries.

Table 1

**Comparison of organic and traditional berry production systems [8]**

Used in	
<i>organic production</i>	<i>traditional production</i>
natural means (antagonists plants, insects and birds) for the destruction of pests	chemical agents (pesticides) to destroy pest
natural fertilizers (compost, humus)	chemical, mineral fertilizers
crop rotation, mulching, weeding for weed control	chemical agents (herbicides) for controlling weeds

*Source: own processing*

Among such techniques, there are covering the plantations with agrotex and mulching of soil, allocated for getting early production, improving plant productivity and improving the quality of the harvest.

In turn, it creates conditions for the growth of economic indicators of the efficiency of cultivating a culture. Measures to cover the placement of strawberries and multi-coloured soils in the educational-research and production department of the Uman National University of Horticulture are studied in experimental fields from 2004 till now. Strains of strawberries of different reaches were tested in the research patterns. Plants were covered with white agrohuric acid at a density of 23 g/m<sup>2</sup> in spring (2-3 weeks before the beginning of the vegetation). The soil was multi-coloured with straw and black film and agrotex. As a result of our researches, it was found that the early vegetation cover with planting agrotex contributed to a significant increase in the yield of experimental varieties consistently in different years of cultivation and on average over the entire period of research (Table 2).

The significant increase in yield compared to uncovered plants was, over the years, 2.2-4.0 t/ha or 17-30% for HIP<sub>05</sub> = 1.3. At the same time, the reliable increase in the commercial quality of berries of all experimental varieties of strawberries in comparison with berries on unsorted plots amounted to 4.5-9.6% on average (HIP<sub>05</sub> = 4.3).

Table 2

**The productivity of organic strawberries depending  
on the covering with agrotex**

Varieties	Covering with agrotex	Crop capacity, t/ha	Commodity grades, %	Cost of 1 ts of berries., Gr	Profit on 1 hectare, ths. hrn	Profitability level, %
Darunok uchyteliu	Without cover	12,8	70,4	1293,58	73,26	39,15
	With cover	15,0	75,6	1183,17	102,80	52,13
Festyvalna romashka	Without cover	14,6	71,5	1201,02	97,43	49,87
	With cover	17,9	76,0	1075,57	141,75	67,35
Rusanivka	Without cover	13,4	75,8	1260,27	81,32	42,83
	With cover	16,7	83,2	1115,97	125,63	61,29
Elsanta	Without cover	13,6	77,1	1249,75	84,00	44,03
	With cover	17,6	86,7	1085,20	137,72	65,87
HIP <sub>05</sub>		1,3	4,3	-	-	-

Source: own processing

The strong influence on the productivity of strawberries is the maintenance of the soil in the planting. During a long period of research, we established the average performance of strawberry growth depending on the type of mulch material (Table 3). In all variants of the experiment, there were significantly higher efficiencies compared to areas where the soil was not mulched.

Table 3

**The productivity of organic strawberries depending on the mulching of the soil in the plantings**

Varieties	Coverage with agrotex	Yield, t/ha	Commodity grades, %	Cost of 1 ts of berries, g	Profit per 1 ha, ths. UAH	Profitability level, %
Rusanivka	Without mulching	15,2	80,4	1174,56	105,49	53,25
	Film	18,4	83,0	1060,16	148,46	69,79
	Straw	17,6	84,2	1085,20	137,72	65,87
	Agrotex	18,7	83,9	1051,28	152,49	71,22
Festyvalna romashka	Without mulching	16,3	75,1	1130,64	120,26	59,20
	Film	21,3	81,7	984,02	187,40	82,92
	Straw	19,5	84,5	1028,83	163,23	74,96
	Agrotex	22,3	83,1	962,04	200,83	87,10
Dukat	Without mulching	13,1	76,6	1276,58	77,29	41,00
	Film	19,3	82,3	1034,28	160,54	74,03
	Straw	17,1	83,7	1101,93	131,00	63,35
	Agrotex	20,0	83,4	1015,63	169,95	77,23
HIP <sub>05</sub>		2,4	4,8	-	-	-

*Source: own processing*

On average, mulching of soil significantly increases the yield on 3.2-6.9 t/ha, or 20-30%. Among the mulch materials used, the best growing conditions for plants were the variant with mulching of soil with black agrotex. For all years of research in this variant, the highest yields were noted, and on average 20.3 t/ha, while the control was 14.9 t/ha for HIP<sub>05</sub> = 2.4. Comparing this variant with mulching with black film and straw, the increase in yield is 0,3-2,9 t/ha, which on average during the years of research was 1-16% for HIP<sub>05</sub> = 1,9.

Among the investigated variants, high commodity quality of berries obtained as mulching of soil with a black film and agrotex. The use of mulch materials contributed to the improvement of the purity of berries, as well as increased their



average weight, which prompted the increase and overall merchantable quality. A significant increase in marketability by 5-13% has contributed to the coating of soil with straw and black agrotex compared to non-soaked soil. For mulching of soil with black film, the index of commodity quality of berries significantly increased by 4-9% (NIR05 = 1,0-2,6) to two-year fruiting.

## **Part 2. The efficiency of production of organic strawberries in Ukraine**

Agronomic measures for strawberry cultivation were developed by Professor of the Department of Fruit and Viticulture of the Uman National University of Horticulture, Candidate of Agricultural Sciences Butsyk Roman.

To comply with the requirements for the production of certified organic products, it was decided to use biological means of plant protection against diseases and pests of Ukrainian production: Lepidocide, Baktofit, Pseudobacterium-2, Aktofit. They help to effectively deal with the same problem as chemical analogues, but do it much more qualitatively and less costly, and most importantly, it is safe. Butsyk Roman offered the use of “Gumysol-super” as a fertilizer, which possesses high bactericidal and fungicidal properties, is absolutely safe and harmless not just for men, and for animals, insects, plants, contains in a dissolved and physiologically active state all components of bio humus. Collaboration with this scientist has given us the opportunity to create an effective method for growing organic strawberries in small and large farms.

By comparing the efficiency of growing strawberries in private peasant farms and households, we see that the organic farming system prevails over traditional indicators (Table 4).

Table 4

### **Economic estimation of laying and use of berry in different types of farms and systems products cultivation**

<b>Partner</b>	<b>Personal peasant farms</b>		<b>Farmers</b>	
<b>1</b>	<b>2</b>		<b>3</b>	
System of production	Intensive	Organic	Intensive	Organic
Land	0,3 ha		10 ha	
Capital investments for laying plantations per 1 hectare, thousand UAH	155,48	174,25	244,99	216,24
Planting costs per 1 hectare, thousand UAH	161,45	124,67	200,05	141,13
Productivity, t/ha	200	140	200	140
Cost of 1 t of manufactured goods, UAH	745,17	795,79	923,30	900,86
Sales price of 1 t of product, UAH	1600	2200	1800	2200

<b>1</b>	<b>2</b>		<b>3</b>	
Profit from the sale of 1 t of products, UAH	854,83	1404,21	876,7	1299,14
Profit on 1 hectare, thousand UAH	212,40	207,52	169,95	189,42
Proficiency rate, %	119,60	151,32	77,23	122,01
The coefficient of economic efficiency of capital investments	1,37	1,19	0,69	0,88
Recovery of capital investments	0,7	0,8	1,4	1,1

*Source: calculated by the authors*

The size of capital investments varies more depending on the ownership of the economy, rather than the chosen direction of production. Then the costs of growing organic strawberries in both types of farms are much lower. Organic plantings do not require significant funds to care for them after fruiting, although they require a significant amount of manual labour.

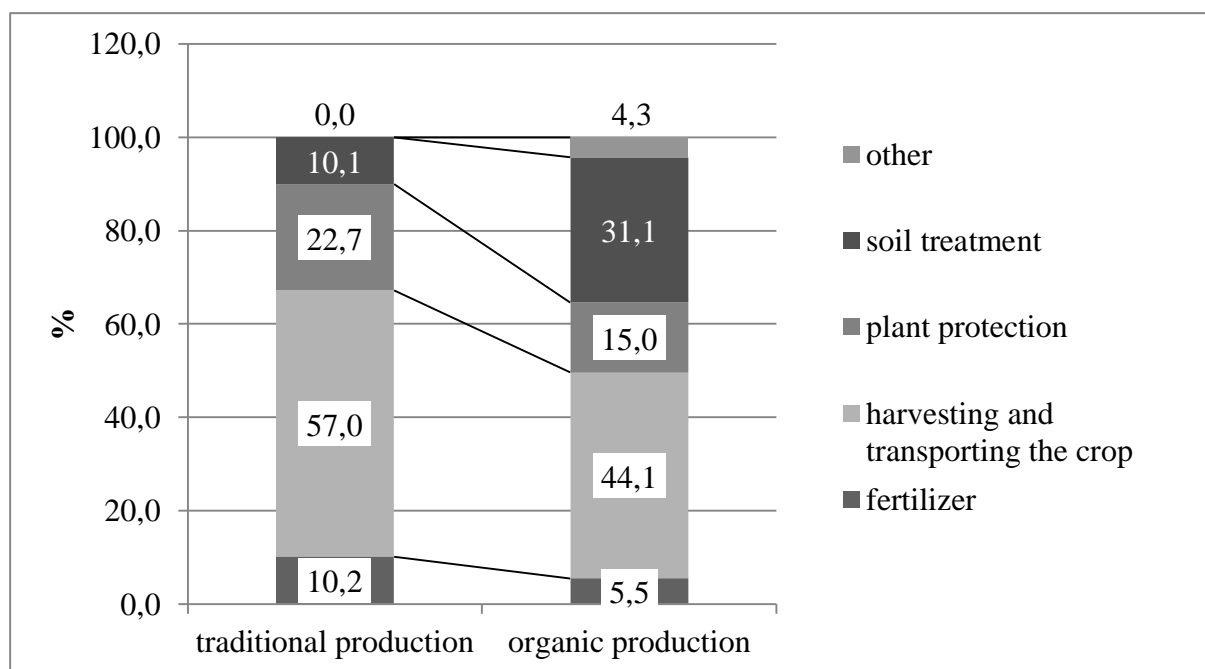
The prospects for the development of small agricultural organic production are considered to be mostly due to the specifics of people's lives in Ukrainian villages. The small distance of the peasants' land plots from their place of residence (often they are close to each other) allows us to minimize most types of production costs.

According to our calculations, the direct costs of strawberries production were lower in organic farms than in traditional ones (Table 5). Mechanical and manual weed control occupied a share of 31.1% of the total direct costs of production. Fighting pests and diseases accounted for 15% of the total direct costs of production (Fig. 1). Under the traditional system, 22.7% of the total direct expenditures came from pest and disease control, 57% for fruit harvesting, and only 10.1% for soil cultivation.

Transportation and labour costs associated with the delivery of labour to the workplace and products to storage locations are significantly reduced. In addition, the presence of the minimum necessary conditions for production, the possibility of using the land, the work of the family, cheap primitive tools for cultivating the soil and adjoining premises for the storage of products contribute to the fact that in any economic situation in the country peasants always grow certain species products for personal and industrial consumption, as well as for marketing on the market.

Increasing organic strawberries significantly reduces the cost of introducing chemical fertilizers, as organic ones can be used instead (Table 5).

However, in recent times, it is quite difficult to find enough organic fertilizers. In addition, a small farm rarely has a technique for loading and adding organic matter. The need for immediate production of organic fertilizers (with only one day's delay, most of the nitrogen will be lost) further complicates the organization of work – since most farms have only one tractor.



**Fig. 1. Structure of direct costs for organic and conventional (intensive) strawberry cultivation methods (calculated by the authors)**

An alternative in this situation may be sideral pairs in the year before planting the plantations. At relatively low cost, the same agromeliorative effect is obtained. What is more, when crossed flowers (rape or mustard) are used as siderates, in addition to increasing the organic matter content and improving the soil texture, the phytosanitary cleaning of the field is carried out and the availability of nutrients (especially phosphorus) is increased.

To reduce manual expenditure in the cultivation of berry production in the conditions of the suburban peasant and farms, you can arrange harvesting on the system “pick-your-own” or “u-pick”. The peculiarity is that consumers come to farms, collect berries, fruits or vegetables themselves. And on the way out of the field all weigh and pay for every kilogram.

“There was a time when such farms were very difficult to survive, but now it changes. I think the reason is that there is a growing number of people who are interested in buying locally produced goods, knowing where it was grown and under what conditions,” says Rose Scora, a lecturer in agriculture at the University of Wisconsin, a department in the city of Kenosha [9].

It should also be mentioned that such farms are a peculiar type of agro-tourism and are very popular among the inhabitants of the developed countries because for many it is an occasion to go out to nature with their families or friends and spend time outdoors among the orchards. Often they don’t even have to collect fruit or berries. Consumers can buy them, but at other prices than if they were redeeming those that were collected by themselves. And on farms, besides the “just ripped off” product, there are jams, honey, and flowers.

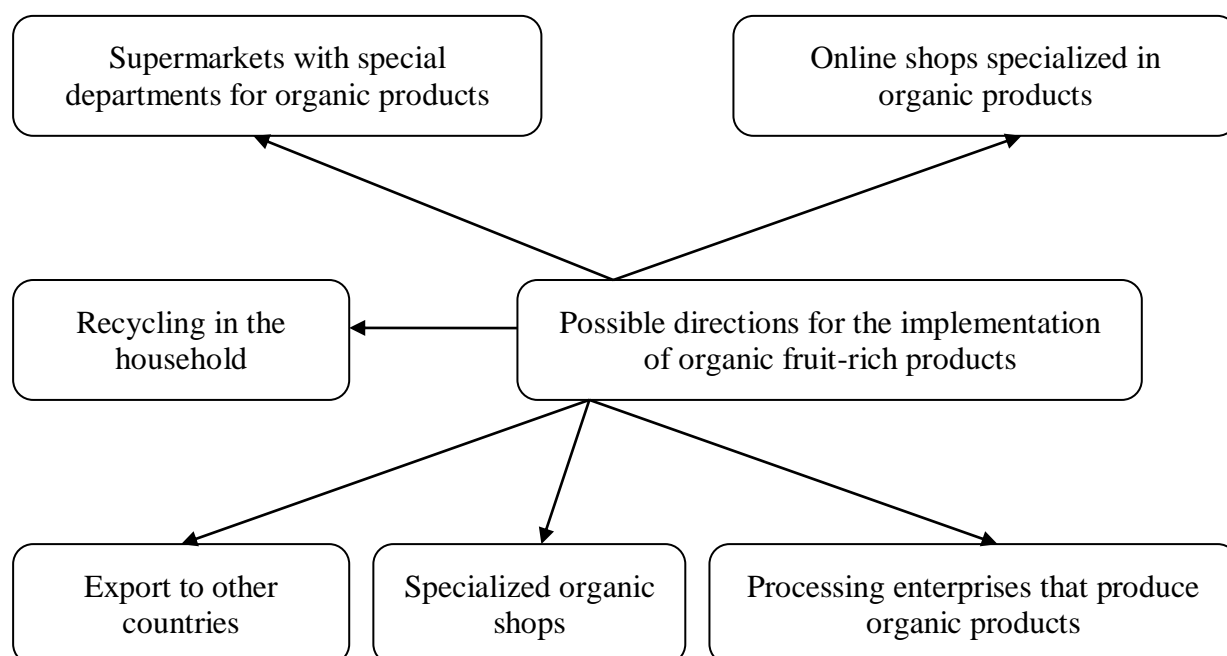
Table 5. Costs of laying and growing 1 hectare of organic strawberries

	Capital investment, UAH							
	Pre-planting of soil		Planning of the garden		Care of young plants		Total investments	
	Intensive	Organic	Intensive	Organic	Intensive	Organic	Intensive	Organic
Personal peasant farms								
Primary material costs	120361,5	142631,3	128769,6	99071,3	14191,1	10582,1	263322,2	252284,8
Feed material	-	-	125000,0	93750,0	12500,0	9375,0	137500,0	103125,0
Fuel and lubricants	19620,3	49718,1	3769,6	5321,3	683,1	404,8	24073,0	55444,2
Fertilizers	7800,0	0,0	-	-	0,0	373,3	7800,0	373,3
Means of plant protection	28,0	0,0	0,0	0,0	1008,0	429,0	1036,0	429,0
Labour cost	13120,1	10112,3	8013,2	5114,6	24128,8	18617,7	45262,1	33844,6
Other direct costs (including depreciation)	6685,7	7637,2	6860,1	5209,3	1916,0	1460,0	15461,8	14306,5
Production cost	4333,5	3337,0	2651,3	1687,8	7962,5	6143,9	14947,2	11168,7
Total costs	144500,8	163717,8	146294,1	111083,1	48198,4	36803,7	338993,3	311604,6
Farms								
Primary material costs	26561,7	12930,3	133278,3	132517,8	21196	14880,1	181036,1	160328,3
Feed material	-	-	125000,0	125000,0	12500,0	12500,0	137500,0	137500,0
Fuel and lubricants	6855,4	2514,5	4182,8	7517,8	1856,1	1577,8	12894,3	11610,1
Fertilizers	9262,5	0,0	-	-	3690	373,3	12952,5	373,3
Means of plant protection	28,0	0,0	4095,5	0,0	3150	429,0	7273,5	429,0
Labour cost	1431,9	703,0	5614,9	7062,4	22183,4	16096,2	29230,2	23861,6
Other direct costs (including depreciation)	2289,6	1007,6	7911,97	8859,4	2494,1	1821,0	12695,6	11688,0
Production cost	766,19	339,6	2172,12	2951,1	7427,8	5401,6	10366,1	8692,2
Total costs	31049,4	14980,5	148977,29	151390,7	53301,3	38198,9	233328,0	204570,1
							Intensive	Organic
							3646,3	3786,7
							-	-
							2638,3	2563,1
							0,0	661,7
							1008,0	562,0
							77040,6	45793,1
							55342,1	59982,8
							25423,6	15111,7
							161452,6	124674,3
							11559,4	5940,8
							-	-
							6063,9	4717,1
							2345,5	661,7
							3150,0	562,0
							76078,9	45030,0
							86790,2	74957,1
							25620,9	15206,6
							200049,3	141134,5

Why is this system very popular among farm owners and why they can offer lower prices? The answer is simple: because it allows them to save on hiring temporary workers. Considering that farmers usually have several hectares of garden trees or berry bushes and shrubs, it is quite difficult to collect such amount of fruits and berries in a short time, so that the decision to make buyers work themselves is quite advantageous.

To organize the activities of an enterprise that would successfully cultivate organic products, a marketing strategy for future business needs to be formed. The production of quality products does not always mean an effective activity of the enterprise. Profitability depends on a combination of volume of production, quality of products, and a reliable marketing strategy. The channels of organic fruit and berries are quite different. Some businesses are bidding for fresh produce directly on the market or through an intermediary in retail chains, while others are collaborating with producers of organic jams and fruit fillers. When entering the market, manufacturers should take into account that each sales channel has its own requirements for products. For example, consumers visiting grocery markets are looking for good products with a pronounced taste and in a phase of full ripeness, while supermarkets need homogeneous products with the ability to transport over long distances. Therefore, it is very important to find a market niche, where the organic enterprise can meet the needs of customers in terms of quality, quantity, and time of delivery of products.

The main channels for the sale of organic agricultural products are shown in Figure 2.



**Fig. 2. Channels of organic production in Ukraine**

*Source: the author's development*

An important place in the implementation of environmentally friendly fruit and berries is occupied by small specialized organic stores in large cities. Among them, there are networks of stores “Natur Boutique”, “Eco-Shik”, LLC “Trade House Organic Era”. Every year the interest and awareness of consumers in relation to organic products grows and, accordingly, the supply on the market is expanding. Supermarkets, starting with several types of environmental products on shelves, expanded to entire organic departments. Such retail chains as Silpo, Ashan, Milky Way, Delight, Furshet, Megamarket, Novus, and others give more and more space on the shelves to organic fruit and berries, as well as products for their processing (jams, juices).

In order to promote the ecological movement in Ukraine, the Experimental Institute of Organic Agriculture (FiBL, Switzerland) periodically organizes all-Ukrainian and local fairs of organic agricultural products in the open air.

Scientific and technological progress caused profound changes not only in the scheme of placement of plantings of perennial plantations and their design but also led to the need to switch to the laying of intensive or organic gardens in the level of concentration and specialization in the system of machines and production processes in these industries, in methods of irrigation and irrigation systems, in the organization of plant protection against pests and diseases. It also demanded the introduction of the newest methods of growing the material, intensifying seedlings.

For the transfer of production on a modern basis, it is necessary to significantly expand and improve seedlings. In addition, fundamental improvement in this area of gardening is also needed to provide seedlings to horticultural and households. At present, seedling farms do not cope with the tasks of production of planting material of the necessary breed-grade composition, the required quantity and in time. The development of fertilization on the basis of service cooperatives should be one of the areas of state support for gardening.

The cooperative movement has received support not only from the state but also from large companies recently. The world leader in dairy production – the Danone Group (France) intends to develop strawberry growers in Ukraine. In the framework of the project, the first strawberry cooperative was created in the village Losiatyn (Kremenets district, Ternopil region). Implementation of the first phase of the project involves financing for a total amount of about 1.9 million euros. Strawberry plants of 10 hectares have already yielded the first harvest; another 10 hectares are just planted. It is planned to expand the area by another 30 hectares. The project aims to help at least 500 owners of private peasant farms to increase their own profits by combining them into a farm servicing cooperative (SOC) for the production of strawberries on the basis of modern technology and wholesale through a cooperative.

The project is being implemented on the basis of the Losyatynsky Milk Source, which will provide its members with services for growing, storing, and marketing strawberries in both the common field and their own sites. Investments will be aimed at gradually increasing the area of planting strawberries up to 50 hectares. The bulk of the harvested strawberries will be purchased by Danone Ukraine and

Donors and will supply this raw material to Danone plants for the production of natural additives from strawberries to dairy products. As Jean-Christoph Lau, Director of Social Innovations and Ecosystems, says today, "... the cooperative not only helps farmers, but also provides the corporation with high-quality raw materials, and also makes products more attractive in the eyes of consumers since it is 100% made from Ukrainian raw materials."

It's worth noting that last year Danone bought 92% stake in the American baby food manufacturer "Happy Family". That is, the company tries to take a place in the market share of organic products [10].

### **Conclusion**

The natural and climatic conditions of Ukraine are favourable for growing strawberries not only to satisfy the needs of the population but also to form a significant export potential. Strawberry garden is the most widespread berry culture in Ukraine, which is characterized by a nutritional, vitamin, medicinal, and cosmetic value. Strengthening, improving, and dietary value of strawberries require the production of high-quality berries using organic production technology.

In general, organic production is developing rapidly in the world and confidently takes its niche along with products grown in traditional technologies. It is based on the principles of health, ecology, justice, and careful attitude. Organic farming is a holistic and systematic approach based on a number of processes that ensure the sustainable development of ecosystems, safe food, good plant nutrition, animal welfare, and social justice. Organic berries – organic production associated with the cultivation and harvesting of berry crops in accordance with the requirements of the legislation in the field of organic production, circulation and labelling of organic products.

The general requirements for organic production are: separation in time or space of production and storage of organic products; the use of technologies that meet the requirements of legislation in the field of organic production, circulation and labelling of organic products; use of predominantly renewable resources and own resources, including products of waste processing and by-products of plant and animal origin, provided that they meet the requirements for organic production; using technologies that do not harm people's health, plants, prevent or minimize pollution of the environment; the use of food additives, trace elements and additives for technological purposes in the maximum allowable quantities determined by the legislation on organic production, circulation and labelling of organic products; use of water as an ingredient of organic production, which meets the requirements established by the legislation for drinking water; a ban on the mixing of the same organic and inorganic ingredients in one organic product.

The authors developed the strawberry growing technology for the organic system and carried out its comprehensive economic assessment in comparison with the traditional system of cultivating products in different categories of farms. Comparing the efficiency of growing strawberries in private peasant and farm enterprises, we see that the organic farming system prevails over traditional

indicators. The size of capital investments varies more depending on the ownership of the economy, rather than the chosen direction of production. While the costs of organic strawberries in both types of farms are much lower. Organic plantings do not require significant funds to care for them after fruiting, although they require a significant amount of manual labour. According to calculations, the direct costs of strawberry production were lower in organic farms than in traditional ones. Mechanical and manual weed control occupied a share of 31.1% of the total direct costs of production. Fighting pests and diseases accounted for 15% of the total direct costs of production. Under the traditional system, 22.7% of the total direct expenditures came from pest and disease control, 57% for fruit harvesting, and only 10.1% for soil cultivation.

### References:

1. Burliai A., Burliai O., Harenko A. Features of cost formation for the production of organic crop production. *Ekonomichnyi chasopys* – XXI. 2015. № 3-4(2). С. 29-32.
2. Development of the organic sector in the world (2018). URL: [http://organicinfo.ua/shared/promo/73/3/FiBL%20media%20release\\_Fast%20growth%20of%20organic%20lands%20in%20the%20world\\_2018.pdf](http://organicinfo.ua/shared/promo/73/3/FiBL%20media%20release_Fast%20growth%20of%20organic%20lands%20in%20the%20world_2018.pdf).
3. Babchuk O. Organic business: promising and profitable. URL: <http://organicbusiness.com.ua/organichnij-biznes-perspektivno-i-pributkovo/>.
4. Main conclusions of the “International Conference on Organic Berries in 2018”. URL: <http://organicbusiness.com.ua/konferentsiya-organic-yagody-berries/>.
5. FAQ – ORGANIC UA. URL : <http://organic.ua/uk/organicworld/faq>.
6. Vovk V. Certification of organic agriculture in Ukraine: current state, prospects, strategy for the future. URL: <http://www.lol.org.ua/ukr/vegetables/showart.php?id=15634>.
7. Standards for Organic Agricultural Production and Labeling of Agricultural Products and Foodstuffs “BioLan”. URL: <https://www.google.com.ua/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=2ahUKewj9suq9sOPeAhXFkSwKHczKBwEQFjABegQIARAC&url=http%3A%2F%2Forganicstandard.com.ua>.
8. Butsyk, R.M., Kovalenko, O.S. (2014). Efficiency of growing strawberries in horticultural enterprises of Ukraine. *Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu im. V.V. Dokuchaieva. Ser.: Ekonomichni nauky*, (7), 203-213.
9. Federation of the Organic Movement of Ukraine. Organic in Ukraine, 2013. URL: <http://ukrainian.voanews.com/content/farm-07272011126250543/242928.html>.
10. Danone spent 60% of strawberries on his own production. URL: <http://vkurse.ua/ua/business/danon-60-potrebnosti-v-zemlyanike.html>.



**Вдовічен А. А.**

*доктор економічних наук, доцент,  
завідувач кафедри менеджменту і туризму  
Чернівецького торговельно-економічного інституту  
Київського національного торговельно-економічного університету*

**Вдовічена О. Г.**

*кандидат економічних наук,  
доцент кафедри товарознавства, маркетингу та комерційної логістики  
Чернівецького торговельно-економічного інституту  
Київського національного торговельно-економічного університету*

## **ІННОВАЦІЙНА СПРЯМОВАНІСТЬ ЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ ГОСПОДАРСЬКОЇ СИСТЕМИ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ БІОЕКОНОМІЧНОЇ ОРІЄНТАЦІЇ**

### **Анотація**

*Публікація присвячена дослідженню параметрів, які визначають глобальний соціально-економічний порядок з позиції реалізації принципів біоекономічних пріоритетів, а також особливостей інтеграції економічних систем у світове господарство на всіх його рівнях та підвищення його продуктивності, шляхом забезпечення світовою спільнотою умов для мінімізації економічних, технологічних, соціальних, політичних, екологічних та інших видів ризиків. В роботі конкретизовано загальні підходи, щодо класифікації галузей біоекономіки, а також досліджено роль європейських біоекономічних проектів у становленні глобальної господарської системи. Ідентифіковано проблеми розвитку та синергетичної взаємодії біоекономічних процесів, інтеграції їх у світову господарську систему. Розроблено модель взаємодії трьох складових процесу реалізації біоекономічної стратегії та виокремлено базові рівні глобальної господарської системи.*

### **Вступ**

На сучасному етапі розвитку світовий ринок характеризується загальними трансформаціями які визначають параметри глобального соціально-економічного світового порядку і обумовлені значними технологічними досягненнями людства. Ключова роль технологічного фактора в процесі збалансованого економічного зростання реалізується через систему відповідних світових технологічних пріоритетів які сприяють структурним змінам економіки як на глобальному так і на національному рівнях.

В таких умовах першочерговим і актуальним залишається питання не тільки подальшого збалансованого технологічного розвитку, динамічної інтеграції всіх економічних систем у світове господарство та підвищення

його продуктивності, але й забезпечення світовою спільнотою умов для мінімізації економічних, технологічних, соціальних, політичних, екологічних та інших видів ризиків. Тобто в даному контексті мова йде про безпеку (у всіх її формах) світової господарської системи, в основі якої лежать принципи біоекономіки.

Оскільки дотримання базових принципів біоекономіки для забезпечення стабільного збалансованого розвитку світового господарства, орієнтованого не тільки на вимоги сучасного суспільства, але й забезпечення потреб та належних умов життя майбутніх поколінь, лежать в основі ефективного функціонування глобальної господарської системи, важливим є детальне дослідження визначених принципів у синергетичній взаємодії, тобто соціального, економічного та екологічного векторів її розвитку яка дозволить в повній мірі виявити їх суспільно-економічний корисний ефект. Такий трьох векторний розвиток економічної системи дозволить вивести економічне зростання на новий конкурентоспроможний рівень та закріпити позиції вітчизняної економіки на світовому ринку.

Біоекономіка, як глобальне явище, яке носить міжнародний характер, дозволить вирішити ряд проблем сучасної системи господарювання, а саме: недостатня кількість продовольчої сировини, пов'язана з постійним зростанням населення планети; обмежена кількість та вичерпність мінеральних ресурсів; промислове забруднення довкілля; зміна кліматичних умов; соціальні та медичні проблеми населення тощо. Біоекономічна орієнтація господарської системи дозволить сформулювати перспективну стратегію розвитку та прогресивних змін економіки.

### **Розділ 1. Синергетична взаємодія принципів біоекономіки та особливості інтеграції їх у світову господарську систему: теоретичний та прикладний аспекти**

Сучасна інтеграція України в Європейське ринкове середовище вимагає переорієнтації вітчизняного механізму функціонування внутрішнього виробничого ринку та адаптації його до сучасних умов, з орієнтацією на нові парадигми ефективного та суспільно безпечного розвитку. Такий підхід вимагає докорінної зміни економічної системи переорієнтовуючи її на дотримання принципів сталого збалансованого розвитку з урахуванням зростаючих потреб населення шляхом зменшення негативного руйнівного впливу на навколишнє середовище та вирішення глобальних проблем сучасності [1, с. 95].

Для України проблема створення біотехнологічний галузей виробництва та впровадження заходів біоекономічного спрямування є досить актуальною, оскільки дозволить переорієнтувати виробництво на новий конкурентний рівень мінімізуючи вплив на навколишнє середовище, раціоналізуючи використання природних ресурсів та забезпечуючи при цьому високу якість життя населення [1, с. 96].

В рамках загальної світової тенденції, все більше господарюючих суб'єктів в процесі діяльності віддають перевагу використанню поновлювальних ресурсів для розробки нових видів продукції та процесів, що в свою чергу сприяє становленню та динамічному розвитку нової форми господарювання – біоекономіці. Така форма має суттєві соціально-економічні переваги до яких можна віднести як підвищення продовольчої безпеки для світового населення, розширення кількості джерел доступної енергії (в тому числі і розвиток відновлювальних та альтернативних), так і зменшення та упередження наслідків глобальної зміни клімату.

Поряд з тим принципи та поняття біоекономіки для світового господарства і людства в цілому не є новим, проте, з огляду на сучасні тенденції ринку, його швидкий технологічний розвиток, що супроводжується підвищеними ризиками та проблемами пов'язаними з погіршенням екологічної ситуації, що призводять до руйнівних наслідків та зміни кліматичних зон, набуває нового змісту.

На, нашу думку, доцільно розглянути основні підходи та трактування провідних науковців, щодо визначення категорії “біоекономіка”:

Сам термін “економіка біологічного походження” (biobased economy) вперше був запропонований Juan Enriquez Cabot та Rodrigo Martinez у 1997 році: “...це частина економіки, котра використовує нові біологічні знання з комерційною та промисловою метою, в цілях покращення добробуту людини” [2].

У дослідженнях таких науковців як A. Sheppard, C. Begley, D. Richardson, S. Rughu, зазначено, що біоекономіка включає всі види економічної діяльності, пов'язані з винаходом, розвитком та виробництвом частково нехарчових продуктів та процесів, що базуються на біологічних ресурсах та обумовлена майбутньою потребою для промислових продуктів та паливних ресурсів, отриманих з поновлюваних ресурсів та з біологічних виробничих систем [3].

Крістіан Патерманн (Christian Patermann), якого часто називають батьком біоекономіки в Європі, подає таку трактовку біоекономіки, заснованої на знаннях: “... це економіка, заснована на широкому застосуванні біотехнології, що використовує поновлювані біоресурси для виробництва цінних продуктів та енергії” [4].

В процесі проведеного дослідження основних підходів та трактувань визначення категорії “біоекономіка” ми отримали наступні результати (табл. 1).

Частіше всього біоекономіка розглядається як економічний механізм реалізації біотехнологій, тобто як нову галузь існуючого технологічного укладу. Проте, у науковому світі трактування даного поняття все ще залишається предметом дискусії.

На основі аналізу трактувань, сформулюємо власне бачення, щодо визначення сутності категорії, відтак: Біоекономіка – це економіка в основі якої лежить системне використання біотехнологій в процесі виробництва,

розподілу, обміну і споживання біологічних ресурсів, з орієнтацією на збереження принципів відновлюваності та безпечності (економічної, енергетичної, екологічної, продуктової), спрямованого на задоволення суспільних, виробничих та господарських потреб.

Таблиця 1

**Основні підходи та трактування,  
щодо визначення категорії “біоекономіка”**

<b>Автор, або джерело трактування</b>	<b>Зміст основного поняття</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
Європейський форум промислової біотехнології, 2015	Економіка, яка базується на перетворенні відновлюваних біологічних ресурсів у біоенергетику, промислові, харчові, кормові та інші продукти з високою доданою вартістю.
Організація економічного співробітництва та розвитку, 2009 (ОЕСР)	Економіка, яка передбачає використання біотехнологій для розробки нових технологічних процесів і продуктів, використання поновлюваних ресурсів та ефективних біопроектів з метою забезпечення сталого виробництва та інтеграції біотехнологій у різні сфери діяльності.
The European Bioeconomy in 2030 [5].	Біоекономіка відноситься до сталого виробництва і перетворенню біомаси в ряд харчових, промислових продуктів, продуктів для здоров'я, а також в волокна і енергію. Відновлювана біомаса включає будь-який біологічний матеріал (сільськогосподарського, лісового, а також тваринного походження, включаючи рибу) як продукт сам по собі, або як сировину.
Новіков В., Сидоров Ю., Швед О. [6].	Біоекономіка ґрунтується на використанні поновлюваних біоресурсів. Біоекономіка включає не тільки лісову, целюлозно-паперову, харчову промисловість, сільське господарство і рибальство (це так званий зелений сектор біоекономіки), а й біофармацевтику (червоний сектор), а також виробництво ферментів, біопалива, біоремедіацію ґрунтів і води (білий сектор)
Європейська Комісія “Інформація з Інновацій для Стійкого Розвитку: Біоекономіка для	“Біоекономіка охоплює виробництво відновлюваних біологічних ресурсів та їх перетворення на їжу, корми, біопродукти та біоенергетику. Вона включає сільське, лісове, рибне господарство, виробництво їжі, целюлозно-паперову промисловість, а також частину хімічної, біотехнологічної та енергетичної промисловості. Сектори біоекономіки мають великий

Європи” від 29 лютого 2012 р. [7].	інноваційний потенціал завдяки своєму використанню у широкому спектрі наук (у біологічних, соціальних науках, агрономії, екології, у науці про продукти харчування), у передових та промислових технологіях (біотехнології, нанотехнології, інформаційно-комунікаційній технології (ІКТ) та машинобудуванні), а також у локальному і неявному знанні”
Н.П. Талавиця [8].	Біоекономіка – галузь знань на стику екології та економіки, яка вивчає взаємини людини і природи в процесі використання природних ресурсів, тому спирається на дві традиційні дисципліни: біологію і економіку.
	Поняття біоекономіка базується на парадигмах виробництва, яке пов’язане з біологічними процесами, використовує природні ресурси із навколишнього середовища, потребує мінімальних витрат енергії і не забруднює довкілля, оскільки вхідні ресурси використовуються не один раз та повністю перетворюються в екосистемі.
Байдала В.В. [9].	Біоекономіка – це така нова підсистема народного господарства, яка поєднує відносини між людьми, що виникають в процесі виробництва, обміну і розподілу продукції, що одержана в результаті використання біологічних технологій, які базуються на принципах збереження ресурсів, рециклінгу, незабруднення довкілля, з метою покращення якості та тривалості життя людини.
Mateescu I., Popescu S., Paun L., Roata G., Bancila A., Oancea A. [10].	Біоекономіка – наука, яка визначає оптимальний поріг соціально-економічної діяльності, при якому біологічні системи можуть бути використані ефективно і раціонально, не порушуючи їх здатності до регенерації.
Шубравська О.В. [11].	Біоекономіка – нова парадигма економічного розвитку, визначає переваги, основні напрями та рушійні сили глобальної біоекономіки, аналізуючи головні проблеми становлення біоекономіки в аграрному секторі України.
Enriquez-Cabot [2].	Біоекономіка – це частина економіки, котра використовує нові біологічні знання з комерційною та промисловою метою, в цілях покращення добробуту людини.
Дульська І.В. [12].	Термін “біоекономіка” означає економіку, що використовує біологічні ресурси землі і океану, відходить від виробництва продуктів харчування для людей і кормів для тварин, для промислового виробництва та виробництва енергії.

*Джерело: узагальнено автором*

Поряд з біоекономікою тісно використовують поняття “біотехнології” Карл Ерекі (угорський інженер який у 1917 році вперше запровадив термін) під біотехнологією розумів “усі види робіт, за яких із сировинних матеріалів за допомогою живих організмів можна виробляти ті або інші продукти”. В подальшому “біотехнологічними” називали здебільшого виробництва, у яких головну роль відігравали мікроорганізми. У сучасному світі біотехнологічним називають таке промислове виробництво будь-якого продукту, яке безпосередньо використовує молекулярно-біологічні процеси [13].

Також, науковці для характеристики основних напрямків розвитку біоекономічних процесів в системі господарювання та дослідження їх взаємозв'язку з оточуючим середовищем використовують термін екобіотехнологія. Екобіотехнологія (грец. *Oikos* – дім, середовище + *bios* – життя + *techne* – мистецтво, майстерність + *logos* – слово, учення) – напрямок науки та прикладної біотехнології, який вирішує завдання охорони навколишнього середовища за допомогою біотехнологічних методів.

Поштовхом до виділення екобіотехнології в окрему галузь послужили, по-перше, масивний антропогенний вплив на всі природні середовища та їх компоненти на сучасному етапі, по-друге, стрімкий розвиток біотехнологій. На цей час розроблені, використовуються та інтенсивно впроваджуються у практику біотехнологічні методи очищення промислових та комунальних стічних вод, переробки відходів промислових підприємств (хімічних, радіоактивних, будматеріалів, скла, гуми, пластмас та ін.), транспорту, сільського господарства, побутових відходів, біологічних агентів тощо [1, с. 96].

Цінність біоекономічного підходу відображається у врахування триєдиного поєднання принципів збалансованого (сталого) розвитку [14, с. 60]:

- економічного – передбачає оптимальне використання обмежених ресурсів і використання екологічних природо-, енерго- і матеріалозберігаючих технологій, включаючи видобуток і переробку сировини, створення екологічно прийнятної продукції, мінімізацію, переробку і знищення відходів;

- соціального – спрямовується на збереження стабільності соціальних і культурних систем, в тому числі, на скорочення числа руйнівних конфліктів між людьми та справедливе розподілення благ;

- екологічного – забезпечується цілісністю біологічних і фізичних природних систем (екосистем), від яких залежить глобальна стабільність та збереження можливостей самовідновлення і динамічної адаптації таких систем до змін.

Метою такого розвитку є задоволення потреб сучасного суспільства, з орієнтацією на здатність майбутніх поколінь задовольняти свої потреби.

За рахунок розширення та глобалізації біоекономіки можна отримати додаткові можливості вирішення загально світових проблем, таких як обмеження продовольчих ресурсів, зниження запасів первинних не поновлювальних енергоресурсів (в тому числі корисні копалини сира нафта, природний газ, вугілля, горючі сланці тощо), екологічна безпека та

підвищення якості життя (соціальне забезпечення та технологічний розвиток медицини).

Крім того, проаналізувавши підходи до визначення та думки провідних науковців, можна дійти висновку, що в основі принципів біоекономіки лежать чотири фундаментальні основи:

1. генна технологія та інженерія по галузям;
2. ресурсно-відновлювальне виробництво;
3. дослідницько-наукова інтеграція;
4. практична біокластерна орієнтація.

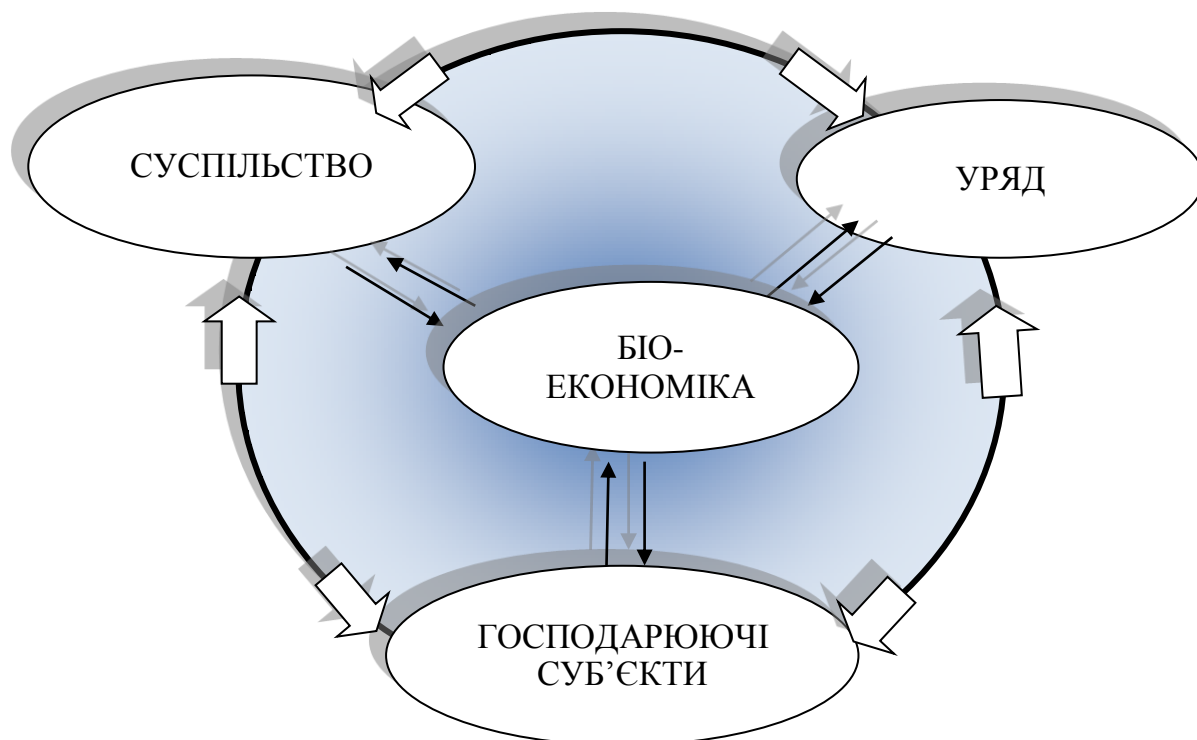
Детальніше зупинимось саме на біокластерній орієнтації. Оскільки сам біокластер представляє мережу пов'язаних між собою виробництв агропромислового комплексу, які створені для забезпечення повного циклу переробки сировини і відходів виробництва, а тому метою біокластерної орієнтації можна визначити побудову навколо головної агрокомпанії такої мережі виробничо-переробних підприємств, що використовують відходи виробництва та його побічну продукцію, що дозволила б на високому інноваційно-технологічному рівні розвинути транспортну, логістичну та соціальну інфраструктуру тим самим забезпечивши ефективний соціально-економічний розвиток, як окремого регіону так і країни в цілому, не порушуючи при цьому біобаланс та дотримуючись принципів біобезпеки.

Світова практика господарювання орієнтується на високий рівень впровадження таких біокластерів, оскільки в майбутньому така система дозволить значно підвищити рівень рентабельності господарств аргументу. Проте, перешкодою для ефективної реалізації глобальної різномірневої (світової, національної, державної, регіональної) політики в цьому напрямку є висока вартість та довгий термін окупності такого біотехнологічного виробництва [14, с. 61].

Реалізація ефективної біоекономічної стратегії можлива лише за умов синергетичної взаємодії трьох складових процесу: уряду, суспільства, господарюючих суб'єктів (рис. 1).

Роль уряду в даній моделі забезпечується впровадженням та підтримкою національних (державних) програм розвитку біоекономіки (в тому числі, які отримують субвенції), наукових досліджень та проєктів у визначеному напрямку, формування інноваційної системи, а також сприянням системної планової реалізації політики інвестування у швидкий та ефективний розвиток біоіндустрії.

У багатьох країнах є офіційні державні програми розвитку біоекономіки. Наприклад у США з 2012 р. біоекономіка розвивається в рамках програми "The National Bioeconomy Blueprint". Її реалізація передбачає виконання основних стратегічних завдань, здатних забезпечити зростання галузі: підтримка інвестицій в науково-технічні дослідження та розробки в області біотехнологій; швидку адаптацію біотехнологічних винаходів до масового виробництва; розробка і реформування адміністративних норм для зменшення фінансових та організаційних бар'єрів та ін. [15].



**Рис. 1. Модель ефективної синергетичної взаємодії**

*Джерело: адаптовано авторами на основі джерела [13]*

Суб'єкти господарювання в представленій моделі, для забезпечення її ефективного функціонування, потребують переорієнтації на загальноприйняті норми та стандарти біотехнологічного виробництва. Звичайно, зміна вектора ведення господарської діяльності від традиційних методів малоефективного, витратного та мультівідходного виробництва до сучасного, з використанням поновлювальних ресурсів, розширенням джерел альтернативної енергії та екологічно безпечного (безвідходного / з повним циклом переробки), потребує залучення капітальних та додаткових інвестицій. Відтак, тісна взаємодія з урядом лежить в основі такої переорієнтації. Корисний ефект такої взаємодії дозволить вирішити глобальні проблеми пов'язані з обмеженістю продовольчої сировини, мінеральних ресурсів (їх вичерпністю), забрудненням навколишнього середовища. Поряд з тим, суб'єкти, які здійснюють діяльність у сферах біомедицини та охорони здоров'я, за підтримки уряду, мають змогу не тільки вирішити проблеми пов'язані з діагностикою, профілактикою та лікуванням населення, значно підвищити якість життя суспільства, але й зайняти лідируючі конкурентні позиції на ринку в даному сегменті [16, с. 170].

Сучасне суспільство доволі неоднозначно реагує на позитивні можливості біоекономіки. Ускладнює сприйняття інноваційних пропозицій та переваг недостатня освітня та інформаційна підготовка населення – відповідно спостерігається низька готовність використання широких перспектив і можливостей вирішення проблем, пов'язаних з якістю та тривалістю життя в



інтересах людства. Широка пропагандистська та інформаційна діяльність як зі сторони держави, так і зі сторони господарюючих структур, забезпечення зворотного зв'язку (шляхом систематичного моніторингу суспільних настроїв та переконань) та свободи вибору дала б змогу нейтралізувати негативні тенденції та підготувати суспільство до переходу на новий біотехнологічний рівень розвитку.

Незалежно від підходів та особливостей поділу біоекономіки на окремі сфери, питання реалізації основних принципів у кожній з них залишається актуальним та пріоритетним як на глобальному так і на локальному рівнях господарської системи. Крім того, реалізація таких принципів повинна бути адаптована у відповідності до вимог регулювання для кожного окремого рівня. На нашу думку, необхідно виокремити базові рівні такої системи, визначити особливості розвитку, регулювання та окреслити місце біоекономіки в їх структурі (табл. 2).

Таблиця 2

**Місце біоекономіки в базових рівнях глобальної господарської системи та їх характеристика**

<b>Рівні господарської системи</b>	<b>Структура</b>	<b>Режими регулювання та розвитку</b>	<b>Функції</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Мета рівень (міждержавний взаємовідносин)	Світове господарство як сукупність всіх рівнів, що взаємодіють; галузевих, міжгалузевих, біокластерів, територіальних комплексів, окремих господарств.	Військові програми, міжнародні домовленості та співробітництво з питань загальної біобезпеки.	Забезпечення глобального відтворення людства як біологічного виду.
Мега рівень (інтеграційних об'єднань)	Інтеграційні спеціалізовані територіальні та регіональні союзи і об'єднання, що охоплюють господарства різних груп країн, транс національних корпорації (ТНК)	Міжнародні договори, концепції сталого розвитку, домовленості у сфері біоекономічного розвитку; режими взаємних пільг і тарифів для	Ефективне використання обмежених ресурсів, забезпечення умов для їх відтворення та пошук рішень, щодо зменшення впливу на довкілля.

1	2	3	4
		розвитку біо галузей; інвестиційні програми підтримки біотехнологій	
Макро рівень (національних інтересів)	Господарство окремої держави	Міжнародні договори, державні програми сталого соціально-економічного розвитку; національне законодавство; спеціальні митні і податкові (пільгові) режими для біотехнологічних галузей.	Забезпечення умов для відтворення населення, ресурсів; створення привабливого інвестиційного клімату; забезпечення ефективного використання біоресурсів та біобезпеки.
Мезо рівень (промислово-фінансових груп)	Регіональні, територіальні, галузеві та міжгалузеві комплекси і об'єднання.	Програми розвитку пріоритетних біотехнологічних галузей; спеціальні податкові пільги.	Корпоративний розвиток міжгалузевої спільності з орієнтацією на помірковане використання біоресурсів та формування біокластерів.
Мікро рівень (внутрішньо галузева взаємодія)	Підприємства та їх об'єднання, що виготовляють кінцевий продукт	Програми розвитку пріоритетних біотехнологічних галузей; спеціальні податкові пільги; єдина стратегія біотехнологічного розвитку.	Забезпечення та організація біотехнологічного виробництва з мінімальним впливом на довкілля для задоволення потреб споживачів; використання альтернативних джерел енергії.

1	2	3	4
Міні рівень (взаємодія окремих груп)	Суб'єкти підприємницької діяльності, громадські об'єднання, професійні об'єднання робітників.	Спеціальні режими бізнес-інкубаторів; спрощені режими ведення для малих підприємств; корпоративні соціальні стратегії; тактичні програми біотехнологічного розвитку в рамках загальної галузевої стратегії.	Забезпечення загальних виробничих умов для підприємства та формування екологічно безпечних умов праці.
Нано рівень (індивідуальних інтересів)	Фізичні особи, підприємці, робітники, діяльність яких направлена на створення та задоволення суспільних благ	Загальний та спеціальний податкові режими з ціллю стимулювання само зайнятості; режим мотивації робітників; навчання та підвищення кваліфікації.	Забезпечення відповідного рівня зайнятості, формування соціально-відповідального працівника.

*Джерело: адаптовано авторами на основі [15, с. 49-51]*

Як видно з таблиці реалізація принципів біобезпеки та біоекономічного розвитку як для глобальної господарської системи так і для окремо взятих господарських структур дасть змогу вивести систему господарювання на новий якісний рівень, в основі якого лежить стратегія суспільно орієнтованого та безпечного (в тому числі і біологічного) розвитку економічної системи.

## **Розділ 2. Сучасний вектор реалізації глобальної біоекономічної політики у забезпеченні розвитку світової системи господарювання**

З метою формування та розвитку стабільної біотехнологічної орієнтації господарської системи та реалізації глобальної біоекономічної політики, провідні країни світу об'єднують свої зусилля в напрямку розробки та впровадження відповідних програм. Так, для забезпечення такого розвитку сьомою рамковою програмою Європейського Союзу (EUSFP) було запропоновано проект Cooperation, який займає провідне місце з бюджетом в 32 млрд євро, розрахований на 7 років (7th Framework Programme (FP7)), яка

поєднує усі галузі, пов'язані із біологічними об'єктами економічної діяльності. Також варті уваги і такі програми розвитку як “LEADER +, що діє за підтримки Європейського фонду соціального розвитку та Європейського фонду регіонального розвитку, американської National Program Leader for Sustainable Biobased Economies [18].

Особливу увагу, на нашу думку, слід приділити програмі “Знання основані на біоекономіці”, що орієнтована на дослідження і ефективний збалансований розвиток у сфері біотехнологій та охоплює агровиробничу галузь, аквакультуру, лісове і сільське господарство, харчову промисловість, а також широкий спектр немедичних біотехнологій. Для забезпечення такого розвитку Європейською сьомою рамковою програмою (7th Framework Programme (FP7) яка поєднує усі галузі, пов'язані із біологічними об'єктами економічної діяльності було запропоновано проект BECOTEP (Bio Economy Technology Platforms – Біоекономічні технологічні платформи). В основу проекту покладено принципи біоекономіки, заснованої на знаннях (Knowledge Based Bio Economy). BECOTEP об'єднує у своєму складі 9 європейських технологічних платформ: ETP “Global Animal Health”; ETP “Plants for the Future”; ETP “Food for Life”; ETP “Sustainable Chemistry”; ETP “Sustainable Farm Animal Breeding and Reproduction (FABRETP)”; ETP “Forest Based Sector”; ETP “Biofuels”; ETP “Agricultural Engineering”; ETP “Aquaculture and Innovation”.

1. ETP “Global Animal Health” – Європейська технологічна платформа “Глобальне здоров'я тварин”. *Платформа об'єднує ветеринарну фармацевтичну промисловість, біотехнологічні компанії, виробників тваринницької продукції, науково-дослідні інститути, університети, регулюючі органи і фінансовий світ та створена з метою надання нових або вдосконалених засобів, зокрема, вакцин і діагностичних засобів, для контролю та профілактики основних захворювань тварин, як в країнах, що розвиваються так і в Європі.* Робота платформи спрямована на поліпшення: здоров'я людини; здоров'я тварин; безпечність та якість харчових продуктів; турботу про тварин; доступ до ринку [19].

2. ETP “Plants for the Future” – Європейська технологічна платформа “Рослини для майбутнього”. Фактично дана платформа представляє собою форум зацікавлених сторін для галузі рослинництва за участю представників промисловості, наукових кіл та сільського господарства. Робота членів та учасників форуму направлена на розробку та впровадження стратегічних планів і дій по просуванню інновацій (перетворення знань в практику і продукти), досліджень (формування знань про рослини, їх виробництво та валоризації в продуктах) та освіти (професійна підготовка спеціалістів для досліджень, промисловості і сільського господарства) в галузі рослинництва [20].

3. ETP “Food for Life” – Європейська технологічна платформа “Їжа для життя”. Платформа орієнтована на зміну інноваційної сили і впливу європейської харчової промисловості на користь сталого суспільного

розвитку завдяки розробці конкурентних стратегій, досліджень, забезпеченню спільного підходу до реалізації принципів європейської харчової промисловості. Основними векторами роботи платформи є: стійке та безперебійне забезпечення населення продовольчої сировиною, включаючи харчову переробку, нові технології; запобігання росту неінфекційних захворювань, приділяючи особливу увагу змінам у раціоні харчування і споживчі поведінці [21].

4. ЕТР “Sustainable Chemistry” – Європейська технологічна платформа “Стала хімічна промисловість”. Платформа, яка об’єднує промисловість, академічні кола, урядові політичні групи і суспільство в цілому. SusChem має на меті ініціювати і втілювати хімічні та біохімічні інновації, щоб ефективно реагувати на виклики суспільства шляхом забезпечення стійких рішень в області хімії і біотехнології. Пріоритетними галузями SusChem, ресурси і енергоефективність, вода, сировина, інтелектуальні міста, технології та освіта [22].

5. ЕТР “Sustainable Farm Animal Breeding and Reproduction (FABRETP)” – Європейська технологічна платформа “Стале розведення та відтворення сільськогосподарських тварин”. Робота платформи орієнтована на мобілізацію наукових досліджень, технологічного розвитку та інноваційних зусиль у сфері розведення та відтворення сільськогосподарських тварин в Європі та світі. Дана галузь має глобальну конкурентоспроможність з низкою маржею і потребує об’єднання зусиль всіх інститутів для залучення інвестицій, впровадження інновацій та вирішення загальних проблем пов’язаних з розведенням та відтворенням сільськогосподарських тварин [23].

6. ЕТР “Forest Based Sector” – Європейська технологічна платформа “Сектор лісівництва”. Цей проект спрямований на створення і впровадження плану секторних науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт на майбутнє і підтримується широким колом різних зацікавлених сторін з метою збереження, відтворення та раціонального використання лісових угідь [24].

7. ЕТР “Biofuels” – Європейська технологічна платформа “Біопаливо”. Діяльність платформи направлена на дослідження розвитку та впровадження біотехнологій у промисловість та виробництво біопаливних матеріалів, а також сприяння економічній конкуренції в світових ланцюгах біопаливного значення, створення здорової біопаливної промисловості в ЄС та світі [25].

8. ЕТР “Agricultural Engineering” – Європейська технологічна платформа “Аграрна інженерія”. Місією даної платформи є розробка і впровадження стратегії, заснованої на дослідженнях та інноваціях, яка здатна прискорити темпи індустріальної трансформації в продукти, процеси і послуги з високою доданою вартістю, забезпечуючи високу кваліфікацію і завоювати основну частку світового виробництва в майбутній економіці, заснованої на знаннях. Вся робота платформи зосереджена на основних чотирьох напрямках: *якість і безпека продуктів; сталість рослинництва; сталість тваринництва; біоенергетика і відновлювані матеріали* [26].

9. ЕТР “Aquaculture and Innovation” (ЕАТіР) – Європейська технологічна платформа “Технологія аквакультури та інновацій”. Платформа охоплює широке коло завдань, які життєво важливі для майбутнього зростання та інновацій в галузі, а саме: вивчення, розвиток, дослідження та інновації у галузі аквакультури; впровадження заходів, які підвищують конкурентоспроможність професійної європейської аквакультури і суміжних галузей; підтримка сталого розвитку європейської аквакультури та ін. [27].

Проте, робота таких платформ складає лише частину глобальної політики біоекономічного розвитку направленої на розробку нових технологій і процесів для біоекономіки, розвиток ринків і підвищення їх конкурентоспроможності в секторах біоекономіки шляхом співпраці зацікавлених сторін. Такі платформи дозволять визначити пріоритетні для розвитку людства напрями діяльності, їх дослідження та перспективні вектори розвитку в межах окреслених часових рамок. Як наслідок – переорієнтація фінансування, інвестицій та досліджень у сфері господарювання, що мають глобальне значення для розвитку людства та підтримки високого рівня життя.

Біотехнології сприяють модернізації європейської та світової промисловості. Вони використовуються в різних її галузях таких як: охорона здоров'я та фармацевтика, здоров'я тварин, текстиль, хімічна промисловість, паливо, продукти харчування і корми. Використання біотехнологій не тільки допомагає на глобальному рівні економікам країн зростати, орієнтуючись на сучасні світові тенденції та перспективи, але й забезпечує на локальних рівнях нові робочі місця, підтримує сталий розвиток, суспільну охорону здоров'я і захист навколишнього середовища.

За визначенням Організації економічного співробітництва і розвитку (Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)) в рамках міжнародної програми безпеки “The Bioeconomy to 2030) існує три основні галузі застосування біотехнологій: сільське господарство (живі природні ресурси, такі як ліси, рослинні культури, тварини, комахи, риба та інші морські ресурси); охорона здоров'я (терапія, діагностика, фармакогенетика продукти харчування, а також деякі медичні прилади); промисловість (використання біотехнологічних процесів з виробництва хімікатів, пластмас та ферментів, екологічні програми, способи зниження впливу на навколишнє середовище, виробництво біопалива). Проводячи аналогію з не менш поширеною класифікацією Рити Колвел (Dr. R. Colwell) яка оснований на кольорах, відмітимо, що вона також передбачала поділ на три галузі: червону – біомедицина, зелену – сільськогосподарські біотехнології, білу – промислові біотехнології [28].

З розвитком наукових досліджень та підходів до вивчення біотехнологій виокремлювались нові галузі (відповідно з'являлись нові кольори). Так, М.П. Кіріпчніков додав синій колір який представляв біотехнології аквакультури. У 2005 році 12-й Європейський конгрес біотехнологій в Данії

обрав для використання 4 біотехнологічних двигуна: білий (промисловий); червоний (фармацевтичний), зелений (харчовий і кормовий) і синій (навколишнє середовище).

Подальше подрібнення галузей призвело до значного розширення класифікації, що наразі включає десять кольорів в тому числі: вищезазначені червоний (red), зелений (green), блакитний (blue) та білий (white) – в даній класифікації представляє біотехнології на основі генів; жовтий (yellow) – харчова біотехнологія; сірий (grey) – технологія біоферментації та біопроцесу; чорний/темний (dark) – біотехнології, що використовуються у військовому секторі, включаючи боротьбу з біотероризмом; фіолетовий (purple) – патентування біотехнологічних винаходів та розробок, публікації; золотий (gold) – біоінформатика та нанобіологія; коричневий (brown) – аридні зони та біологія пустелі тощо [28].

Важливо також зазначити, що існує кілька підходів до класифікації галузей біоекономіки в залежності від особливостей наукових підходів та подрібнення на підгалузі і окремі сфери в структурі господарської системи (табл. 3).

Таблиця 3

**Особливості класифікації за різними підходами**

Класифікація відповідно “Комплексної програми розвитку біотехнологій в Росії на період до 2020 року”		Класифікація Н.В. Орлової
ГАЛУЗІ	напрями в межах виділеної галузі;	ГАЛУЗІ
1	2	3
Біофар- мацев- тика	лікарські препарати, вакцини нового покоління, антибіотики і бактеріофаги;	Біофармацевтика
Біомеди- цина	діагностика інвітро, персоналізована медицина, клітинні біомедичні технології, біосумісні матеріали, системна медицина і біоінформатика, розвиток банків біологічних зразків;	
Промислова біотехнологія	виробництво ферментів, амінокислот і полісахаридів; виробництво біополімерів; створення біологічних комплексів з переробки деревної біомаси, зернових та інших сільськогосподарських культур; розвиток біогеотехнологій;	Промислова біотехно- логія

1	2	3
		Хімічні речовини з поновлювальних джерел
Біо-енергетика	виробництво альтернативної енергії; ліквідація наслідків шкідливого впливу на довкілля;	Біо-енергетика
Сільськогосподарська біотехнологія	біотехнології для рослинництва (біологічний захист рослин, створення сортів рослин біотехнологічними методами, біотехнологія ґрунтів і біодобрива);	Агробіотехнологія
	біотехнології для тваринництва (технології молекулярної селекції тварин і птиці, транс генні і клоновані тварини, біопрепарати для тваринництва, кормовий білок, біологічні компоненти кормів і преміксів);	
	переробка сільськогосподарських відходів;	
Харчова біотехнологія	виробництво харчового білка, ферментних препаратів, пребіотиків, пробіотиків, синбіотиків, харчових продуктів, інгредієнтів; переробка харчової сировини;	
Лісова біотехнологія	управління лісовими насадженнями, збереження і відтворення лісових ресурсів, створення біотехнологічних форм рослин та дерев; біологічні засоби захисту лісу;	
Природо-охоронна (екологічна) біотехнологія	біоре mediaція, екологічно чисте виробництво, створення біоресурсних центрів;	
Морська біотехнологія	створення мережі аквабіоцентрів, розвиток та збереження аквакультури, виробництво спеціалізованих кормів;	

Джерело: адаптовано автором на основі [9]



Розглянувши різні підходи до класифікації галузей необхідно зазначити, що незалежно від підходів та особливостей поділу на сфери, питання реалізації основних принципів біоекономіки у кожній з них залишається актуальним та пріоритетним як на глобальному так і на локальному рівнях господарської системи.

Спираючись на загальні підходи, щодо класифікації галузей біоекономіки в залежності від особливостей наукових поглядів, підсумуємо, що для ефективного становлення та функціонування світової господарської системи орієнтація на світові тенденції біоекономічного розвитку є ключовим фактором, а збільшення інвестицій у наукові дослідження та розробки, підтримка біотехнологічних програм на всіх рівнях господарювання дасть змогу забезпечити повноцінний розвиток біоекономіки. Для ефективної реалізації біоекономічних проектів (в тому числі європейських) важливо об'єднати зусилля науки, суспільства, держави і господарюючих структур для досягнення єдиної стратегічної цілі, яка дозволить переорієнтувати господарську системи на новий біотехнологічний рівень та вирішити проблеми пов'язані з обмеженістю продовольчої сировини, вичерпністю та поновлюваністю природних ресурсів, винайденням альтернативних джерел енергії та забрудненням навколишнього середовища.

Саме такий біоекономічний вектор розвитку забезпечить високу якість життя не тільки сучасному суспільству, але й дасть змогу задовольнити потреби майбутніх поколінь шляхом побудови безпечної, економічно ефективної та суспільно-орієнтованої системи господарювання.

### **Розділ 3. Місце біоекономіки в структурі розвитку пріоритетних технологічних сфер України**

Без політики структурних змін у сфері інноваційних технологій диспропорційність економіки буде консервуватися і негативно впливати на можливості і перспективи збалансованого (сталого) економічного зростання. Необхідно зазначити, що саме за лідерство в сфері високоефективних промислових технологій конкуруватимуть країни і необхідно визначити коло передових технологій у міжнародному науковому просторі які відіграватимуть ключову роль в інноваційному розвитку принаймні у найближчі п'ять років, адже комерціалізація результатів НДДКР в таких галузях передових технологій як інформаційні, космічні, промислові технології, біотехнології, нанотехнології, розробка нових речовин, обумовлюватиме конкурентні позиції національних економік на глобальному ринку.

Отже, ми бачимо не що інше, як формування та управління новою соціально-економічною реальністю, а саме: економіку сучасного розвинутого суспільства, яке отримало назву неоекономіки, яка включає в себе різноманітні взаємопов'язані між собою пріоритетні сфери.

Так, світові тренди інноваційного розвитку визначено за пріоритетами, що закріплено у програмних документах країн-лідерів: демографічні зміни; високий рівень життя та охорона здоров'я; продовольча безпека, ведення

раціонального сільського господарства; дослідження морського дна, річкових та інших водних ресурсів; біоекономіка; безпечна, чиста та раціональна енергетика; енергоефективний зелений транспорт; протистояння кліматичним змінам; ефективне використання ресурсів та корисних копалин; інноваційне, рефлексивне суспільство рівних можливостей; безпечне суспільство [30, с. 178].

Світові тенденції щодо розвитку пріоритетних технологічних сфер узагальнено за даними світових лідерів виробництва (табл. 4). Україна має можливості використати імплементацію положень Угоди для модернізації в окремих сферах, визначених у світових трендах [31, с. 305].

Україна має певну специфіку щодо впровадження нових технологій. В розвинених країнах основна маса прибутку зосереджена саме у високотехнологічних галузях, в Україні – у середньо- і низько технологічних. За відсутності достатніх фінансових ресурсів і механізмів фінансової підтримки інноваційної діяльності на макрорівні, впровадження нововведень фінансується переважно за рахунок коштів підприємств, як і вся інвестиційна діяльність.

Отже, нововведення здійснюються лише у тих галузях, які мають достатньо високий рівень рентабельності і можуть виділити на нововведення суттєву частку своїх прибутків. Тому інноваційна діяльність здійснюється переважно в традиційних видах промисловості, зокрема металургії та хімічній промисловості. На ситуацію впливає також низький попит на інноваційну продукцію. В повній мірі реалізувати потенціал високотехнологічного сектору і як наслідок зайняти більш потужні позиції на світовому ринку технологій, Україні не дозволяє недостатня конкурентоспроможність на зовнішніх ринках, а також ряд внутрішніх чинників.

Незначною є активність вітчизняних підприємств у створенні на договірній основі високотехнологічних об'єднань для реалізації окремих науково-виробничих проектів за участі українських підприємств та провідних компаній інших країн.

Для отримання позитивного ефекту від державної політики по залученню сучасних технологій у першу чергу необхідно: поетапний перехід до високотехнологічного виробництва: освоєння за допомогою зарубіжної технології випуску продукції, що не виробляється в Україні; освоєння випуску нових високотехнологічних виробів і вихід з ними на зовнішній ринок; технологічне оновлення пріоритетних галузей вітчизняної промисловості; забезпечення процесу відтворення придбаних технологій на вищому технологічному рівні; диверсифікація джерел залучення нових технологій; створення спеціалізованого органу з оцінки технологій намічених до впровадження; заохочення впровадження дрібними і середніми фірмами нових зарубіжних технологій; створення фонду фінансової і технічної допомоги підприємствам, які розгортають нову з точки зору національного ринку технологічну діяльність; забезпечення постачальником закордонних технологій підготовки відповідних технічних кадрів; оновлення матеріально-технічної бази наукових установ і виробничих потужностей вітчизняних підприємств.

Таблиця 4

### Пріоритетні технологічні сфери

Сфера	Напрями	Галузі	Товарні групи	Лідери виробництва, топ-5 компаній США та топ-5 компаній інших країн
1	2	3	4	5
Науки про життя	Біохімія, імунологія, генетика, фізіологія, екологія	Фармацевтика, хімічна промисловість, медичне та хірургічне обладнання, ортопедичні пристрої, сільське господарство	Нові методи виробництва для виготовлення медичних препаратів. У підгалузі «медичні прилади», найбільший розвиток очікується у обладнанні для біомедичного моніторингу та хірургічних імплантатах	Johnson & Johnson, Pfizer, Merck, BMS, Lilly; Novartis, Roche, Sanofi- <sup>7</sup> Aventis, GSK, AstraZeneca
Біотехнологія	Медичне та промислове застосування передових наукових відкриттів у генетиці	Хіміко-фармацевтична промисловість, сільське господарство, харчова промисловість, деревообробка	Нові медикаменти, гормони, інші терапевтичні продукти для агрономічного застосування та використання людями	Ilumina, Third Rock Ventures, Second Sight, Monsanto; Genomics England, Kaiima Bio-Agritech
Інформація та телекомунікація	Продукти, що спроможні обробити великі обсяги інформації, галузь ІКТ забезпечує апаратне, програмне забезпечення та послуги, які складають сучасну інформаційну епоху, охоплюючи напівпровідники, телекомунікації, програмне забезпечення для продуктивності або безпеки, комп'ютери планшети та ігрову сферу. Основні напрямки розвитку галузі ІКТ: технології бездротового зв'язку, можливості кібербезпеки, вбудовані технології.	Комп'ютерне та офісне обладнання, радіо-, телевізійне і комунікаційне устаткування та напівпровідники, обчислювальні машини	Супутники зв'язку, радарні апарати, центральні процесори, комп'ютери, модеми, дисководи, блоки управління та інші периферійні пристрої, телефонні апарати та інші засоби зв'язку	Google, Microsoft, IBM, Cisco, Intel; Samsung, Canon, Huawei, Ericsson, Alcatel Lucent
Електроніка	Передові розробки у галузі електронних компонентів (окрім оптико електронних), що сприяють підвищенню продуктивності та місткості, при цьому зменшені У розмірі	Електронне обладнання та компоненти, спортивне та медичне обладнання	Інтегральні схеми, конденсатори, резистори	ARM Holdings, Google, Intel, Nike, Samsung, Sony,
Оптоелектроніка	Електронні продукти на компоненти, що випромінюють та/або поглинають світло	Оптоелектроніка, напівпровідникова техніка	Оптичні сканери, оптичні СО-програвачі, сонячні елементи, фото чутливі напівпровідники, лазерні принтери, ЖК-екрани	Lumex Inc., Alibaba Group,
Гнучке автоматизоване виробництво	Робототехніка, виробництво станків із числовим програмним управлінням та подібні автоматизовані промислові продукти, що сприяють більшій гнучкості виробничого процесу і мінімізують людське втручання	Електроніка, мікроелектроніка, програмне забезпечення	Роботи, станки з ЧПУ, напівпровідники, компоненти станків	Microsoft, IBM, Salesforce, Red Hat

Закінчення таблиці 4

1	2	3	4	5
Передові матеріали	Відкриття в світлоїї матеріалів, які враховують подальший розвиток та появу інших передових технологій. Продовжується швидке зростання можливостей у сфері нових матеріалів і методологій обробки, знижуючи витрати, що значно посилює виробництво пов'язане з хімією та фізикою. Це дає змогу застосовувати хімічні та біологічні матеріали в новий спосіб у таких індустріях, як медицина, промисловість та екологія	Хімічна, машинобудування, електротехніка, електронна промисловість, металургія, металообробка	Напівпровідникові матеріали, оптоволоконний кабель, відеодиски,	DuPont, Dow, Goodyear, PPG, 3M; BASF, Bayer, Asahi Kasei, Mitsubishi Chemical, Sumitomo Chemical
Авіа- та аерокосмічні продукти	Розвиток автономних транспортних засобів і пов'язаних з ними технологій набуває все більшого значення, експерти виділяють цей напрямок у якості ключової галузі розвитку на найближчі три роки. Інші проривні напрямки – це розвиток технологій кібербезпеки, робото-техніка та дрони. Серед нових напрямків пріоритетного розвитку на наступні два роки, шонайменше, - комерційні космічні технології.	ОПК, повітряні літальні апарати, включаючи космічні	Літаки, вертольоти, космічні кораблі, турбореактивні двигуни літаків, тренажери польотів та авіапілоти, дрони	Boeing, Lockheed Martin, Raytheon, GE Aircraft, UTC Aerospace; EADS, SAFRAN, Thales, Rolls-Royce, Finmeccanica
Зброя	Продукти воєнного призначення	ОПК	Керовані ракети та їх частини, бомби, торпеди, мінні, ракетні пускові установки, вогнепальна зброя	Boeing, Lockheed Martin, Raytheon, GE Aircraft, UTC Aerospace; EADS, SAFRAN, Thales, Rolls-Royce, Finmeccanica
Ядерні технології	Отримання ядерної енергії	Ядерна енергетика, виробництво медичної техніки	Ядерні реактори, їх частини, обладнання для розділення ізотопів і контейнери з ядерним паливом	Exelon, Progress Energy; Enecoatom, Swissnuclear, TEPCO, Росенергоатом, CGNPC, CNNC, E.ON, EnBW, RWE, Vattenfall
Нанотехнології	Вдосконалення технологій та способів виробництва в інших галузях	Виробництво металовиробів, автомобілебудування, оптична промисловість, хімія	Медичні та хірургічні інструменти, спеціальні лаки, сенсори, новітні паливні елементи, нові способи покриття, наноматеріали	Samsung Electronics, Intel
Енергетика	Основні тенденції: компанії, що займаються розробкою технологій для генерації, транспорту, зберігання і ефективного споживання електроенергії та палива можуть бути як автономними виробниками енергетичних технологій, так і транснаціональними виробниками енергії зі значним витратами на Р&Б. Виробництво може відійти від традиційних джерел - нафти та газу, а також вітрових турбін або сонячних панелей, і збільшити видобуток енергії за рахунок біопалива, нових методів підвищення нафтовидобування і сланцевого газу.			GE Energy, Exxon Mobil, Chevron, ConocoPhillips, Itron; Petro-China, Shell, China PetroChem, Total, Petrobras

В умовах жорсткої конкуренції за обмежені ресурси (яка призводить до відбору найбільш ефективних науково-технологічних шляхів розвитку), зростання суспільних потреб формується середовище в якому перспектива ефективного функціонування залишиться підприємствам та компаніям що змогли переорієнтувати власну виробничу діяльність на використання новітніх технологій. Поступове насичення суспільних потреб створює необхідність модифікації продукції у відповідності зі споживчими вимогами світового ринку, зниженням виробничих витрат та підвищенням якісних характеристик продукції, а також у поглибленні спеціалізації виробництва.

Наслідком впровадження такого підходу буде швидке підвищення ефективності нових технологій та конкурентних позицій на ринку. Звичайно, для розвитку перспективних напрямів виробництва, орієнтованих на використання сучасних новітніх (в тому числі біо- і нано-) технологій та впровадження їх у виробничий процес необхідне прийняття ряду програм національного масштабу які дозволили б підприємствам і компаніям конкурувати на світових ринках у відповідних сегментах. Поряд з тим, на основі попередніх досліджень в цьому напрямку, можна виділити два сценарії розвитку біотехнологій в Україні (рис. 2).

Разом з тим, необхідно пам'ятати, що українські підприємства в переважній більшості не є конкурентоспроможними, тому можуть не тільки не досягти успіху на зовнішніх ринках, але і втратити внутрішній.

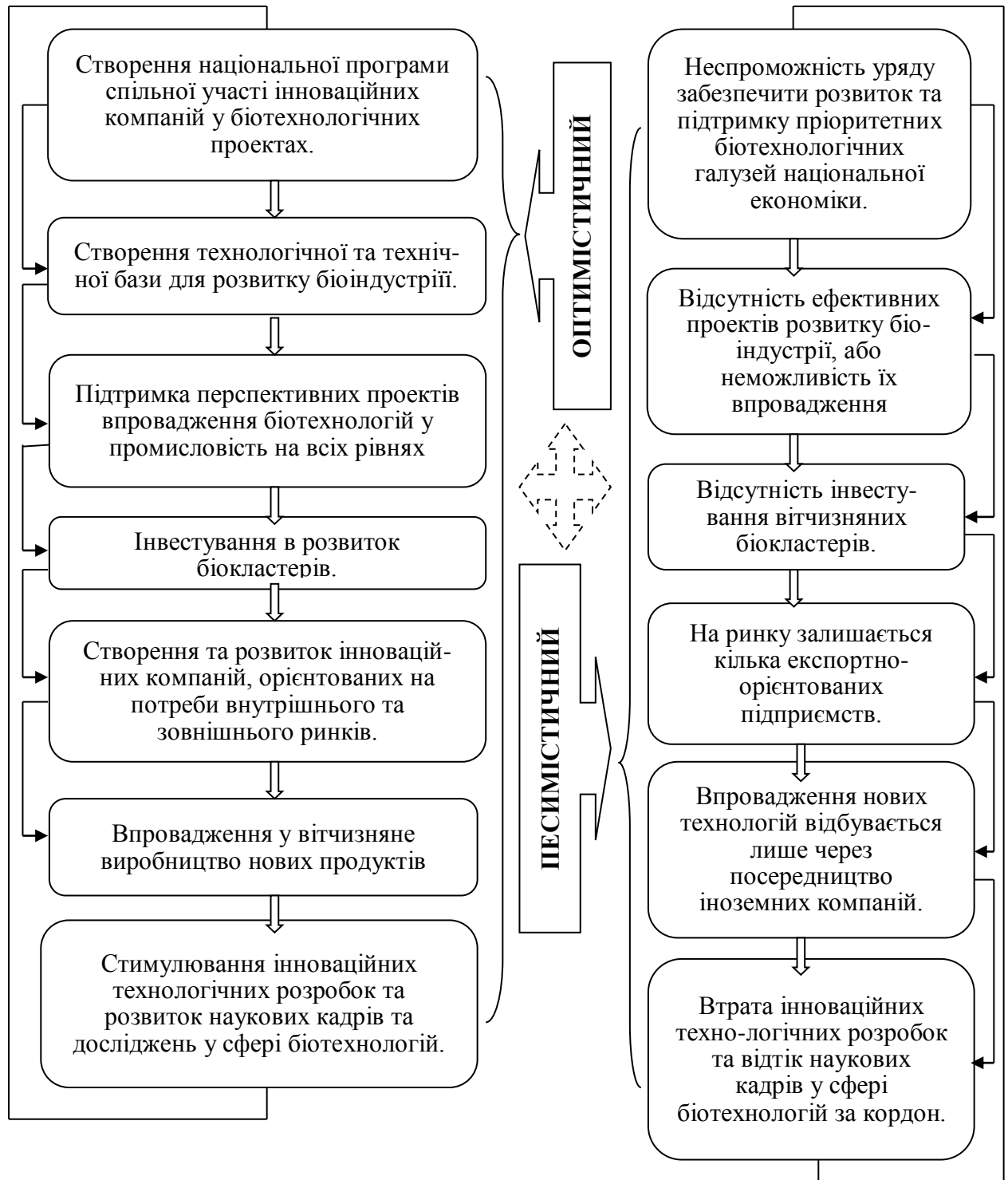
Це дійсно реальна загроза, оскільки європейські підприємства вже знаходяться на порядок вище в технічному і технологічному розвитку, а також займають лікуючі позиції по впровадженню біотехнологій в промисловість в порівнянні з вітчизняними.

Реалізація та впровадження ефективної біоекономічної стратегії на внутрішньому ринку можлива лише за умов синергетичної взаємодії трьох складових процесу: уряду, суспільства, господарюючих суб'єктів.

Ми повинні розуміти, що диспропорційність економіки країни без ефективної політики структурних змін у сфері інноваційних технологій буде консервуватись і негативно впливати на можливості сталого економічного зростання. Необхідно зазначити, що саме за лідерство в сфері високоефективних промислових технологій у міжнародному науковому просторі, які відіграватимуть ключову роль в інноваційному розвитку, адже комерціалізація результатів НДДКР в таких галузях передових технологій, біотехнологій, нанотехнологій, розробка нових речовин, обумовлюватиме конкурентні позиції національних економік на глобальному ринку.

Біоекономіка не може відокремлено існувати від вищезазначених пріоритетних технологічних сфер, оскільки вона є джерелом інноваційно-технологічних збурень так і сферою застосування результатів від такої діяльності. В умовах глобальних трансформацій ефективна реалізація стратегії забезпечення стабільного і динамічного біоекономічного розвитку, біобезпеки, як для України в цілому, так і для окремо взятих господарських структур, дасть змогу переорієнтувати вітчизняну систему господарювання на новий

якісний рівень. В її основі знаходитиметься стратегія суспільно-орієнтованого та безпечного розвитку біоекономічної системи. Орієнтація та дотримання оптимістичного сценарію біотехнологічного розвитку дозволить повною мірою використати потенціал біоекономіки та переорієнтувати вітчизняну промисловість на Європейський високотехнологічний вектор розвитку.



**Рис. 2. Сценарії біотехнологічного розвитку України [1]**

## Висновки

В умовах глобальної трансформації ефективна реалізація та дотримання основних принципів біоекономіки для забезпечення стабільного і динамічного біоекономічного розвитку світового господарства, біобезпеки як для глобальної господарської системи так і для окремо взятих господарських структур дасть змогу переорієнтувати світову систему господарювання на новий якісний рівень, в основі якого лежить стратегія суспільно орієнтованого та безпечного (в тому числі і біологічного) розвитку економічної системи. В роботі біоекономіка визначалась як економіка в основі якої лежить системне використання біотехнологій в процесі виробництва, розподілу, обміну і споживання біологічних ресурсів, з орієнтацією на збереження принципів відновлювальності та безпечності (економічної, енергетичної, екологічної, продуктової), спрямованого на задоволення суспільних, виробничих та господарських потреб.

Синергетична взаємодія уряду, суспільства та господарюючих суб'єктів дозволить реалізувати ефективну біоекономічну стратегію і в повній мірі виявити її суспільно-економічний корисний ефект на різних рівнях господарської системи, визначивши пріоритетні для розвитку людства напрями діяльності, їх дослідження та перспективні вектори в межах окреслених часових рамок. Головною умовою при цьому залишається переорієнтація, впровадження та інтеграція такої фінансово-інвестиційної політики, наукових досліджень у сфери господарювання, що має пріоритетне і глобальне значення для підвищення якості життя забезпечення високого рівня розвитку людства.

## Список використаних джерел:

1. Вдовічена О. Г. Концептуальні підходи до визначення місця біоекономіки в структурі розвитку пріоритетних технологічних сфер України. Підприємництво і торгівля : збірник наукових праць / [редакц. кол.: Куцик П. О., Апопій В. В., Семак Б. Б. та ін.]. – Львів : Видавництво Львівського торговельно-економічного університету, 2018. – Вип. 22. – 162 с. – С. 94-101.
2. Enriquez-Cabot J. (1998). Genomics and the World's Economy. *Economy Science*, no. 281, pp. 925-926.
3. Sheppard A., Begley C., Rughu S., Richardson David M. (2011). Biosecurity in the new bioeconomy. Editorial overview. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, no. 3, pp. 1-3.
4. Patermann Christian. The Knowledge-Based Bio-Economy – from Concept to Practice: Experiences in Germany and Europe. URL: <http://www.bionet.nsc.ru/chair/grfb/presentations/patermann.pdf>.
5. The European Bioeconomy in 2030. Delivering Sustainable Growth by addressing the Grand Societal Challenges. URL: [www.becoteps.org](http://www.becoteps.org).
6. Новіков В. Тенденції розвитку комерційної біотехнології / В. Новіков, Ю. Сидоров, О Швед // Вісник НАН України. – 2008. – № 2. – С. 25-39.
7. Innovating for Sustainable Growth: A Bioeconomy for Europe. URL: [http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/201202\\_innovating\\_sustainable\\_growth\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/201202_innovating_sustainable_growth_en.pdf).
8. Талави́ря М. П. Розвиток біоекономіки та управління природокористуванням / М. П. Талави́ря та ін. – Ніжин: Видавець ПП Лисенко М. М., 2012. – 353 с.

9. Байдала В. В. Біоекономіка в Україні: сучасний стан та перспективи / Байдала В. В. // Збірник праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки). – Мелітополь, 2013. – № 1 (21), том 3. – С. 22-28.
10. Mateescu I., Popescu S., Paun L., Roata G., Bancila A., Oancea A. (2011). Bioeconomy. What is bioeconomy? How will bioeconomy develop the next two Decades. *Studia Universitatis "Vasile Goldiș", Seria Științele Vieții*, vol. 21, no. 2, pp. 451-456.
11. Шубравська О. В. Біоекономіка: аналіз світового розвитку та передумови для становлення в аграрному секторі економіки України / Шубравська О. В. // Економіка України. – 2010. – № 10. – С. 63-73.
12. Дульська І. В. Чи поїде Україна швидкісним потягом НТП? (Маніфест технологічного розвитку країни) / І. В. Дульська // Бюлетень Міжнародного Нобелівського економічного форуму. – 2012. – № 1 (5), том 1. – С. 80-92.
13. Стратегія розвитку біоресурсів на біоекономічній основі: [монографія] / С. Д. Мельничук, М. П. Талавира, В. В. Жебка, О. Д. Барановська, В. В. Байдала, М. В. Добрівська, О. М. Талавира, В. В. Ващенко. Ніжин, 2014. – 488 с.
14. Vdovichena Olga. Synergetic interaction of the principles of bioeconomics in the global economic system structure / Olga Vdovichena, Anatolii Vdovichen // *Scientific bulletin of Polissia*. – Chernihiv: ChNUT, 2018. – № 2 (14). P. 1, 264, [2] p.
15. The National Bioeconomy Blueprint (2012). Executive Office of the President of the United States, Offic. website. April, 43 p. URL: [http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ostp/national\\_bioeconomy\\_blueprint\\_april\\_2012.pdf](http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ostp/national_bioeconomy_blueprint_april_2012.pdf) (Accessed 06.10.2013).
16. Вдовічена О. Г. Біоекономічний вектор розвитку світової господарської системи / О. Г. Вдовічена // Вісник Чернівецького тогівельно-економічного інституту. – Чернівці: ЧТЕІ КНТЕУ, 2017. – Вип. IV (68). Економічні науки. – 348 с. С. 168-179
17. Ляшенко В. И. Регулирование развития экономических систем: теория, режимы, институты / Ляшенко В. И. – Донецк: Дон НТУ, 2006. – 668 с.
18. Кван О. В. Роль биотехнологий в формировании биосоциальной экономики [Електронний ресурс] // О. В. Кван, С. С. Акимов, Е. В. Шейда, С. В. Лебедев, Е. А. Русакова / Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 2. URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=12272>.
19. Офіційний сайт. ЕТП "Animalhealth Europe". URL: <http://www.ifaheurope.org/EUPlatform/Platform.htm>.
20. Офіційний сайт. ЕТП "Plants for the Future". URL: <http://www.epsoweb.eu/catalog/tp/>.
21. Офіційний сайт. ЕТП "Food for Life". URL: <http://etp.ciaa.be/asp/home.asp>.
22. Офіційний сайт. ЕТП "Sustainable Chemistry". URL: <http://www.suschem.org/>.
23. Офіційний сайт. ЕТП "Sustainable Farm Animal Breeding and Reproduction (FABRETP)". URL: <http://www.fabretp.org/>.
24. Офіційний сайт. ЕТП "Forest Based Sector". URL: <http://www.forestplatform.org/>.
25. Офіційний сайт. ЕТП "Biofuels". URL: <http://www.biofuelstp.eu/>.
26. Офіційний сайт. ЕТП "Agricultural Engineering". URL: <http://www.manufuture.org/manufacturing/>.
27. Офіційний сайт. ЕТП "Aquaculture and Innovation" (EATiP). URL: <http://www.eatip.eu/>.
28. DaSilva E. The Colours of Biotechnology: Science, Development and Humankind. *Electronic Journal of Biotechnology, North America*, 724 07 2012. URL: <http://www.ejbiotechnology.info/index.php/ejbiotechnology/article/view/1114/1496>.
29. Кудрявцева О. В. Биотехнологические отрасли в России и в мире: типология и развитие // О. В. Кудрявцева, Е. Ю. Яковлева. Современные технологии управления. ISSN 2226-9339. – № 7 (43). Номер статьи: 4307. Дата публикации: 2014-07-08. URL: <http://sovman.ru/article/4307>.



30. Вдовічен А. А. Макроекономічні диспропорції економіки України: сутність та особливості формування: монографія / А. А. Вдовічен; Національний університет біоресурсів і природокористування України. – К., 2017. – 310 с.

31. Маркоекономічні диспропорції України: особливості формування та механізм регулювання: монографія / Л. В. Шинкарук, А. А. Вдовічен. Національний університет біоресурсів і природокористування України. Чернівці: Технодрук, 2018. – 488 с.

**Водянка Л. Д.**

*кандидат економічних наук,  
доцент кафедри економіки підприємства та управління персоналом  
Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича*

**Кифяк В. І.**

*кандидат економічних наук,  
виконуючий обов'язки доцента кафедри  
економіки підприємства та управління персоналом  
Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича*

**Скуляк В. М.**

*кандидат економічних наук,  
заступник завідуючого кафедрою фінансів  
Буковинського університету*

## **КРЕАТИВНО-ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВА ЯК ВИМОГА СУЧАСНОГО ЕТАПУ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ**

### **Анотація**

*За умов глобальної конкуренції характерною особливістю ХХІ ст. постає збільшення розриву між країнами, які активно використовують науково-виробничий потенціал, та країнами, які не мають такої можливості. За наявними фактичними даними впливає, що з плином часу відставання України від країн-лідерів збільшується, що спонукає її в подальшому до більш енергійних та динамічних дій у політичній та економічній сферах. Головна системна проблема економіки України в цілому полягає в тому, що результативність, якість функціонування і структура креативної частини національної інноваційної системи – сектору досліджень і розробок, освіти, винахідництва – не повною мірою відповідають потенційним потребам інтенсивного розвитку економіки. В останні роки сформувалося стійке уявлення про креативність, тобто здатності до створення нових і потенційно корисних для підприємства ідей, як потужному і невичерпному економічному ресурсі. Для ефективної інноваційної діяльності креативний компонент повинен включатися в кожен етап інноваційного циклу: зародження ідеї і перетворення її в нововведення (індивідуальна або групова*

*розробка інноваційної стратегії, генерація нових ідей, їх оцінка, аналіз, відбір перспективних ідей, створення “творчої команди” для розробки нових рішень з технічного втілення нової ідеї, її перевірки і адаптація); дрібномасштабне виробництво, пілотний вихід на ринок та апробація нововведення (генерація ідей для ефективного виведення нової продукції на ринок); комерціалізація, масштабне тиражування нового продукту та зростання продажів (розробка творчих рішень для організаційної, технічної та маркетингової підтримки продукції); стандартизація і масове тиражування нововведення, стабілізація та подальше скорочення обсягів виробництва (аналіз продажів і прогнозування термінів завершення циклу; пошук перспективних напрямків для розробки нових ідей на наступному витку інноваційної спіралі).*

### **Вступ**

Трансформаційні процеси, що відбуваються на сучасному етапі в економіці України, пов’язані з формуванням інноваційної моделі розвитку, яка безпосередньо ґрунтується на отриманні нових наукових результатів та їх технологічному впровадженні у виробництво, забезпечуючи приріст валового внутрішнього продукту в основному за рахунок виробництва та реалізації наукомісткої продукції. Для неї характерні:

- наявність державної політики та законодавства, спрямованих на стимулювання інноваційних процесів;
- переважання п’ятого технологічного устрою та перехід на шостий, безумовні пріоритети державної підтримки – наука й освіта;
- переважання інтелектуального характеру праці над індустріальним; інтегровані технології;
- високовартісна робоча сила [1].

Сьогодні саме наука стає виробничим сектором економіки, основним фактором, який забезпечує конкурентоспроможність країни. За глобальним індексом конкурентоспроможності (найбільш комплексним вимірювачем конкурентоспроможності країн, що узагальнює експертні оцінки більш ніж 1300 незалежних експертів з різних країн і сфер діяльності та дані офіційної статистики країн) у 2017-2018 рр. лідерами серед 142 країн є Швейцарія, США, Сінгапур, Нідерланди, Німеччина. Україна у цьому рейтингу посіла 81-е місце. Рейтинг України протягом останні 10 років залишається незначним, що вказує на серйозні проблеми, з якими наша країна зіткнулася під час глобальної економічної кризи [2].

За умов глобальної конкуренції характерною особливістю ХХІ ст. постає збільшення розриву між країнами, які активно використовують науково-виробничий потенціал, та країнами, які не мають такої можливості. За наявними фактичними даними випливає, що з плином часу відставання України від країн-лідерів збільшується, що спонукає її в подальшому до більш енергійних та динамічних дій у політичній та економічній сферах. Про це свідчить затвердження урядом деталізованих восьми середньострокових

пріоритетних напрямів інноваційної діяльності загальнодержавного рівня на 2017–2021 роки. Зокрема вони стосуються:

1. Освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії.

2. Освоєння нових технологій високотехнологічного розвитку транспортної системи, ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння та військової техніки.

3. Освоєння нових технологій виробництва матеріалів, їх оброблення і з'єднання, створення індустрії наноматеріалів та нанотехнологій.

4. Технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу.

5. Впровадження нових технологій та обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики.

6. Широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища.

7. Розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки [3].

Не менш важливою та масштабною за значенням є стратегія сталого розвитку “Україна-2020” – документ, який визначає напрямки та пріоритети розвитку України на період до 2020 року. “Стратегія-2020” складається з чотирьох векторів руху:

1) сталий розвиток країни;

2) безпека держави, бізнесу та громадян;

3) відповідальність і соціальна справедливість;

4) гордість за Україну в Європі та світі.

Метою реформ визначено досягнення європейських стандартів життя та гідного місця Україні в світі. “Стратегія-2020” включає в себе 62 реформи. З них пріоритетними визначені 8 реформ та 2 програми. Визначено 25 ключових показників успішності розвитку країни.

Як першочергові визначені реформа системи національної безпеки і оборони, оновлення влади та антикорупційна реформа, судова реформа та реформа правоохоронної системи, децентралізація та реформа державного управління, дерегуляція та розвиток підприємництва, реформа системи охорони здоров'я і податкова реформа.

Серед пріоритетів стратегії також реалізація двох програм – енергонезалежності та популяризації України у світі, а також просування інтересів держави у світовому інформаційному просторі [4].

## **Розділ 1. Аналіз проблем інноваційного розвитку економіки України**

Однак, статистична інформація не дозволяє робити оптимістичних прогнозів.

Якщо проаналізувати наукові кадри та кількість організацій, які займалися інноваційною діяльністю (табл. 1), то спостерігаємо значний спад починаючи з 2007 р. Ситуація не змінюється і за обсягом наукових та науково-технічних робіт (табл. 2). Хоча фактична вартість обсягу виконаних робіт і зростає,

однак питома вага обсягу виконуваних наукових і науково-технічних робіт у ВВП стрімко падає з 2005 року [5].

Таблиця 1

**Наукові кадри та кількість організацій**

<b>Рік</b>	<b>Кількість організацій, які виконують наукові дослідження й розробки<sup>1</sup></b>	<b>Кількість науковців, осіб</b>	<b>Кількість докторів наук в економіці України, осіб<sup>2</sup></b>	<b>Кількість кандидатів наук в економіці України, осіб<sup>2</sup></b>
1990	...	313079	...	...
1991	1344	295010	8133	...
1992	1350	248455	8797	...
1993	1406	222127	9224	...
1994	1463	207436	9441	...
1995	1453	179799	9759	57610
1996	1435	160103	9974	58132
1997	1450	142532	10322	59332
1998	1518	134413	10446	59703
1999	1506	126045	10233	59547
2000	1490	120773	10339	58741
2001	1479	113341	10603	60647
2002	1477	107447	11008	62673
2003	1487	104841	11259	64372
2004	1505	106603	11573	65839
2005	1510	105512	12014	68291
2006	1452	100245	12488	71893
2007	1404	96820	12845	74191
2008	1378	94138	13423	77763
2009	1340	92403	13866	81169
2010	1303	89564	14418	84000
2011	1255	84969	14895	84979
2012	1208	82032	15592	88057
2013	1143	77853	16450	90113
2014 <sup>3</sup>	999	69404	16090	86230
2015 <sup>3</sup>	978	63864	...	...

<sup>1</sup> – починаючи з 2006 р. не звітують організації, які виконували лише науково-технічні послуги;

<sup>2</sup> – з 1998 р. – станом на 1 жовтня, з 2012 р. – на 31 грудня; починаючи зі звіту за 2015 рік, державні статистичні спостереження щодо кількості докторів та кандидатів наук в економіці України скасовані;

<sup>3</sup> – дані наведені без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м.Севастополя та частини зони проведення антитерористичної операції.

Таблиця 2

**Обсяг виконаних наукових та науково-технічних робіт**

	Всього, у фактичних цінах	У тому числі				Питома вага обсягу виконаних наукових і науково-технічних робіт у ВВП
		фундаментальні дослідження	прикладні дослідження	розробки	науково-технічні послуги	
	млн грн.					%
1996	1111,7	140,6	321,6	606,9	42,6	1,36
1997	1263,4	188,5	309,2	693,7	72,0	1,35
1998	1269,0	205,5	297,5	682,8	83,2	1,24
1999	1578,2	220,5	330,4	918,6	108,7	1,21
2000	1978,4	266,6	436,7	1106,3	168,8	1,16
2001	2275,0	353,3	304,9	1317,2	299,6	1,11
2002	2496,8	424,9	343,6	1386,6	341,7	1,11
2003	3319,8	491,2	429,8	1900,2	498,6	1,24
2004	4112,4	629,7	573,7	2214,0	695,0	1,19
2005	4818,6	902,1	708,9	2406,9	800,7	1,09
2006	5354,6	1141,0	841,5	2741,6	630,5	0,98
2007	6700,7	1504,0	1132,6	3303,1	761,0	0,93
2008	8538,9	1927,4	1545,7	4088,2	977,7	0,90
2009	8653,7	1916,6	1412,0	4215,9	1109,2	0,95
2010	9867,1	2188,4	1617,1	5037,0	1024,6	0,90
2011	10349,9	2205,8	1866,7	4985,9	1291,5	0,79
2012	11252,7	2621,9	2057,7	5369,9	1203,2	0,80
2013	11781,1	2695,5	2087,8	5772,8	1225,1	0,80
2014*	10950,7	2475,2	1910,2	5341,5	1223,8	0,69
2015*	12611,0	2465,6	2271,3	6523,0	1351,1	0,64

\* – дані наведені без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м.Севастополя та частини зони проведення антитерористичної операції.

Якщо проаналізувати джерела фінансування інноваційної діяльності, то все-таки переважну більшість складають власні кошти (табл. 3, рис. 1).

Зокрема, у 2017 р. загальний обсяг витрат на виконання наукових досліджень і розробок власними силами організацій становив 13379,3 млн грн (у 2016 р. – 11530,7 млн грн), з якого 53,5% – витрати на оплату праці (у 2016 р. – 49,9%). Частка фінансування витрат на виконання науково-дослідних робіт за рахунок державного бюджету становила 35,4% (у 2016 р. – 32,1%) [5].

Таблиця 3

**Джерела фінансування інноваційної діяльності  
промислових підприємств**

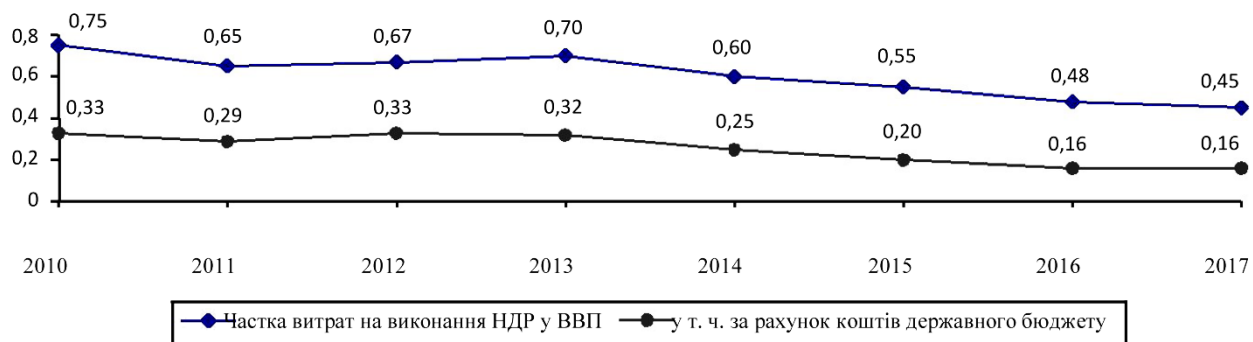
	Загальна сума витрат	У тому числі за рахунок коштів			
		власних	державного бюджету	іноземних інвесторів	інші джерела
		млн грн.			
2000	1757,1	1399,3	7,7	133,1	217,0
2001	1971,4	1654,0	55,8	58,5	203,1
2002	3013,8	2141,8	45,5	264,1	562,4
2003	3059,8	2148,4	93,0	130,0	688,4
2004	4534,6	3501,5	63,4	112,4	857,3
2005	5751,6	5045,4	28,1	157,9	520,2
2006	6160,0	5211,4	114,4	176,2	658,0
2007	10821,0	7969,7	144,8	321,8	2384,7
2008	11994,2	7264,0	336,9	115,4	4277,9
2009	7949,9	5169,4	127,0	1512,9	1140,6
2010	8045,5	4775,2	87,0	2411,4	771,9
2011	14333,9	7585,6	149,2	56,9	6542,2
2012	11480,6	7335,9	224,3	994,8	2925,6
2013	9562,6	6973,4	24,7	1253,2	1311,3
2014 <sup>1</sup>	7695,9	6540,3	344,1	138,7	672,8
2015 <sup>1</sup>	13813,7	13427,0	55,1	58,6	273,0
2016 <sup>1,2</sup>	23229,5	22036,0	179,0	23,4	991,1
2017 <sup>1</sup>	9117,5	7704,1	227,3	107,8	1078,3

<sup>1</sup> дані наведені без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м.Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях;

<sup>2</sup> дані наведені за результатами державного статистичного спостереження за формою № ІНН “Обстеження інноваційної діяльності підприємств за період 2014-2016 років” (за міжнародною методологією).

Так, у 2017 р. на підприємствах та в організаціях, які здійснювали науково-дослідні роботи, кількість виконавців таких робіт становила 94,3 тис. працівників (з урахуванням сумісників та осіб, які працюють за договорами цивільно-правового характеру) [5].

Серед дослідників 44,7% становили жінки, з яких 7,1% мали науковий ступінь доктора наук і 33,7% – доктора філософії (кандидата наук). Вищою за середню була питома вага дослідників-жінок у галузі суспільних (65,7%), медичних (65,3%) та гуманітарних (60,0%) наук, нижчою – у галузі технічних наук (33,6%) [5].



**Рис. 1. Частка витрат на виконання НДР у ВВП, %**

Однак, у 2017 р. інноваційною діяльністю займалося лише 16,2% із загальної кількості промислових підприємств із середньою кількістю працівників 50 осіб і більше.

На інновації підприємства витратили 9,1 млрд грн, у т. ч. на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення – 5,9 млрд грн (64,7% загального обсягу інноваційних витрат), на внутрішні та зовнішні науково-дослідні розробки – 2,2 млрд грн (23,8%), на придбання інших зовнішніх знань (придбання нових технологій) – 21,8 млн грн (0,2%). Основним джерелом фінансування інноваційних витрат залишаються власні кошти підприємств – 7704,1 млн грн. Обсяг коштів вітчизняних та іноземних інвесторів становив 380,9 млн грн, кредитів – 594,5 млн грн, державного і місцевих бюджетів – 322,9 млн грн. [5].

Таблиця 4

**Впровадження інновацій на промислових підприємствах**

	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %	Впроваджено нових технологічних процесів, процесів	у т. ч. маловідходні, ресурсозберігаючі	Впроваджено виробництво інноваційних видів продукції <sup>1</sup> , найменувань	з них нові види техніки	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %
1	2	3	4	5	6	7
2000	14,8	1403	430	15323	631	9,4
2001	14,3	1421	469	19484	610	6,8
2002	14,6	1142	430	22847	520	7,0
2003	11,5	1482	606	7416	710	5,6
2004	10,0	1727	645	3978	769	5,8
2005	8,2	1808	690	3152	657	6,5
2006	10,0	1145	424	2408	786	6,7
2007	11,5	1419	634	2526	881	6,7

Закінчення таблиці 4

1	2	3	4	5	6	7
2008	10,8	1647	680	2446	758	5,9
2009	10,7	1893	753	2685	641	4,8
2010	11,5	2043	479	2408	663	3,8
2011	12,8	2510	517	3238	897	3,8
2012	13,6	2188	554	3403	942	3,3
2013	13,6	1576	502	3138	809	3,3
2014 <sup>2</sup>	12,1	1743	447	3661	1314	2,5
2015 <sup>2</sup>	15,2	1217	458	3136	966	1,4
2016 <sup>2,3</sup>	16,6	3489	748	4139	1305	...
2017 <sup>2</sup>	14,3	1831	611	2387	751	0.7

<sup>1</sup> до 2003 року нових видів продукції;

<sup>2</sup> дані наведені без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м.Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях;

<sup>3</sup> дані наведені за результатами державного статистичного спостереження за формою № ІНН “Обстеження інноваційної діяльності підприємств за період 2014-2016 років” (за міжнародною методологією).

Відповідно до даних табл. 4 найбільш питома вага підприємств, що впроваджували інновації була у 2016 р. та склала 16,6%, однак це не свідчить про питому вагу реалізованої інноваційної продукції. Даний показник свого максимуму досягнув у 2000 р. та складав 9,4% [5].

У 2017 р. інновації впроваджували 88,5% підприємств, які займалися інноваційною діяльністю, з них інноваційні види продукції – 53,3%, нові технологічні процеси – 67,9% [5].

Таблиця 5

**Упровадження інновацій  
на промислових підприємствах України у 2017 р.**

	Одиниць
Упроваджено	
інноваційні види продукції	2387
нові для ринку	477
нові для підприємства	1910
нові технологічні процеси	1831
з них	
маловідходні, ресурсозберігаючі	611
Придбано нові технології	832

Нажаль, у 2017 р. лише 59,3% підприємств, які здійснювали інноваційну діяльність, реалізували інноваційної продукції на 17,7 млрд грн. Серед таких



підприємств 39,8% експортували її на 5,5 млрд грн. Майже кожне четверте підприємство реалізовувало нову для ринку продукцію, обсяг якої становив 4,5 млрд грн (на експорт – 41,5%). Значна кількість підприємств (83,8%) реалізувала продукції, що була новою виключно для підприємства, на 13,2 млрд грн (27,7% поставок такої продукції було за кордон) [5].

За експертними розрахунками, у сучасному світі понад  $\frac{3}{4}$  економічного зростання досягається за рахунок застосування нових знань і впровадження досягнень науково-технічного прогресу (НТП), які генеруються в основному в наукомістких галузях товарного виробництва. Потужним джерелом розвитку виробництва на базі впровадження інновацій має бути ефективне використання інтелектуального, науково-технічного і виробничого потенціалів країни [1].

## **Розділ 2. Імплементация зарубіжного досвіду креативно-інноваційна діяльність підприємства**

Головна системна проблема економіки України в цілому полягає в тому, що результативність, якість функціонування і структура креативної частини національної інноваційної системи – сектору досліджень і розробок, освіти, винахідництва – не повною мірою відповідають потенційним потребам інтенсивного розвитку економіки.

В останні роки сформувався стійке уявлення про креативність, тобто здатності до створення нових і потенційно корисних для підприємства ідей, як потужному і невичерпному економічному ресурсі. Частота, з якою зустрічаються сьогодні в економічній та управлінській літературі слова “інновації”, “творчість”, “креативність”, – це віддзеркалення сучасної ситуації, при якій творчість персоналу підприємства і пов’язані із нею інновації набувають важливого значення для економіки. Як відзначав ще в 1920-х рр. М.Д. Кондратьєв, інноваційна діяльність здатна забезпечити конкурентні переваги шляхом створення власних монополій на певний продукт або технологію, що дозволить отримати за рахунок цього надприбутки [6]. Сьогодні творчий потенціал персоналу стає основною конкурентною перевагою, важливим економічним ресурсом та умовою інтенсивного розвитку економіки.

“Головний чинник у промисловості – це творчі здібності”, – стверджував колишній президент компанії Sony А. Моріта [7]. Нові ідеї і знання займають у “новій економіці” місце капіталу і в значній мірі замінюють його [8]. На наш погляд, основні причини того, що відбувається зростання економічної ролі творчості наступні.

По-перше, постійно збільшується динамізм сучасної економіки. Скорочуються цикли інноваційного розвитку, зокрема тривалість періоду від винаходу нової технології до її виведення на ринок і наступної заміни іншою технологією [9]. У зв’язку із прискоренням темпів трансформаційних змін соціальних, економічних, технологічних умов виробництва кількість нестандартних проблем і завдань весь час зростає, що відповідно вимагає безперервного виробництва нових ідей для їх вирішення.

По-друге, безперервно зростаюча конкуренція (гіперконкуренція). Творчі знахідки підприємства, що виводяться на ринок, підсилюють її позиції. Конкуренти змушені відповідати “творчою контратакою”, що підсилює тиск конкуренції на даному ринку, і цикл повторюється. Зовнішні фактори (в т. ч. розвиток інформаційних технологій та світова глобалізація) доповнюють, прискорюють та ускладнюють ці процеси [10].

По-третє, суттєві зміни в мотивації трудової діяльності та переорієнтація системи цінностей працівників. Дослідження [11-15] підтверджують зменшення зацікавленості працівників до праці, заміну матеріальних орієнтирів трудової діяльності “постматеріальними”, перехід від пошуків засобів до існування до участі в процесі прийняття рішень, самореалізації, творчості.

По-четверте, зростає роль індивідуального виробництва товарів та надання послуг [16-17], протилежне масовому та серійному виробництву, що викликає необхідність швидкого і гнучкого проектування продуктів і послуг, відповідно до особливостей умов кожного ринку, постійного оновлення товарів.

По-п’яте, значна зміна структури зайнятості, при якій підвищується роль “творчого ресурсу” у сферах виробництва. Структурні зрушення у сфері зайнятості пов’язані з формуванням нових високотехнологічних галузей, автоматизацією виробництва, використанням гнучких технологій та гнучких форм організації виробництва, інтеграцією науки та виробництва, формуванням науково-виробничо-збутових комплексів. Р. Флорида обґрунтовує появу “творчого класу” (creative class), економічні функції якого полягають у виробництві нових ідей, нових технологій, нових знань [10; 18].

У сучасних умовах для успішної підприємницької діяльності процеси генерації нових ідей та їх реалізації повинні бути “поставлені на потік”. Конкурентною перевагою в ХХІ ст. є вже навіть не сама ідея, а механізми постійного відтворення та здійснення нових ідей [16; 19]. Якщо в першій половині ХХ ст. запорукою успішної підприємницької діяльності вважався конвеєр для масової репродукції уніфікованих товарів, то у ХХІ ст. символом успішного підприємства стає “конвеєр” для виробництва нововведень (принцип “потокowego виробництва” нових ідей). Одним із варіантів реалізації “стратегії безперервного творчості” є “кайзен” (kaizen) – принцип розвитку багатьох японських компаній через безперервні зміни та покращення [20-21].

Більшість підприємств стимулюють і культивують не тільки “серйозні”, а й будь-які “цікаві” ідеї або “вторинні інновації” (secondary innovation), які навіть не підпадають під категорію винаходів [22]. Такі “дрібні” ідеї сприяють, з одного боку, постійному оновленню продукції, зниженню собівартості, підвищенню якості, а з іншого – підтримці “творчого тону” співробітників. Вторинні інновації, на думку підприємців, є основним джерелом та ресурсом конкурентоспроможності. Наприклад, компанія Toyota ще в 1980-х рр. отримувала в середньому близько 300 нових пропозицій від кожного співробітника в рік, у той час як у типовій американській або

європейській компанії співробітник пропонував за рік не більше 10 нових ідей [23]. Сумарний ефект від вторинних інновацій значно перевищує ефект, одержаний від однієї-двох значних ідей, оскільки сучасне підприємництво залежить від постійного потоку ідей (continuous creativity) [19]. Тому умови в середині підприємства повинні бути сприятливими для висунення нових і потенційно корисних ідей усіма працівниками, а не тільки тими, які традиційно розглядається в якості “творчих працівників”.

Ефективність програм щодо активізації креативної діяльності працівників у середньому значно перевищує ефективність інших управлінських програм. За оцінками Д. Коугера, середня рентабельність інвестицій у розвиток творчості персоналу складає 300% [24].

Ряд сучасних вчених декларують входження економіки у нову епоху – епоху творчості та інновацій, епоху знань, відзначаючи, що у ХХІ ст. творчість стане найбільш значущим чинником економічного розвитку на мікро- та макрорівнях, ключовим фактором виробництва і найголовнішим економічним ресурсом [12; 13; 15; 16; 17].

Концепція творчості як економічного ресурсу базується на загальній теорії людського капіталу, заснованій лауреатами Нобелівської премії Г. Беккером та Т. Шульцем. Теорія виникла в 1960-х рр. внаслідок усвідомлення того факту, що ефективність технологій та обладнання, що використовується у процесі виробництва можна вирахувати, а ефективність “людської складової” (витрати на навчання, перепідготовки, створення сприятливого організаційного клімату і т. д.) важко піддається обліку при оцінці ефективності виробництва. Виникла необхідність побудови методики розрахунку витрат на “людський” чинник виробництва та розрахунок його окупності. Проте при вирішенні цього завдання фактично так і не вдалося перейти з рівня теорії на рівень практично працюючих моделей та методів. Однак ця теорія переконливо показала, що людина з її креативними та інтелектуальними здібностями, – це найважливіший компонент виробництва, який визначає його ефективність, тому “вкладення в людину” є не затратами, а високорентабельними довгостроковими інвестиціями, які є в т. ч. засобом підвищення ринкової вартості підприємства. Хоча, знову ж таки, питання оцінки доцільності та ефективності такого інвестування є вкрай складною.

Креативна та інноваційна діяльність є основою формування креативно-інноваційної економіки, тобто економіки, заснованої на неперервній генерації та практичній реалізації нових ідей. Існуюче поняття “інноваційна економіка” сьогодні вже недостатнє для покриття всього спектру креативних продуктів і послуг, які включені в економічні відносини виробників та споживачів нових ідей.

Порівняно нещодавно увійшов у науковий обіг, але вже отримав широке поширення у сучасному науковому лексиконі, термін “креативна економіка” який відображає значно роль креативного потенціалу як економічного ресурсу та підкреслює економічну роль творчої діяльності.

В умовах “нової економіки” спостерігається зміна управлінських парадигм та пошук нових механізмів управління креативної діяльністю. У дисертаційному дослідженні при аналізі творчості як об’єкта управління ми базуємося на дослідженнях процесів функціонування керованих економічних систем [12; 25], обґрунтовуючи необхідність проектування системи управління з урахуванням активності її елементів та невизначеності зовнішнього середовища її функціонування.

Згідно із класичним підходом під управлінням розуміють процес підтримки системи (об’єкта) у призначених параметрах, тобто забезпечення такого її стійкого стану, при якому вона здатна виконувати свої функції на заданому (оптимальному) рівні. З точки зору такого підходу, управління господарським і економічним об’єктом має бути спрямоване на обмеження числа його ступенів свободи або діапазонів, чим досягається зменшення невизначеності в поведінці об’єкта, що і є одним із завдань управління. Відповідно до такого підходу поставлена мета управління досягається (тобто результат функціонування керованої системи точно збігається з метою) за умови, що програма управління розроблена правильно, і виконання програми є ідеальним [26].

У сучасних умовах виробництва і управління, коли кількість проблем, які не відповідають відомим класам типових завдань і рішень, безперервно збільшується, повна регламентація дій персоналу неможлива, тому необхідно оперативно знаходити нові рішення щодо коригування програми. Системі управління надається здатність адаптації за рахунок відмови від зовнішньої жорсткої регламентації. Програми управління формуються лише в загальних рисах у вигляді мети, критеріїв її досягнення, а коригування програми стає “внутрішньою справою” керованої системи. У цьому випадку функції об’єкта управління повинні включати в себе не тільки точне виконання, а й самостійне прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, розробку нових правил поведінки, тобто елементи творчості. На практиці даний підхід реалізовується через делегування повноважень прийняття рішень і відповідальності на нижчі ланки управління, що вимагає надання більшої свободи працівникам та реалізації їх креативних здібностей.

При такій зміні управлінських позицій визначаються особливості управління креативної діяльністю, яка пов’язана з активністю персоналу. В умовах свободи дій та наявності певних інтересів співробітники, використовуючи свої креативні здібності, можуть домагатися реалізації своїх цілей, відмінних від цілей організації. Тому внесення креативних елементів у функціонування керованої системи може мати для неї деструктивні наслідки.

Творчість як об’єкт управління (основними компонентами якого є креативні здібності і креативний процес) характеризується латентними змінними, які не піддаються безпосередній фіксації (вимірюванню) та безпосередньому керуючому впливу. Тому, управління творчістю стає можливим лише через зміну організаційного середовища (організаційно-економічних умов).

Таким чином, в умовах безперервно зростаючого технологічного та соціально-економічного динамізму, посилення ринкової конкуренції та невизначеності, творчість перетворюється на стабілізуючий елемент конкурентоспроможності. Зростання економічної ролі творчості означає, що креативний потенціал співробітників та організаційні умови і механізми його реалізації є одним із ключових факторів економічного успіху. Управління креативною діяльністю вимагає створення відповідного організаційно-мотиваційного середовища, зміна якої є основним механізмом регулювання креативної активності працівників, що, у свою чергу вимагає розробки математичних та інструментальних засобів аналізу та формування оптимального середовища для активізації та здійснення креативної активності.

У літературі міцно утвердився критерій для розмежування понять творчості та інновацій [13; 15; 24; 25].

Креативна діяльність розуміється як генерування (виробництво) нових і потенційно корисних (ефективних) ідей, а інноваційна діяльність – як процес перетворення нових ідей у форму, яка є необхідною для виробництва та ринку. У широкому сенсі під інноваційною діяльністю розуміється використання нововведень у виді нових технологій, видів продукції та послуг, організаційно-технічних і соціально-економічних рішень виробничого, фінансового, адміністративного або іншого характеру.

Поняття “новація” [походить від лат. novatio (оновлення, заміна)] і означає нову ідею, яка у процесі розробки може бути реалізована в новий продукт, нову технологію, новий метод [27].

До новації можна віднести раціоналізаторське рішення, яке не потребує великих економічних затрат. Вона, зазвичай, дозволяє вдосконалити технологічний процес або організацію виробничо-господарської діяльності. Новації можуть набувати форми відкриттів, патентів, товарних знаків, ноу-хау, наукових підходів чи принципів, результатів маркетингової діяльності. Іншими словами, це оформлений результат фундаментальних або прикладних досліджень, розробок чи експериментальних робіт у певній сфері діяльності з підвищення її ефективності [27].

Поняття “інновація” [походить від лат. innovatio (in- в і novatio – новий)], тобто це кінцевий результат інноваційної діяльності у формі нового або вдосконаленого виробу чи технології, створених у результаті використання новацій, які реалізуються на ринку або впроваджуються у виробництво, управлінську та інші сфери [27]. Тобто в буквальному розумінні – це введення в дію новації, тому досить часто вітчизняні дослідники термін “інновація” ототожнюють з поняттям “нововведення”.

Щодо творчості, то її можна розглядати під різними кутами.

По-перше, творчість вивчається під кутом зору здібностей, обдарованості, таланту, в тому числі специфічно пізнавальних, інтелектуальних процесів, таких як інтелект, дивергентне мислення, створення нового, рішення задач. Усі ці підходи в даному контексті можна об’єднати в одну групу, хоча їх можна розглядати і більш диференційовано [13].

По-друге, творчість розглядається як характеристика особистості, порушується питання про творчу особистість. До цієї лінії автор відносить, як особливі, підходи в термінах самоактуалізації, які визначають початковий творчий потенціал, а також класичні роботи Ф. Беррона, які спираються на поняття “установки на оригінальність”, що лежать в основі творчості. Найновіші дослідження кінця 1990-х років дозволили автору переконатися, що різні параметри дивергентного мислення суттєво корелюють з параметрами відкритості досвіду, причому у відстроченому дослідженні, тобто вони є предикторами розвитку цієї риси у майбутньому [28].

По-третє, творчість розглядається як діяльність у контексті життя, та соціальних відношень. Тут приділяється увага соціальному середовищу, соціальним процесам, мотивації, інтелектуальній активності, життєвій стратегії; творчій кар’єрі, творчому стилю життя [29-30].

За цією точкою зору можна побачити, що поняттям “творчість” називають якісно різні процеси.

Стосовно досліджень наукової творчості, однією з найбільш відомих є класифікація, побудована американським вченим Р. Муні, яка заснована на виділенні чотирьох аспектів [31]:

- 1) продукту творчості;
- 2) процесу творчості;
- 3) творчої особистості;
- 4) середовища, в якому реалізується творча діяльність.

Ця класифікація, фактично базується на розрізненні суто творчості і необхідних для її реалізації умов.

При визначенні основних напрямів вивчення творчого мислення ми спиралися на дослідження Х.Е. Трика [32]. В його трактуванні поняття креативності містить минулі, супутні і (або) наступні характеристики процесу, в результаті якого людина (або група людей) створює що-небудь, чого не існувало раніше. Виходячи з цього, він виділяє чотири напрями досліджень:

- 1) креативність як товар чи продукт;
- 2) як процес;
- 3) як здібність;
- 4) як риса особистості в цілому [32].

У першому напрямі творче мислення вивчається за його продуктами.

Визначаються три основні характеристики творчого продукту: кількість, якість і значущість. Прихильниками цього підходу є Мак Ферсон, К. Тейлор та ін. Водночас більшість дослідників розуміють, що продукт не може вважатися єдиним критерієм творчості, тим паче що його оцінка проводиться експертами і залежить від їхніх індивідуальних смаків і суджень. Як свідчать Тейлор, Сміт і Гізелі, серед великої кількості визначених оцінок творчого продукту лише деякі безпосередньо причетні до творчості, а решта характеризують загальну продуктивність роботи досліджуваних [11; 29; 30].

Другим напрямом є вивчення креативності як процесу. При цьому визначаються різні стадії, рівні і типи творчого мислення. Вивчення рівнів креативного процесу тісно пов'язане з психоаналітичним напрямком. Фрейд описував творчий акт як результат сублімації лібідозної енергії. У більш пізніх роботах використовувалися проєктивні методики (тест Роршаха і ТАТ), але дані, отримані в цих дослідженнях, не є достатньо надійними і валідними. Найбільш розповсюдженими в дослідженні креативності як типу мислення є тест віддалених асоціацій (РАТ), запропонований Медником (1962). РАТ є вербальним тестом, створеним на основі розвинутої його автором асоціативної теорії творчого процесу.

Третій напрям розглядає креативність як здібність. Однією з перших в цій галузі була робота Симпсона (1922), який визначив креативність як здібність людини відмовлятися від стереотипних способів мислення. Пізнішими провідними дослідниками у даній сфері є Гілфорд (1963) і Торранс (1962). Дж. Гілфорд розумів під креативністю систему якісно різних факторів (здібностей), які розташовуються всередині його загальної моделі інтелекту. Гілфорд виділяє чотири основних фактори креативності:

1. Оригінальність – здібність продукувати віддалені асоціації, незвичайні відповіді.
2. Семантична гнучкість – здібність виділяти функцію об'єкта і запропонувати його нове використання.
3. Образна адаптивна гнучкість – здібність змінювати форму стимулу так, щоб побачити в ньому нові можливості.
4. Семантична спонтанна гнучкість – здібність продукувати різні ідеї у порівняно необмеженій ситуації [11].

Креативністю Торранс називає здібність до загостреного сприйняття недоліків у знаннях, дисгармонії і т. д. Творчий акт містить відчуття труднощів, пошук рішень, виникнення і формулювання гіпотез стосовно відсутніх елементів, перевірку цих гіпотез, можливість їх модифікації і, насамкінець, повідомлення результатів.

Четвертий основний напрям у вивченні креативності орієнтується на дослідження особистості. Гольдштейн (1939), Роджерс (1959) і Маслоу (1959) пов'язували творчий процес із “самоактуалізацією”. Один із теоретиків екзистенціальної психології Мей (1959) визначав, що акт творчості може здійснюватися тільки в тому випадку, коли людина повністю поринула у відповідний вид діяльності. Особливе місце займають дослідження мотиваційних характеристик творчості (Кеттел, 1963; Голлан, 1962; Мак Кіннон, 1965; Маддед, 1965).

На сучасному рівні, основні напрями дослідження мислення і творчості розробляв О.М. Матюшкін. Зокрема, він визначає нові напрями в дослідженні мислення і творчості, які передбачають: вивчення мислення в умовах спілкування (діалогу) і міжособистісної взаємодії (при кооперації, конфлікті, управлінні), в групових формах рішення творчих задач. У результаті розроблені нові принципи і методики експериментального

дослідження мислення, які містять у якості одиниці (суб'єкта) мислення не окремого індивіда.

Таким чином, сучасні дослідження творчого мислення передбачають:

- вивчення індивідуального мислення;
- мислення в діалозі;
- групову творчість.

У ХХ ст. розробка проблем творчості проводилася з концептуальних позицій різних наукових шкіл, здійснювалися комплексні науково-дослідні програми, але з економічних та управлінських позицій творчість до 1970-х рр. майже не розглядалася. Огляд близько 7000 публікацій, присвячених творчості і опублікованих до 1982 р., виявив, що лише 10 робіт були присвячені дослідженню творчості з організаційно-управлінських позицій [18]. За минулі з тих пір три десятиріччя в літературі з'явилася велика кількість публікацій, в яких розглядаються питання організації та управління креативної діяльності співробітників, у тому числі [15; 31; 32], однак підходи до формалізації креативних процесів з метою оптимізації управління ними у сучасній літературі практично не представлені.

Чимало вчених приділяли значну увагу розумінню, вивченню та формуванню поняття “креативність” в цілому та “креативного менеджменту” як запоруки успіху підприємства. Так, К. Карр виділяються із загальної маси саме тим, що усвідомлюють стратегічне значення креативності для розвитку підприємництва. Визначення креативності К. Карра [19] базується на концепції переоцінки, тобто погляд на ситуацію з іншого боку. Г. Айзенк, Р. Уайсберг, І.Я. Лернер [11; 29] пов'язували креативність з розумовою обдарованістю та здатністю творчо мислити. Г. Ванюріхін [28] розглядає креативність як продукт людської уяви та попередньо засвоєного досвіду. А такі вчені, як Г. Грімальді, К. Тейлор, Г. Грубер, Я.А. Пономарьов [29; 33] розглядали поняття інтелекту та креативності окремо. Найбільш чітко це можна простежити у “теорії інтелектуального порогу” Є.П. Торренса.

Індивідуальні особливості творчого мислення й усвідомлення того, що є припустимим у рамках підприємства, впливають на рівень креативності, творчої діяльності у середині підприємства. Управління підприємством – це безперервний процес впливу на продуктивність працівника, групи або колективом в цілому з метою досягнення найкращих результатів з позиції поставленої мети. “Управляти – означає вести організацію до її мети, витягуючи максимальні можливості зі всіх наявних в її розпорядженні ресурсів”, – характеризував процес управління А. Файоль [30].

Креативний, творчий, підхід до управління організацією є запорукою успіху в сучасних умовах розвитку та конкуренції ринку.

Так, К. Карр під визначенням креативності розуміє здатність творчої особистості розглядати ситуацію і бачити сприятливі можливості там, де інші бачать лише проблеми. Визначення креативності базується на концепції переоцінки, сутність якої полягає в зміні точки зору на ситуацію, спробі поглянути на неї в іншій системі координат.



## Систематизація визначень терміна “креативність”

№ п/п	Автор	Зміст визначання	Наукова праця
1	К. Карр	Креативність – творче мислення, яке полягає в тому, щоб подивитися на те, що бачать усі, і подумати про те, про що не подумав ніхто	19
2	Г. Айзенк	Креативність є компонентом загальної розумової обдарованості	29
3	В. Койн	Креативність – породження оригінальних і доречних ідей	11
4	Г. Джонс	“Мені потрібні люди, які не вписуються в систему”	11
5	Г. Грімальді	Креативність – творча здібність, що є самостійним чинником, незалежним від інтелекту	33
6	І. Лернер	Креативність – процес створення людиною об’єктивно або суб’єктивно якісно нового за допомогою специфічних інтелектуальних процедур, які не можна уявити як такі, що точно описуються і строго регламентуються, системи операцій або дій	11
7	Г. Ваню-ріхін	“Було б чудом, якщо б уява могла створювати з нічого або якщо б вона мала інші джерела для своїх творінь, окрім попереднього досвіду”	28
8	Р. Уайсберг	Креативність – творче мислення, яке діагностується по якості продукту, а не по способі його одержання.	11
9	Ч. Девіс	Креативність – втілення того, чого ще ніхто не робив, включає: задум + винахід + застосування	29
10	Я. Пономарьов	Креативність – психологічна властивість, інтелектуальна активність й чутливість (сензитивність) до побічних продуктів своєї діяльності	29

Г. Джонс під виразом “Мені потрібні люди, які не вписуються в систему” вказує на необхідність розмаїття поглядів і підходів на підприємстві. Головна умова забезпечення успішності конфліктної креативності – недопустити

переростання конфлікту, який повинен призводити до отримання позитивних результатів для підприємства, у конфлікт, що веде до збитків для неї. Деякі креативні групи працюють в умовах навмисно створеного конфлікту, що сторонньому спостерігачеві може здаватися контрпродуктивним.

“Було б чудом, – пише Г. Ванюріхін, – якщо б уява могла створювати з нічого або якби вона мала інші джерела для своїх творінь, окрім попереднього досвіду”. Усе те нове, що виникає в уяві людини, будується з тих елементів оточуючої дійсності, які містяться в попередньо засвоєному нею досвіді. Уява є вищою формою почуттєвого відображення світу і знаходиться на межі чуттєвості і мислення.

Г. Айзенк висловив думку, що креативність є компонентом загальної розумової обдарованості.

Р. Уайсберг стверджує, що креативність як творче мислення діагностується за якістю продукту, а не за способом його одержання. Будь-який пізнавальний процес, з його погляду, спирається на минулі знання й тягне їхні перетворення відповідно до вимог завдання.

Основою креативності є вміння творчо мислити. Так, наприклад, відомий фахівець в галузі дидактики І. Лернер пише: “Творчістю ми і називаємо процес створення людиною об’єктивно або суб’єктивно якісно нового за допомогою специфічних інтелектуальних процедур, які не можна уявити як такі, що точно описуються і строго регламентуються, системи операцій або дій”.

У трактуваннях “креативності” Вільяма І. Койна та Чарльза Девіса креативність виступає як свого роду “творчий важіль”, дія якого і дає компанії конкурентну перевагу. Індивідуальні особливості творчого мислення й усвідомлення того, що є припустимим у рамках певного підприємства і впливають на рівень творчої діяльності на підприємстві.

Креативність (творча здібність) є самостійним чинником, незалежним від інтелекту (Г. Грімальді) [33]. У більш м’якому варіанті ця теорія показує, що між рівнем інтелекту й рівнем креативності є незначна кореляція.

Найбільш розвиненою концепцією є “теорія інтелектуального порогу” Е.П. Торренса: якщо IQ нижче 115-120, інтелект і креативність утворюють єдиний фактор, при IQ вище 120 творча здатність стає незалежною величиною, тобто немає креативістів з низьким інтелектом, але є інтелектуали з низькою креативністю.

Суть креативності як психологічної властивості, за Я.А. Пономарьовим, полягає в інтелектуальній активності й чутливості (сензитивності) до побічних продуктів своєї діяльності. Для творчої людини найбільшу цінність становлять побічні продукти діяльності, щось нове й незвичайне, для нетворчого важливі результати з досягненням мети, а не новизна.

В даний час креативність як спосіб здійснювати нові прийоми чи підходи в окремій сфері діяльності розглядається не в якості особливості окремих індивідів, а як властивість будь-якої людини. Налічується понад 70 визначень творчості, які ми теж пропонуємо розподілити на 3 групи.

Визначення першої групи пов'язані з особливостями суб'єкта, визначення другої групи – з особливостями процесу, а визначення третьої групи – з особливостями результатів творчості. Ці три групи визначають три головних аспекти творчості, які в літературі визначаються як Person (особистість), Process (процес) і Product (результат) [34]. Додатково виділяється четвертий аспект творчості, який пов'язаний із оточенням (контекстом) здійснення творчої діяльності: Press (клімат) [35]. Ці аспекти є одночасно універсальними та загальними моментами для творчості в науці, мистецтві, техніці, підприємництві та інших сферах.

Такий підхід до вивчення і розуміння творчості (як результату, як процесу, як здатності (властивостей) особистості і як характеристики “творчого оточення”) отримав назву “4P” – “модель творчості” [34-35].

### **Розділ 3. Механізм реалізації креативно-інноваційної діяльності на підприємствах**

Виокремлені аспекти тісно пов'язані між собою. Так, креативні здібності залежать від характеристик середовища, в яких вони реалізуються, а результати індивідуальної творчої діяльності призводять, у свою чергу, до зміни навколишнього організаційного контексту. Таким чином, можна визначити (і досвід вивчення творчості це підтверджує), що на кінцеві результати праці, що включає творчу активність, впливають як індивідуальні психологічні та професійні якості працівника, так і особливості підприємства, де безпосередньо здійснюється його трудова діяльність. Результати одного з досліджень, що підтверджують тісний зв'язок креативних здатностей, організаційного клімату і продуктів творчого процесу, наведені в роботі [10]: кореляція між рівнем креативності співробітників відділів досліджень і розробок (R & D) та результатами їх роботи склала +0,55 при сприятливому організаційному кліматі і – 0,97 при несприятливому. У роботі [36] представлені результати дослідження, метою якого було визначення залежності результативності здійснення інноваційної діяльності підприємств від інтенсивності творчої діяльності персоналу та організаційних механізмів її підтримки (опитано близько 700 керівників вищої та середньої ланки підприємств США). Узагальнені результати виконаних досліджень [36] представлені в табл. 7.

Таблиця 7

#### **Оцінка інноваційної діяльності підприємства в балах**

		Рівень підтримки творчості	
		Низький	Високий
Рівень творчої активності	Низький	2,93	3,23
	Високий	3,01	3,48

Таким чином, при аналізі творчості слід розглядати декілька взаємопов'язаних аспектів цієї діяльності:

- а) здатність, особливий стан, риса характеру чи властивість особистості в цілому;
- б) процес, діяльність;
- в) результат, продукт.

Базовими елементами при визначенні кожного з виділених аспектів є дві групи критеріїв: новизна та цінність (вагомість) [29-30].

Термін “творчість” нами пропонується розглядати як процес взаємодії новації, яка в свою чергу є наслідком взаємодії суб'єкта з існуючим соціокультурним та соціоекономічним середовищем. Ключовим моментом, що характеризує творчість є елемент перетворення знань, методів та способів діяльності суб'єкта та деякої частини системи соціокультурних та соціоекономічних відносин. Суб'єкт (особа чи група осіб) завжди діє в деяких “концептуальних просторах” (парадигмах) можливих рішень. Будь-яка творчість пов'язана з перетворення відповідних парадигм (“просторів можливих рішень”).

Відповідно, підприємницьку творчість ми визначаємо, як процес створення нових ідей, що мають цінність для споживача та підприємства. Підприємницька творчість характеризується впливом на підприємницьке середовище, тобто зміною способів і правил господарювання у межах хоча б одного суб'єкта господарювання.

З позицій економіко-управлінського підходу творчість – це процес вирішення нестандартних проблем, генерування оригінальних та більш ефективних способів вирішень існуючих проблем (підходи, методи, прийоми і т. п.), створення нових можливостей для ведення господарської діяльності.

У даному підході відображено взаємодію двох елементів: новації та корисності (вагомості), які присутні у всіх визначеннях творчості.

У системі функціонування підприємства креативна діяльність персоналу (тобто генерація одночасно нових і потенційно корисних для даного підприємства ідей) передбачає обов'язкову наявність оцінки (експертизи) ідей та визначається системою трьох елементів (рис. 2):

- творчий суб'єкт, який генерує ідеї;
- набір наявних (відомих експертам) ідей;
- група експертів, що оцінюють запропоновані ідеї (правила).



**Рис. 2. Креативна діяльність в організаційному контексті**

Під експертами слід розуміти фахівців, що ознайомлені з правилами (нормами) в певній сфері господарювання та можуть здійснити оцінку новацій і вагомості запропонованих ідей. При позитивній оцінці нові ідеї визнаються творчими та включаються до наявний набору правил.

У контексті економіко-управлінського підходу критерієм творчого рішення, крім новації, є його практична спрямованість, тобто результативність чи комерційний успіх. Отож чим ефективніше нове рішення, тим більш творчим воно є.

Аналогічний підхід до розуміння творчості вже існує в теорії розв'язання винахідницьких завдань (ТРВЗ), де використовується поняття “ідеальний кінцевий результат (ІКР)”, а ступінь його досягнення оцінюється за допомогою коефіцієнта ідеальності ( $K_i$ ). При цьому творче рішення характеризується високим коефіцієнтом ідеальності ( $10 <$ ). Методика творчості в галузі винахідництва розроблена Генріхом Альтшулером. Згідно з Г. Альтшулером, винахідництво полягає в усуненні протиріч у технічній системі. В рамках ТРВЗ було розроблено ряд технік та понять для класифікації винахідницьких задач та їх розв'язання такі як матриця протиріч, алгоритм рішення винахідницьких задач, закони розвитку технічних систем та інші [29-30].

При аналізі співвідношення творчості та інновацій таке розуміння і такі визначення явним або неявним чином призводять до наступної схеми: творчість – це необхідний, але не достатній фактор інноваційного процесу, елемент “інноваційного циклу” (або “інноваційної спіралі”) [19], початкова стадія інноваційного процесу. Такий підхід дозволяє нам визначити три компоненти інноваційного процесу:

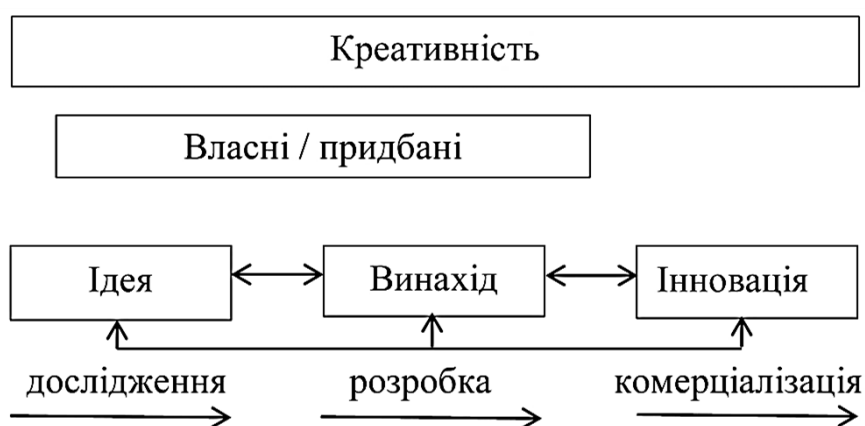
- 1) творчість (створення нової ідеї);
- 2) винахід (втілення нової ідеї у формі плану, схеми, описи, тобто у такій формі, що дозволяє цю ідею реалізувати або перетворити нову ідею в нововведення);
- 3) інновація (втілення винаходу на практиці).

Відповідно, категорія “менеджмент творчості” вважається компонентом інноваційного менеджменту. Це найбільш поширене в сучасній літературі розуміння того, як співвідносяться творчість та інновації.

Проте інноваційна діяльність, яку здійснює підприємство, може бути результатом не лише тих ідей та винаходів, які продукують працівники цього ж підприємства (“внутрішня”, але і базуватися на “зовнішніх” (запозичених) ідеях (наприклад, придбаних патентах). Організаційні умови на підприємстві можуть бути сприятливими для практичного здійснення нових ідей, однак не сприятливими для їх генерування та навпаки [37]. Тому твердження про те, що підприємство не може здійснювати інноваційну діяльність, якщо воно не здатне продукувати нові ідеї [33], щонайменше, дискусійне. Зв'язок між рівнями креативної та інноваційної активності не є прямим, тим більше, не причинно-наслідковим. Підтримка креативної активності персоналу на підприємстві не завжди призводить до активізації інноваційної діяльності і

навпаки. Деякі підприємства доволі успішно впроваджують інновації “за шаблоном” – без активізації і акумуляції креативного потенціалу персоналу. Такий підхід до інноваційної діяльності характеризується як “ефективна стагнація” [38].

Однак креативний компонент може і повинен грати помітнішу роль в інноваційному процесі, аніж просто етап генерування нових ідей для майбутніх винаходів та інновацій (рис. 3). Тому управління творчістю вимагає більш широкого розуміння, ніж просто управління процесом створення нових ідей для їх подальшого перетворення в інновації.



**Рис. 3. Креативний компонент в інноваційному процесі**

### **Висновки**

Для ефективної інноваційної діяльності креативний компонент повинен включатися в кожен етап інноваційного циклу:

1) зародження ідеї і перетворення її в нововведення (індивідуальна або групова розробка інноваційної стратегії, генерація нових ідей, їх оцінка, аналіз, відбір перспективних ідей, створення “творчої команди” для розробки нових рішень з технічного втілення нової ідеї, її перевірки і адаптація);

2) дрібномасштабне виробництво, пілотний вихід на ринок та апробація нововведення (генерація ідей для ефективного виведення нової продукції на ринок);

3) комерціалізація, масштабне тиражування нового продукту та зростання продажів (розробка творчих рішень для організаційної, технічної та маркетингової підтримки продукції);

4) стандартизація і масове тиражування нововведення, стабілізація та подальше скорочення обсягів виробництва (аналіз продажів і прогнозування термінів завершення циклу; пошук перспективних напрямків для розробки нових ідей на наступному витку інноваційної спіралі).

Для супроводу інновацій ці етапи і цикли групової та індивідуальної творчості повинні підтримуватися і стимулюватися на основі принципів, методів та технологій менеджменту творчості. Це дозволить працівникам

підприємств не лише ефективно оволодіти технологією творчого мислення, але й підвищити ефективність інноваційної діяльності підприємства на кожному циклі і “витку інноваційної спіралі”.

Таким чином, необхідно розрізняти поняття креативної діяльності (рішення нестандартних проблем, генерування оригінальних і більше ефективних рішень існуючих проблем (підходи, методи, прийоми і т. д.)), поняття новаторської діяльності (розробка ідеї та доведення її до практично прийнятної форми) і поняття інноваційної діяльності як комерційної реалізації розробленої ідеї.

Креативний компонент присутній на всіх етапах інноваційного процесу, і кожному етапу інноваційного циклу відповідає певний етап роботи з генерації творчих підприємницьких рішень. Тому доцільно використовувати поняття “креативно-інноваційна діяльність”, в якому об’єднуються два відповідних базових поняття, і необхідно розробити комплексну систему для управління креативно-інноваційною діяльністю на підприємстві.

У контексті вирішення завдання формалізації креативно-інноваційної діяльності при моделюванні взаємодії її учасників характеристики креативної та інноваційної активності мають враховуватися як самостійні, хоча і тісно пов’язані компоненти.

Вирішення завдання активізації та організації креативно-інноваційної діяльності як ключового фактору розвитку в умовах сучасної економіки вимагає розробки підходів та інструментальних засобів організації такої діяльності як на рівні окремих співробітників, творчих колективів та структурних підрозділів (наноекономічний рівень [39-40]), підприємств та об’єднань (мікроекономічний рівень), рівні галузевих виробничих комплексів (Мезоекономіка), так і на макроекономічному рівні регулювання інноваційної активності.

### **Список використаних джерел:**

1. Стратегія інноваційного розвитку України на 2010-2020 рр. в умовах глобальних викликів. URL: <http://kno.rada.ua>.
2. URL: [www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/04Backmatter/TheGlobalCompetitivenessReport2017-2018AppendixB.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/04Backmatter/TheGlobalCompetitivenessReport2017-2018AppendixB.pdf).
3. URL: <https://www.kmu.gov.ua/ua/news/250354287>.
4. URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/5/2015>.
5. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/express/expr2018/05/73.pdf>.
6. Кондратьев Н. Д. Главные проблемы экономической статистики и динамики / Н. Д. Кондратьев. – М. : Экономика, 1992. – С. 27-32.
7. Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки / Закон України № 2623-III від 11.07.2001 р. // Відомості Верховної Ради України. – 2001. – № 48. – Ст. 253.
8. Naiman, L. Ideas are the currency of the new economy: Numbers tell the story // Creativity at Work Newsletter. 2000. Vol. 2. URL: [www.creativityatwork.com](http://www.creativityatwork.com).
9. Cellini R., Lambertini L. Private and social incentives towards investment in product differentiation // International Game Theory Review. – 2004. – Vol. 6, № 4. – Pp. 493-508.

10. Ford, C. M. Creativity is a mystery: Clues from the investigators' notebooks // in Ford, C.M., and Gioia, D. A. (Eds.) *Creative Action in Organizations: Ivory Tower Visions and Real Word Voices*. – Thousands Oaks, CA: SAGE Publications, 1995. – Pp. 12-49.
11. Афонин А. С. Трудовое поведение (социолого-экономический анализ) / А. С. Афонин. – К. : Вид-во "Украина", 2001. – 159 с.
12. Бельтюков Є. Становлення системи управління знаннями як пріоритет інноваційного розвитку підприємств / Є. Бельтюков, Т. Черкасова // *Економіст*. – 2010. – № 10. – С. 52-55.
13. Дилтс Р. НЛП: управление креативностью / Р. Дилтс. – СПб : Питер, 2003. – 360 с.
14. Дракер П. Посткапиталистическое общество // *Новая постиндустриальная волна на Западе: Антология* / Под ред. В. Л. Иноземцева. – М. : Academia, 1999. – С. 67-100.
15. Жарінова А. Г. Інформація, значення і креативність як основні ресурси інтелектуального капіталу / А. Г. Жарінова // *Актуальні проблеми економіки*. – 2010. – № 10. – С. 6-11.
16. Хорошильцева Н. Исследование структуры мотивации специалистов при построении системы оплаты труда // *Корпоративный менеджмент*. URL: <http://www.cfin.m/management/people/horosh.shtml>.
17. Чечель О. М. Інвестування у розвиток людини як пріоритетний напрям формування людського капіталу / О. М. Чечель // *Економіка та держава*. 2010. – № 3. – С. 86-88.
18. Ford, C. M. Business strategy // Runco, M. A. and Pritzker, S. R. (Eds.) *Encyclopedia of Creativity*. – San Diego: Academic Press, 1999. – Pp. 235-243.
19. Carr, C. *The Competitive Power of Constant Creativity*. – NY: AMACOM, 1994.
20. Пшенников В. Управление, рождающее творчество / В. Пшеничников // *Япония сегодня*. – 1996. – № 9. – С. 18-19.
21. Шевырев А.В. Креативный менеджмент: синергетический подход. – Белгород, ЛитКараВан, 2007. – 465 с.
22. Bess, J.L. *Creative R&D Leadership: Insight from Japan*. – Westport: Quorum Book, 1995.
23. De Bono, E. *Sur/petition: Creating Value Monopolies When Everyone Else Is Merely Competing*. – NY: Harper Business, 1993.
24. Couger, J. D. *Creative Problem Solving and Opportunity Finding*. – Danvers: Boyd & Fraser, 1995.
25. Ілляшенко С. М. Управління інноваційним розвитком: проблеми, концепції, методи: навч. посібн. / С. М. Ілляшенко. – Суми: ВТД "Університетська книга", 2003. – 278 с.
26. Інтелектуальна власність: теорія і практика інноваційної діяльності: підруч. / М. В. Вачевський, В. Г. Кремень, В. М. Мадзігон [та ін.]. – К. : Професіонал, 2006. – 448 с.
27. Антонюк Л. Л. Інновації: теорія, механізм розробки та комерціалізації: [монографія] / Л. Л. Антонюк, А. М. Поручник, В. С. Савчук. – К. : КНЕУ, 2003. – 394 с.
28. Ванюрихин Г. И. Креативный менеджмент / Г. И. Ванюрихин // *Менеджмент в России и за рубежом*. – 2001. – № 2. – С. 122-143.
29. Альтшуллер Г. С. Творчество как точная наука. – М.: Советское радио, 1979. – 434 с.
30. Альшуллер Г. С., Шапиро Р. Б. О психологии изобретательского творчества // *Вопросы психологии*. – 1956. – № 6. – С. 37-49.
31. Mukherjee A., Balasubramanian N. Technology transfer in a horizontally differentiated product market // *Research in Economics*. – 2001. – Vol. 55. – Pp. 257-274.
32. OECD Proposed Quibelines for Collectining and Interpreting Technological Innovation Data. Oslo manual. OECD. Paris, 1992. – 150 p.
33. Grimaldi G. Creating a "market for inventions": a referee model // *Journal of Technol. Manag. Innovation*. – 2008. – Vol. 3. – N 3. – Pp. 33-44.
34. Rhodes, M. An analysis of creativity // *Phi Delta Kappan*. – 1961. – Vol. 42. – Pp. 305-310.



35. Rothenberg, A., Hausman, C. R. The Creativity Question. – Durham: Duke University Press, 1976.
36. Bharadwaj, S. and Menon, A. Making innovation happen in organizations: individual creativity mechanism, organizational creativity mechanism or both? // Journal of Product Innovation Management. – 2000. – Vol. 17, N 6. – Pp. 424-434.
37. Ekvall, G. Organizational climate for creativity and innovation // European Journal of Work and Organizational Psychology. 1996. Vol. 5. – Pp. 105-123.
38. Kleinknecht A. Innovation patterns in crisis and prosperity: Schumpeter's long cycle reconsidered. – Hong Kong, 1987. – 203 p.
39. Кашапов М.М. Психология творческого мышления профессионала: монография. – М. : ПЕРСЭ, 2006. – 420 с.
40. Кирсанов К. Креативный и эвристический менеджмент // Организационное управление и управление изменениями. URL: <http://www.kreakratia.ru>.

**Harust Yu. V.**

*Doctor of Jurisprudence, Associate Professor,  
Head of Administrative, Commercial Law  
and Financial and Economic Security  
Sumy State University Educational-Scientific Institute of Law*

## **THE ORGANIZATIONAL AND LEGAL STRUCTURE OF THE FINANCIAL SYSTEM OF UKRAINE BY THE SPHERES OF FINANCIAL RELATIONS<sup>1</sup>**

### ***Summary***

*Under the conditions of the dynamic development of society, the issues of the functioning of a balanced and clear mechanism for the development of the Ukrainian financial system become very important. A research was done in regard to the determination of definition "financial system" as a legal category. Peculiarities of social relations, which are formed in financial activity, were characterized. A new view of the organization and legal structure of the financial system of Ukraine according to spheres of relations was given in the graphic form. Starting to investigate the organizational and legal structure of the financial system of the country, we wanted to focus on determining the essence of finance as the main component of the financial system, since finance, like blood in the human body, is the main and almost the only component that connects various elements of the country's financial system. We consider it possible to propose a definition of the concept of the financial system. We believe that the main task of building a national financial system is to ensure at the legislative level the maximum mobilization of available financial resources in Ukrainian society and attracting them from justified needs, establishing legal prerequisites for their effective use.*

---

<sup>1</sup> Work done within the project № 0118U003582.

## Introduction

Outstanding domestic scientists, such as V.L. Andrushchenko, M.V. Gridchina, V.B. Zakhosha and many others, especially economists, constantly study both the financial system of the country as a whole, and its constituent elements, such as finances and financial activities, at the same time, drawing conclusions that these are economic categories. According to many representatives of economic science, the financial system includes the following components: the state budget, extrabudgetary funds, insurance funds, the stock market, finances of organizations of various forms of ownership, state credit [1, p. 23], bank credit [2, pp. 235-236]. Thus, most economists define the financial system of the country as the totality of money, financial markets (currency, money, capital) and financial institutions (private and public) [3, p. 16]. Some researchers in the field of economics recognize that the financial system is a system of forms and methods for the formation, distribution, and use of funds of the state and organizations. Some scientists believe that in economic theory the financial system should be understood as the totality of various spheres of financial relations where the funds are formed and used [4, p. 29]. In our opinion, such approaches to the definition of the concept of a country's financial system are one-sided and distract from a comprehensive economic and legal study of this concept. When considering the financial system of Ukraine in terms of its essence and structure, first of all, it is necessary to pay attention to such aspects of its functioning as economic, material and legal, under the influence of which the content of this category is constantly changing.

Thus, we propose to consider the financial system of Ukraine as a legal category. According to Article 92 of the Constitution of Ukraine, it is "the laws of Ukraine exclusively determine that:

- the state budget of Ukraine and the budgetary system of Ukraine;
  - taxation system, taxes, and fees;
  - the foundations of the creation and functioning of the financial, monetary, credit and investment markets;
  - the status of the national currency, as well as the status of foreign currencies on the territory of Ukraine;
  - the procedure for the formation and repayment of state internal and external debt;
  - the order of issuance and circulation of government securities, their types"
- [5, p. 56–57].

Therefore, it is due to the legal norms and rules established by the state that the financial system of Ukraine functions. First, finance as a legal category is an integral part of the system of economic and legal relations. Depending on the need for the emergence—the formation, distribution and use of funds—they arise between the state, legal entities, and individuals. We believe that the objective need for finance is determined precisely by the existence of the state and the existence of commodity-money relations within any society. Ensuring the implementation of external and internal functions of the state is impossible without the availability of public financial resources used primarily to provide these functions. Therefore, it is

the adoption of relevant laws and the establishment of an appropriate procedure for the functioning of the financial system that leads to the formation of special funds and the accumulation of funds in the state budget. Finally, there is the possibility of the existence of the state itself.

### **Part 1. The concept of the financial system of the state**

The concept of the essence of the financial system, the features of its functioning are directly related to the nature and functions of the state. Such a legal approach to the definition of the financial system of the state allows considering it as a category with broad content. In support of this, A.N. Ashmarin in his scientific works proves that the financial system should be viewed as “a set of elements, first grouped in two main directions (funds and social relations from their accumulation, redistribution and use) and, secondly, as a set of optional instruments (institutional mechanism, methods, functions, financial policies, financial legislation, etc.)” [6, p. 3]. Accumulating during material production, most of the money income becomes transformed and moves within the various legal regimes. It is in this way that a certain relationship between finance and the state appears, and it is due to this balanced connection that the country’s financial system operates. In general, this issue has been the subject of research by many scientists, in particular, J. Van Horne, P. Rose, D. Frazer, R. Brealey, E. Brigham, A. Gropeli, M. Porter, S. Ross, T.A. Latkovsky, S.V. Mishchenko, S. Naumenko, V.M. Oparina, N.E. Selyuchenko, and others. Thus, Van Horne believes that “the financial system is the aggregate of a number of institutions and markets that provide services to firms, citizens, and governments” [7, p. 178]. P. Rose and D. Frazer consider the country’s financial system as a network of financial markets, financial institutions, business structures, household finances and governments [8, p. 62]. The country’s financial system is defined by them as a combination of markets, institutions and firms that provide financial services and act as financial intermediaries. Whereas, according to S. Naumenkova and S. Mishchenko, “this approach limits the role and purpose of the financial system.” They believe that such a review of the financial system by its functional purpose and structural construction brings it by definition to a different concept, namely, the financial sector. At the same time, they provide the definition of the IMF, according to which the financial sector provides the economy with intermediary services and covers all organizations, which main activity is financial intermediation, including the banking system and other financial institutions, including pension funds, insurance companies, mutual funds, and credit unions [9, p. 40]. We cannot but agree with the opinion of outstanding scientists, but as noted above, in our opinion, such an approach is one-sided and distracts from a comprehensive economic and legal study of the financial system and finance as its component. Therefore, the scientific novelty of this work lies in the fact that the organizational and legal structure of the financial system will be considered and investigated in a comprehensive manner, namely in the sphere of financial relations and their balance between entities within the financial system itself.

Starting to investigate the organizational and legal structure of the financial system of the country, we wanted to focus on determining the essence of finance as the main component of the financial system, since finance, like blood in the human body, is the main and almost the only component that connects various elements of the country's financial system.

On the one hand, the essence of finance, their forms, and quantity determine the possibilities of the state and guarantee the prospects for its financial development. On the other hand, thanks to finance, the state can constantly influence the results of production. Due to financial resources and applying the relevant legal norms, the state stimulates the development of society and the state as a whole supports in rational and objective proportions. The existence of finance is associated with the need to withdraw, distribute, and form the state's share of the gross domestic product. It is the redistribution and distribution of the gross domestic product in monetary terms that determines the purpose of finance. For this purpose, the state determines the legislative features of finance, their place in the financial system, features and forms of regulation. Therefore, we believe that finance should be examined, first, as a legal category, and only then as an economic category. Thus, in our opinion, finance as a legal category has the following characteristics:

- finance is historically connected with the nature of origin and functions of the state and fulfils the tasks of state development at its specific stage;
- finance is a legal relationship between the state, individuals, and legal entities on the formation, use, and distribution of funds;
- finance is closely related to the emergence and existence of commodity-money relations in the state and society;
- finance is the subject of state legal norms enshrined by the state when distributing and redistributing a part of the gross domestic product.

We believe that, through appropriate laws, the state, thanks precisely to finance, regulates relations for the formation, distribution, and use of centralized and decentralized state monetary funds. They constitute a homogeneous system that operates on the same terms, is the same in forms and methods of distribution of funds and is called the financial institution. Therefore, it is precisely regulated by the state due to the emergence of the corresponding financial relations and established by the set of interacting and interconnected financial institutions that constitute the financial system of the state. Financial relations can arise:

- between the state and legal entities and individuals;
- between several legal entities;
- between legal entities and individuals;
- between several individuals.

That is why financial relations form the financial system of the country. Its functioning and development are influenced by the type of state: unitary or federated. A unitary state usually has a two-tiered financial system, where financial relations are regulated by a central authority and local authority, and the federal state has a three-tier system.

In our opinion, the financial system of our country is a very complex mechanism, which depends directly on two determining factors. First, the legal settlement, adjustment, and balance of financial relations in the society. This is the choice of a correct and appropriate for the country financial development model, which will stimulate the producer and, accordingly, the society. According to A. Soskin, “the modern global scientific, technological, information, cybernetic, and ecological revolution requires appropriate changes in the models of economic development. Naturally, they cannot function on the principles of authoritarianism, etatism or monopolism. Ukraine should take into account these processes, determining the economic model of its development. Proceeding from the newest world challenges and opportunities to become a competitive state in the centre of Europe, Ukraine must build a democratic model for the development of society, which fully meets the economic model of people’s capitalism” [10, p. 12]. We fully agree with such conclusions; in our opinion, the financial model of people’s capitalism fully corresponds to our national interests aimed at ensuring Ukraine’s economic independence and the mentality of the Ukrainians.

Secondly, the well-coordinated activity of the entities of the financial system depends on the organization of public administration. Herewith, the most important factor is the effectiveness of the administrative and legal mechanism for managing the financial system of the country, as well as clear legislation ensuring the continuous and harmonious operation of this system as a whole. The absence or inefficient use of these prerequisites will not allow for purposeful management of finances. The mechanism of managing the financial system of Ukraine consists of two main components, namely: management bodies and forms and management methods. The main task of the management agencies of the financial system is to ensure coherence in the functioning of certain areas and links in financial relations. This is achieved by a clear and legally approved delimitation of functions and powers between financial authorities and institutions. In support of this, N.I. Khimicheva notes that “the effectiveness of the financial system depends on the level of legal norms and law enforcement activities” [11, p. 30-31]. She also emphasizes that “the legal basis for the functioning of the financial system is financial law that mediates the social (economic) relations arising in the process of creating, distributing, and using various funds” [12, p. 34].

Legal understanding of the financial system is the totality of the characteristics of the financial system established by regulatory legal acts that take the form of regulatory requirements for the regime of its functioning (financial legislation, stipulated in the norms of the means and ways of stabilizing the financial system, financial policy in its legal forms, functions, and methods of activity within the financial system, are implemented in the actions of specific authorized entities) [13, p. 25]. It is true that the spectrum of social relations that constitute the financial system is broader than directly forming, distributing, and using a particular fund [6, 5].

Ukraine, when managing finance and being in financial relations as an authority subject and the owner of the means of production, determines through the adoption

of the relevant laws the procedure for the acquisition and use of funds. In these relations on behalf of the state, there are relevant state authorities, the main of which are the Verkhovna Rada of Ukraine and the Cabinet of Ministers of Ukraine. Thus, according to Article 75 of the Constitution of Ukraine, “the only legislative body in Ukraine is the Parliament – the Verkhovna Rada of Ukraine.” In accordance with Article 85 of the Constitution of Ukraine, “the powers of the Verkhovna Rada of Ukraine include:

- adoption of laws; dealing with numbering;
- approval of the State Budget of Ukraine and introduction of changes thereto, control over the implementation of the State Budget of Ukraine, adoption of a decision on the report on its implementation;
- determination of the foundations of domestic and foreign policy;
- approval of national programs for economic, scientific, technical, social, national and cultural development, and environmental protection;
- control over the activities of the Cabinet of Ministers of Ukraine in accordance with the Constitution and law;
- approval of decisions on granting loans and economic assistance to Ukraine from foreign countries and international organizations, and on the receipt by Ukraine from foreign countries, banks and international financial organizations of loans not provided for in the State Budget of Ukraine, control over their use” [5, pp. 47–53].

The Constitution of Ukraine determines that according to Article 92, “exclusively the laws of Ukraine determine:

- The State Budget of Ukraine and the budgetary system of Ukraine; taxation system, taxes and fees; the foundations of the creation and functioning of the financial, monetary, credit, and investment markets; the status of the national currency, as well as the status of foreign currencies on the territory of Ukraine; the procedure for the formation and repayment of state internal and external debt; the order of issuance and circulation of state securities, their types.”

The legal basis for the existence of the budgetary system is based on the constitutional norms defined in Article 95 “The budgetary system of Ukraine is built on the principles of a fair and unbiased distribution of social wealth between citizens and territorial communities. Exclusively the Law on the State Budget of Ukraine determines any state expenses for public needs, the size and target direction of these expenditures. The state seeks to balance the budget of Ukraine. Regular reports on incomes and expenditures of the State Budget of Ukraine should be made public [5, pp. 56-60].

Another important entity of the financial system of Ukraine is the Cabinet of Ministers of Ukraine. Article 113 of the Constitution of Ukraine determines that “the Cabinet of Ministers of Ukraine is the supreme body in the system of executive bodies and is responsible for the activities of state bodies in the field of acquisition and efficient distribution and use of centralized and decentralized state funds. The main task of this entity of the financial system is the effective

functioning of the state, aimed at the development of society and the provision of urgent public needs at various stages of its development.”

Thus, according to the requirements of Article 116 of the Constitution of Ukraine, “the Cabinet of Ministers of Ukraine:

- provides financial, price, investment and tax policy; policies in the areas of labour and employment, social protection, education, science and culture, environmental protection, environmental safety and nature management; numbering;

- develops and implements national programs of economic, scientific, technical, social, and cultural development of Ukraine;

- provides equal conditions for the development of all forms of ownership; manages the objects of state property in accordance with the law;

- develops the draft law on the State Budget of Ukraine and ensures the implementation of the State Budget of Ukraine approved by the Verkhovna Rada of Ukraine, submits to the Verkhovna Rada of Ukraine a report on its implementation [5, pp. 79-80].

Based on Article 96 of the Basic Law of Ukraine, “The State Budget of Ukraine is approved annually by the Verkhovna Rada of Ukraine for the period from January 1 to December 31, and under special circumstances – for another period. It is the Cabinet of Ministers of Ukraine that not later than September 15 of each year submits to the Verkhovna Rada of Ukraine a draft law on the State Budget of Ukraine for the next year. Together with the draft law, a report on the implementation of the State Budget of Ukraine for the current year is submitted.”

Article 97 of the Constitution obliges the Cabinet of Ministers of Ukraine in accordance with the law “to submit to the Verkhovna Rada of Ukraine a report on the implementation of the State Budget of Ukraine and, unfortunately, does not determine the frequency of such reports, and according to Article 98, control on behalf of the Verkhovna Rada of Ukraine for the receipt of funds in the State Budget of Ukraine and their use is carried out by the Accounting Chamber” [5, pp. 62-63]. Thus, the Basic Law of the country clearly defines the conditions for Ukraine’s financial activity by adopting the law “On the State Budget” and other laws necessary for the emergence of financial relations.

Thus, it is clear that, unlike the approaches generally accepted by the scientists, the social relations that arise in the course of financial activity are not only economic. Applying the relevant legal norms, the state provides financial relations within the financial system of a legal nature, and the legal regulation of financial activities is a form of public administration of the financial system of the country. Therefore, the definition of the financial system as a legal category is a set of methods that are established by the relevant regulations and have a number of regulatory requirements for the functioning of the financial system (financial legislation, financial policy in its legal forms) in accordance with its tasks and functions, implemented specific authorized entities in the event of a specific financial relationship.

In modern science, there is more than one definition of the term “financial system”. For example, A.I. Khudyakov, having analysed the concept of the financial system, notes the organizational approach to its understanding. “In this sense, the financial system is understood as the aggregate of financial institutions of the state (the financial department and its divisions, the treasury, the tax authorities, the central state bank, the state supervision body, etc.)” [14, p. 38]. However, this theory is not supported by all modern scientists. As some authors believe, this approach to understanding the financial system leads to the erosion of this concept as an economic category.

Analysing various approaches to the definition of the concept and structure of the financial system, G.V. Komarov concluded, “the financial system is multifaceted and heterogeneous. Elements of the financial system are united by the fact that they pursue a common goal – the stabilization of the financial system at the level of legal regulation. Given that in different periods of the state’s existence, the financial system is affected by various phenomena (crises, political transformations and reforms, the influence of international factors, etc.), each sector of law enforcement of the financial system fulfils the role of legal means to stabilize it” [13, p. 27].

Having studied the scientific works of many scientists on this issue, in our opinion, the most successful is the definition of the financial system of M.V. Gridchin. According to it, “the country’s financial system is a set of interrelated and regulated financial and legal norms of various groups of financial relations (financial institutions, financial links, and others) through which the state forms, distributes, and uses centralized and decentralized funds. At the same time, the specifics of the financial system are not exhausted only by the peculiarities of its constituent elements but consist, first of all, in the nature of the relationship and the relations between them” [15, 5].

Proceeding from the foregoing, we consider it possible to propose a definition of the concept of the financial system. Therefore, in our opinion, the financial system of the country as a legal category is a multi-level social system that includes the set of all available spheres of financial relations and corresponding subjects of such relations regulated by the corresponding legal norms of the state that ensure balanced functioning and interaction of these definite spheres, manage them.

## **Part 2. The organizational structure of the financial system of Ukraine**

Moreover, there are various scientific views on the structure of the financial system of the country, since it is the structure that is the basis of the system of the country’s financial legislation. The structure reflects the orderliness of internal and external links of the system, ensuring its stability, and qualitative certainty. Structural connections of various kinds permeate all processes that occur in system objects. In particular, E.D. Sokolova compared numerous points of view on the essence of the financial system. Despite all the dissimilarity of the opinions expressed, there are three main approaches to understanding the structure of the financial system [16, p. 23].



First, the most developed is the stock theory, according to which the classification should be carried out, based on the properties of financial funds, characteristic of a particular national economy. According to this theory, the financial system is formed by the budget, off-budget funds, credit fund, insurance fund, financial resources of economic entities, followed by differentiation of types of financial funds. Supporters of this theory of the formation of the structure of the financial system are A.N. Ashmarin [6, pp. 23-27], A.D. Vasilik, A.N. Gorbunova [17, p. 15], M.V. Karasev [18, p. 11, 36], Yu.A. Krokhin [19, p. 13], V.N. Ulyanov. According to modern scholars, the undoubted merits of this theory cannot be attributed to the essence of finance due to the relationship associated with the need to form and use the relevant property funds. However, this is also a weak point – the financial system seems in this case as a consequence of the financial mechanism and, as a result, formalizes the financial relations.

The second is an institutional concept that builds the structure of the financial system, as a functional identity of separately operating financial institutions (namely, state revenues, government spending, insurance, state credit, bank credit, monetary circulation, etc.). Supporters of this concept are N.I. Khimicheva [20, p. 3, 27], L.K. Voronova, M.P. Kucheryavenko [21, p. 10], S.V. Zapolsky [22, p. 28], A.P. Orlyuk [23, p. 28], A.A. Muzyka-Stefanchuk [24, p. 13]. According to A.P. Orlyuk, this approach does not provide an opportunity to understand the systematization features, link the unity of financial mechanisms that act together only in the final [23, p. 28]. According to N.I. Khimichev, the financial system is put into effect through the study of legal institutions of financial law, through which the financial activities of the state are regulated [24, pp. 30-31], A.Yu. Gracheva and A.N. Gorbunova, considering the financial system, note that the system of legal institutions regulates each of the links in the financial system, “the system of legal institutions”, in their opinion, “provides a system of funds” [25, p. 10].

The third is a conception, where the financial management system is based on the main governing bodies of the fund or the relevant institution, they have the right to mobilize financial resources. Such a theory distinguishes again in the structure of the financial system the budget, off-budget funds, the finance of economic entities, the insurance fund, the credit fund, municipal finance, investment funds. Representatives of this theory are V.M. Oparin [26, p. 31], V. Komarova [13, p. 25], V.S. Zagorsky, A.D. Lupus, I. Blagun [27, p. 37]. Such a method of constructing the structure of the financial system looks even less successful because it is based on signs that are of an official nature and are practically unrelated to the essence of financial relations. The assignment of a function to authority or the addition of this function, as well as the granting of the right to conduct an activity of the appropriate kind, cannot be recognized as an objective criterion [28, p. 2-9]. According to A.P. Orlyuk, subjective theory is unsuccessful, because it is built on the grounds that are not related to the nature and essence of finance or financial relations, since the assignment of a function to a certain state body and the removal of such functions, and granting the right to a certain activity type, cannot be considered an objective criterion [23, p. 28].

There are several more scientific approaches to the definition and construction of the country's financial system. According to a number of researchers, the structure of the financial system, along with public and local finance is private finance. O.Yu. Gracheva and A.N. Gorbunova, analysing the ratio of public and private finances, stressed that "the state regulation of public and private finance is expressed in different ways" [25, p. 11]. M.I. Karlin states that the financial system of Ukraine includes: "1) public finances; 2) finances of enterprises of economic entities; insurance; 4) financial market; 5) household finances" [29, p. 15]. With respect to the first three elements of the financial system, namely public finances, business enterprises, and insurance of domestic enterprises, there are no substantial objections to domestic scientists, whereas before the inclusion in the structure of the financial system of Ukraine – the scientists are discussing the financial market and household finances. We consider it necessary to note in this regard that since the market economy, based on generally accepted definitions, is the interaction of the three financial sectors, namely households, firms and government, the structure of the country's financial system must consistently include household finances, enterprise finance, and state finances.

In our opinion, the modern scientist A.T. Kovalchuk offered a very promising concept of the structure of the financial system. Thus, he suggests "by the sources of formation, distribution, and use, the financial system is divided into the following levels: macrolevel (usually public finances), microlevel (the finances of business entities and market infrastructure, in particular, institutions operating in the financial market – commercial banks, non-banking financial intermediaries, investment companies, etc.; international finance" [30, p. 36]. We agree with this definition of the author, but we believe that it would be advisable to include in the macrolevel not only public finance but also regional (municipal or local) finance. Unfortunately, the scientist did not pay attention to the finance of households, which, in our opinion, play a significant role in the structure of the country's financial system.

Outstanding Ukrainian scientist A.R. Romanenko considers the financial system as "a set of separate but interconnected areas of financial relations that have features in the mobilization and use of financial resources, the appropriate management apparatus and legal support." She identifies five areas of financial relations: "finance of business entities (level of microeconomics), public finance (level of macroeconomics), international finance (world economy level), financial market; insurance. Separate links are distinguished in each sphere. At the micro level, there are the finances of commercial and non-profit enterprises and organizations. At the macro level, there are state and local budgets, state trust funds, state credit, and public sector finances. International finance includes finance of international organizations, finance of international financial institutions, international financial market. The financial market is structured for the markets of money, credit resources, securities, financial services. In the sphere of insurance, social, property and personal insurance, business risks and liability insurance are allotted [31, p. 21]. In our opinion, such a structure of the financial system is the most complete and perfect.

Unfortunately, almost all these structures of the financial system are considered by the scientist from the point of view of economic science. In our opinion, in connection with the fundamental changes in the economic and political conditions of Ukraine, the structure of the financial system of our state that occurred over the years of independence should be viewed as a legal category. The huge changes that took place in the country at the legislative level concerned the composition of the financial system (new subjects appeared), types of financial relations, entered into it and their interactions among themselves. Based on the scientific views of modern academic researchers and analysing the current Ukrainian legislation, we consider it possible to offer the most complete, in our opinion, organizational and legal structure of the financial system of Ukraine precisely in the areas of financial relations. In a generalized form, the financial system of Ukraine is a collection of several types of financial relations, namely:

- 1) international financial relations;
- 2) state financial relations;
- 3) regional (local, municipal) financial relations;
- 4) financial relations of business entities;
- 5) financial relations of individuals (households).

Each of them is determined by a set of specific areas of financial relations, which are regulated by certain legal norms and promote the formation and use of appropriate monetary funds aimed at meeting the diverse social needs. Such funds are centralized and decentralized. Centralized monetary funds include funds within certain territories, such as state, provincial or district budgets, and are used to meet the general needs of the respective territory and are determined by the Constitution and relevant laws. Decentralized funds are funds of enterprises and organizations used by this enterprise for industrial and social needs.

The solution of the task of balancing and optimizing financial relations within the financial system of Ukraine, the successful structuring of the financial system itself determines the effectiveness of a scientific search aimed at establishing ways to save the Ukrainian economy from a deep crisis and sustainable development of the effective financial activity of all financial subjects. The correct choice of the necessary features of the finance structuring should be based on the full mapping of the entire set of relevant financial relations and be fully secured by the relevant legal norms.

In the legal literature, there are many different approaches to determining the structural elements of the financial system of the state. Thus, A.N. Gorbunova and A.Yu. Grachev believe that “the state financial system includes institutions of public finance, business entities, local finance, insurance, and credit” [32, p. 10]. Some scientists in the organizational aspect of the financial system are considered as the totality of bodies of state power and local self-government that, within their competence, manage financial activities of the state and enterprises, institutions, and organizations participating in it [16, p. 498]. The existence of certain institutions within the financial system of the country can be explained by the fact

that finance serves almost all the needs of society and covers the entire economy of the country [33, p. 15].

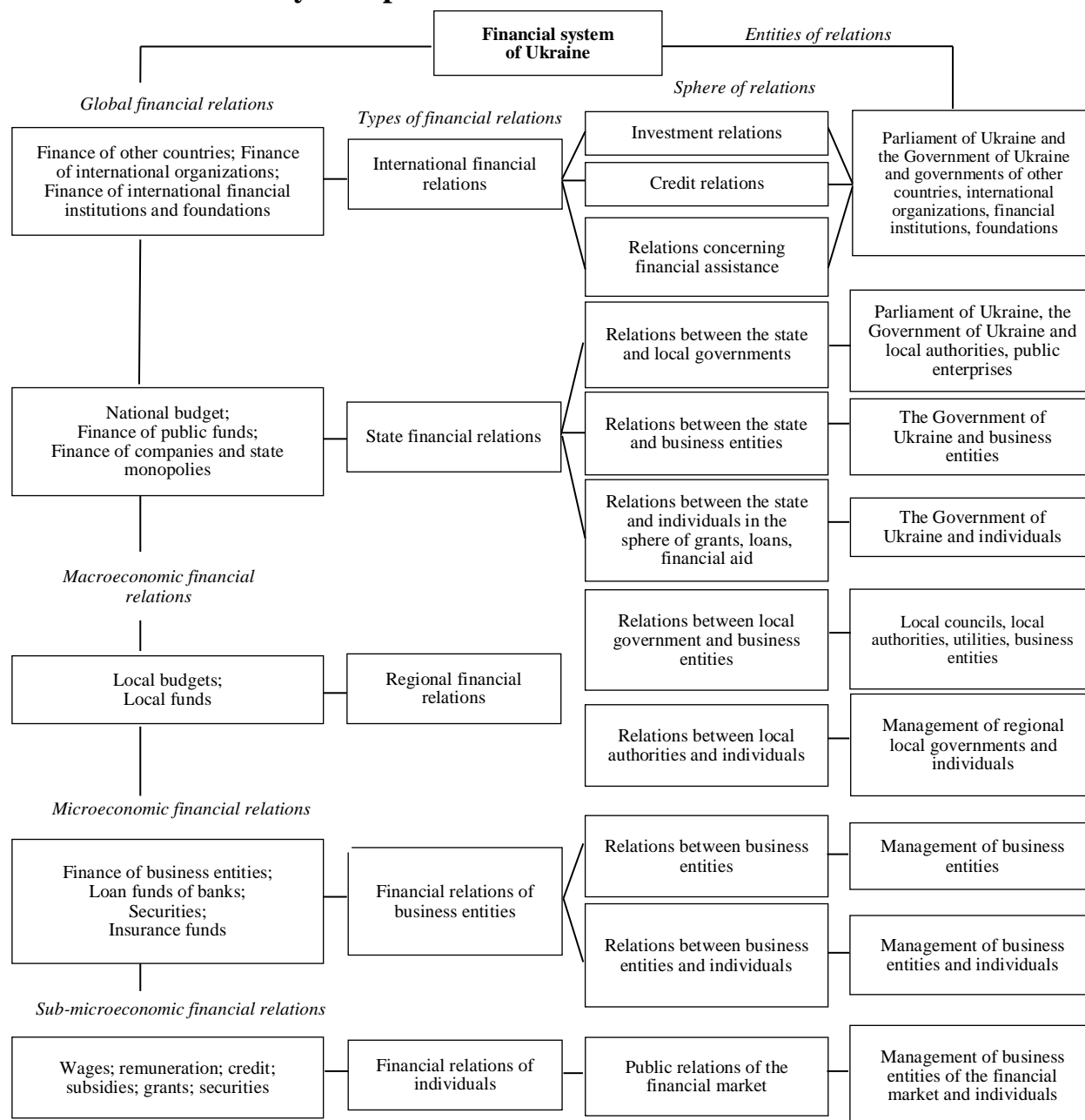
We also consider the level of the economic system as the basis for the structure of the financial system, highlighting the corresponding types of financial relations. Thus, at the level of the world economy – international finance; at the macro level, we distinguish separately state and separately regional financial relations; at the micro level – the finances of business entities (enterprises and organizations); and at the sub-microeconomic level – financial relations of individuals (households). Each of these types has an appropriate legal basis and a financial source of origin (a certain composition of income and expenditure), its specific areas of financial relations, the availability of subjects of these relations and the legal regulation of the interaction of these entities in the course of financial activities. In our opinion, it is the creation of a perfect financial system of the state that is one of the main conditions for the effective development of its economy, although it requires a certain amount of time. We offer our vision of the organizational and legal structure of the financial system of Ukraine in the spheres of financial relations in a schematic form (Diagram 1). The diagram shows that the components of the financial system are closely interrelated. The financial state of each element of this system, on the one hand, depends on the financial state of the other elements, on the other – affects them. Certainly, the result of our research is not perfect and requires further improvement, since life does not stand still. However, the improvement of the structure of the financial system of Ukraine should be based on ensuring financial security by the relevant legal norms, strengthening, by optimizing and optimally distributing the financial resources of the financial self-sufficiency of its institutions, gradual financial integration of Ukraine into the global financial system.

In our opinion, the improvement of the financial system of Ukraine is possible through the implementation of a set of measures:

- legally defined distribution of financial resources between central and regional authorities;
- constitutional expansion of the powers of regions and increasing control and accountability for the results of their activities;
- optimization of the expenditures of the State budget (reducing the number of state institutions and optimizing their functions);
- reduction in the provision of subsidies from the State budget and subsidies to loss-making enterprises, with the exception of priority sectors of the economy (knowledge-intensive, capital-intensive, in particular, agriculture);
- legislative regulation of restructuring of debts of state enterprises;
- conducting an effective tax reform to create the necessary centralized reserves for further use instead of attracting loan credits;
- determination by the adoption of the relevant law of the state body, including law enforcement, which will exercise clear systemic control over the receipt of funds in budgets and their intended use.

Table 1

## The organizational and legal structure of the financial system of Ukraine by the spheres of financial relations



### Conclusion

Proceeding from the foregoing, we believe that the main task of building a national financial system is to ensure at the legislative level the maximum mobilization of available financial resources in Ukrainian society and attracting them from justified needs, establishing legal prerequisites for their effective use. The movement of money through the links and areas of the financial system should contribute to the formation of each subject's income, reflecting its productivity and

sufficient to meet the needs of its activities. Therefore, the normal existence of the financial system of the country provides for the solution of the following tasks:

1) through the adoption of effective legislative acts and the implementation of relevant reforms to ensure the stable formation, concentration, and optimal allocation of financial resources sufficient to produce a certain amount of GDP;

2) selection of the most appropriate system of governance to maximize the efficient use of available financial resources;

3) maximizing the volume of GDP produced based on scientific research and foreign experience, developing a real organizational and legal structure of financial security for each area of financial relations of the state;

4) ensuring the establishment of optimal proportions of distribution and redistribution of GDP produced through the application of government initiatives to introduce appropriate state programs aimed at maximizing the needs of citizens, enterprises, and the state;

5) introducing legislative changes to comprehensively attract all available funds and income of financial market entities for the needs of financial support for GDP production;

6) involving, through the adoption of appropriate legal norms, state mechanisms for the formation of insurance funds and ensuring the recovery of losses of financial resources, thereby establishing the maximum prerequisites for the use of these funds in the resource cycle.

In our opinion, precisely the fulfilment of these tasks will create an efficient financial system of Ukraine, the functioning of which and the implementation of a purposeful financial policy will inevitably lead to the strong growth of the state's economy.

### References:

1. Barannikov N.P. (2002). *Finances: Textbook*. Ed. By A.M. Kovaleva. Moscow: Finance and Statistics, 512 p.
2. Dodonov V.N. (1997). *Financial and banking law: a dictionary-reference*; V.N. Dodonov, M.A. Krylov, A.V. Shestkov. M.: INFRA-M, 276 pp.
3. Kotelkin S.V. (1998). *Fundamentals of international monetary and credit relations*; S.V. Kotelkin. Moscow: INFRA-M, 432 p.
4. Drobozina L.A., Polak G.B. (2001). *Finances: textbook*. M.: Unity. 527 p.
5. The Constitution of Ukraine: dated June 28, 1996, No. 254k/96-BP; Verkhovna Rada of Ukraine. 1996, No. 30, Art. 141.
6. Ashmarina E.M. (2008). *Interdependence of the system of financial law and financial system in the Russian Federation*. Financial Law. No. 7, pp. 4-11.
7. Chugunov I.Ya. (2009). *European integration development of Ukrainian financial system*. K.: Academy of Financial Management, 471 p.
8. Chase R.B. (2000). *Finances: a study guide*. Translation from English. Moscow: Williams, 362 p.
9. Naumenkova S.V. (2009). *Development of the financial sector of Ukraine in the formation of a new financial architecture: monograph*. S.V. Naumenkova, S.V. Mishchenko; K.: UBA, CLP NBU. P. 384.
10. Soskin (O. 1998). *Model of capitalism and the national economic interests of Ukraine*. Economic Journal. No. 11-12, pp. 6-9.

11. Khimicheva N.I. (2004). *Financial Law: a textbook*. M.: Yurist, 749 p.
12. Khimicheva N.I. (2013). *Financial Law: a textbook*. 5th edition, revised and supplemented. M.: Norma: INFRA-M, 752 p.
13. Komarova G.V. (2013). *The financial system of the Russian Federation as an object of judicial protection: a monograph*. Moscow: Prospekt, 168 p.
14. Khudyakov A.I. (1995). *Financial Law of the Republic of Kazakhstan (General part)*. Almaty: Karzhy-Karajat, 224 p.
15. Hridchina M.V., Zahozhai V.B., Osipchuk L.L. et al. (2004). *Finance (theoretical basis): a textbook*. 2nd edition, revised and supplemented; Kyiv: MAUP, 312 p.
16. Sokolova E.D. (2006). *Legal foundations of the financial system*. Moscow: Gorodets, 160 p.
17. Gorbunova O.N. (1995). *Financial Law: a textbook*. Moscow: Yurist, 400 p.
18. Karasev M.V. (2003). *The financial law of Russia: new problems and new approaches*. State and Law. No. 12, pp. 5-14.
19. Krokhina Yu.A. (1999). *Financial Law of Russia: a textbook*. Saratov: Saratov Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, 210 p.
20. Khimicheva N.I. (1997). *Financial Law: a textbook*. Moscow: BEK, 475 p.
21. Voronova L.K., Krinitsky I.E., Kucheryavenko N.P. (2006). *Financial Law: a textbook*. X: Law, 384 p.
22. Zapolsky S.V. (2006). *On the nature of the concept of the "financial system"*. Financial Law. No. 8. pp. 2-8.
23. Orlyuk O.P. (2010). *Finance Law. Academic course: textbook*. Kyiv: Yurinkom Inter, 808 p.
24. Muzyka-Stefanchuk O.A. (2007). *Financial Law: a textbook*. 3rd edition, revised and expanded. Kyiv: Atika, 264 p.
25. Orlyuk O.P. (2007). *Financial system of Ukraine: problems of terminology and content*. Finance Law. No. 1, pp. 12-15.
26. Khimicheva N.I. (2002). *Financial Law: a textbook*. 3rd edition, revised and expanded. Moscow: Yurist, 384 p.
27. Gracheva E.Yu., Tolstopyatenko G.P. (2003). *Financial Law: a textbook*. Moscow: Velbi, 536 p.
28. Oparin V.M. (2002). *Finance (General Theory): a textbook*. 2nd edition, revised and expanded. Kyiv: KNEU, 240 p.
29. Zagorsky V.S., Vovchak O.D., Blahun I.G., Chui D.Z. (2008). *Finance: a textbook*. 2nd edition. Kyiv: Znannya, 247 p.
30. Zapolsky S.V. (2011). *Financial Law: a textbook*. 2nd edition, revised and expanded. Moscow: Walters Cluver, 792 p.
31. Karlin M.I. (2007). *Financial system of Ukraine: a textbook*. Kyiv: Znannya, 324 p.
32. Kovalchuk A.T. (2007). *Financial Law Ukraine. State and prospects*. Parlamentske vydavnytstvo, 488 p.
32. Romanenko O.R. (2004). *Finance: a textbook*. Kyiv: Tsentr navchalnoi literatury, 294 p.
34. Gorbunova O.N., Gracheva E.Yu. (2004). *Financial Law: a textbook*. Moscow: Velbi, Prospekt, 536 p.
35. Gorbunova O.N. (1996). *Financial Law: a textbook*. Moscow: Yurist, 600 p.

**Гривковская О. В.**

*доктор экономических наук, профессор,  
заведующая кафедрой экономики,  
экологии и практического предпринимательства  
Европейского университета*

**Герасимова Е. В.**

*аспирантка кафедры экономики,  
экологии и практического предпринимательства  
Европейского университета*

## **МОДЕЛЬНЫЕ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ БАНКОВСКОЙ ПЛАТЕЖНОЙ СИСТЕМЫ И ИХ ОПТИМИЗАЦИЯ В УСЛОВИЯХ КРЕДИТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ**

### ***Аннотация***

*Важнейший аспект экономической экспертизы любого доходообразующего проекта, как на начальной стадии его реализации, так и в процессе его эксплуатации – аспект его экономической эффективности. Одно из ведущих мест в этом вопросе занимают высокотехнологические проекты, связанные с платежными системами (ПС) на уровне кредитного учреждения, где присутствуют весьма существенные затраты на их развитие и поддержку, что стимулирует решение задач финансового менеджмента с позиции экономической эффективности ПС. Оценка экономической эффективности ПС, функционирующей, например, в стандарте EMV, и в ракурсе ее целесообразности для кредитного учреждения как результат оптимизации такой задачи – одна из главных тем дальнейшего изложения.*

### **Введение**

Присутствие кредитного учреждения на рынке платежных систем, прежде всего, в разрезе обслуживания физических лиц и корпоративных клиентов, является признаком его универсальности. В таком многопрофильном сегменте банковских услуг, где уровень конкуренции необычайно высок, выбор стратегий финансового менеджмента становится определяющим. Актуальности в отношении оценок экономической эффективности в случае платежных систем, несомненно, добавляет тот факт, что для некоторых коммерческих банков проекты, связанные с платежными системами, и в обслуживании которых они не являются принципалами, носят имиджевый и, чаще всего, затратный характер. Немаловажная роль здесь принадлежит появлению и развитию новейших банковских технологий, прежде всего, в сфере электронных денег, и связанных, прежде всего, с платежами через



Интернет, которые однозначно стали своеобразным и мощным катализатором для популяризации безналичных платежей.

Сегмент рынка интернет-платежей с использованием банковских карт неуклонно набирает свои обороты, где осуществление платежей, например, на основе мобильных телефонов с использованием интернет-технологий, финансово-кредитные организации рассматривают с самым пристальным вниманием. В частности, использование технологии NFC (Near Field Communication, стандартизованная в ISO 14443 A, ISO (18092), ECMA и ETSI технология передачи данных по радиоканалу на малые расстояния в диапазоне частот 13,56 МГц) для осуществления бесконтактных платежей с мобильных телефонов само по себе может произвести революцию в платежных системах. В современных условиях для большинства производителей мобильных смартфонов поддержка ими NFC-интерфейса становится уже обычным решением при поставках на рынок их модельного ряда.

В то же время, в банковских кругах Украины достаточно активно дискутируются аспекты применения специальных платежных средств на базе Постановления Национального банка Украины № 223 от 30.04.2010 (<http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0474-10>). В этом ракурсе, специальные платежные средства, например, в виде флеш-карт (microSD), USB-токенов, QR-кодов для мобильных приложений, в основе которых лежат смарт-технологии, имеют самое непосредственное отношение к криптозащищенным on-line платежам в Интернете.

Из постоянных пресс-релизов Национального банка Украины (<https://bank.gov.ua>) следует, что за последние пять лет безналичные расчеты на основе банковских платежных карт выросли в Украине более чем в три раза, а объем безналичных расчетов в Украине по итогам, например, только первого квартала 2018 г. превысил 272,6 млрд гривен. Распределение безналичных операций с использованием платежных карт за отчетный период свидетельствует, что наибольший объем безналичных операций приходился на операции в интернете – 40,5%, наибольшее количество – на расчеты в торговой сети – 50,6%.

В то же время, общее количество платежных карт в Украине по состоянию на 01.04.2018 г. составляло 59,9 млн шт., из которых порядка 35 млн шт. – активных (58%). Одним из существенных моментов является также то, что финансово-кредитные учреждения Украины самым внимательным образом рассматривают применение новейших технологий в сфере платежных систем. Так, например, количество бесконтактных платежных карт в Украине возрастает с каждым годом и на 1 квартал 2018 г. составило порядка 3 млн шт.

В каком-то смысле, такие результаты для платежных систем Украины, как европейской страны, носят довольно оптимистичный характер. В то же время, Национальный банк Украины еще в 2016 году задекларировал курс на реализацию cashless-экономики, в частности, увеличение к 2020 году доли безналичных расчетов до 50% и сокращение объема наличных денег в обращении до 9,5% валового внутреннего продукта (<https://finance.liga.net>).

Вполне закономерно, что у ТОП-менеджмента финансово-кредитного учреждения возникают вопросы, связанные с пониманием места и инвестиционных возможностей банка на рынке как уже существующих услуг, так и перспективных. Чтобы ответить на эти нетривиальные вопросы требуется определенный методологический базис, далеко не очевидный с точки зрения аналитических изысканий. Результаты обсуждений с банковскими специалистами проблематики финансового анализа в сфере платежных систем показывают устойчивую тенденцию к формированию весьма неординарных задач и методик их решения, ориентированных на экономические оценки, в первую очередь, качественной стороны планируемых и/или функционирующих проектов. В основе таких задач лежит совершенно очевидный факт:

Главной характеристикой экономической эффективности основного бизнес-процесса является достигнутый (или планируемый) для него уровень рентабельности [1, с. 324-361].

Общая постановка задачи, определяющая ключевой подход к формированию оценок экономической эффективности основного бизнес-процесса ПС, как ведущей доходообразующей характеристики проекта ПС, будет рассмотрена в §2 настоящего изложения.

Несомненно, как заключительный итог общей задачи финансово-экономического анализа – оценка сроков окупаемости для планируемых капитальных затрат на ПС. Для выработки объективных управленческих решений для уже функционирующей ПС также не менее важны оценки ее самоокупаемости, например, без учета косвенной доходности, где организационная структура кредитного учреждения предполагает четкое позиционирование того или иного бизнес-подразделения в разрезе доходобразующих бизнес-процессов, например, в расчетно-кассовом обслуживании, в сфере депозитов и кредитования и т. п.

## **Раздел 1. Теоретико-практические аспекты для оценок экономической эффективности ПС**

Поставленную проблематику имеет смысл рассматривать, прежде всего, с учетом особенностей существующих на сегодняшний день базовых платежных технологий ПС – смарт-технологий и технологий на основе магнитной полосы, где присутствуют определенные различия.

Если безналичные оплаты на основе, как смарт-карт, так и карт с магнитной полосой осуществляются в on-line режиме с использованием текущего расчетного счета, привязанного к карте, то в ракурсе новейших смарт-технологий, на чипе также предусматривается наличие off-line платежных инструментов (кошельки/чеки), в свою очередь связанных с определенными расчетными счетами [2, с. 102-118]. В то же время, при реализации комплексной оценки экономической эффективности ПС немаловажное значение имеет модель обслуживания, которую поддерживает (планирует) банк в отношении ПС: собственный процессинг, делегирование

(аутсорсинг) полномочий, где структура расходов (затрат) банка для каждой из моделей будет разниться как в деталях, так и в общем.

Совершенно очевидно, в отношении комплексной оценки экономической эффективности ПС мы будем опираться, в первую очередь, на оценки таких базовых технико-экономических параметров для нее, как дебетовые/кредитовые обороты, остатки на текущих счетах, транзакционность и ее производные в виде характеристических отношений, активность карт, которые однозначно определяют ее прибыльность (доходность) [3, 4, 5]. Опираясь на такую базовую экономическую категорию, как рентабельность, и вводя в рассмотрение доходно-расходные статьи основного бизнес-процесса ПС, как ведущие для нее экономические составляющие, рассмотрим необходимые уточнения для технико-экономических параметров ПС и их явных (неявных) взаимозависимостей с целью проведения на их основе экспертных оценок экономической эффективности ПС.

Под рентабельностью относительно ПС, в рамках ее классического определения, будем понимать как отношение всех доходов ко всем расходам некапитального характера, полученных и произведенных в ПС за единицу времени  $t \in [t_0, t_m] \in T$  (декада/месяц/квартал/полугодие/год):

$$R(t) = \frac{100P(t)}{Z(t)} = \frac{100[D(t) - Z(t)]}{Z(t)} \quad (1)$$

где, для основного бизнес-процесса ПС, функционирующего либо планируемого:

$R(t)$  – показатель рентабельности в %;

$D(t)$  – совокупные доходы, полученные за единицу времени  $t \in T$ ;

$Z(t)$  – расходы (затраты) некапитального характера за единицу времени  $t \in T$ , фактически себестоимость оказания услуг для кредитного учреждения в сфере ПС:

- выплата заработной платы сотрудникам;
- амортизационные отчисления;
- обеспечение процессинга и его программно-технической поддержки;
- взаиморасчеты с системой и банками-эмитентами при осуществлении межбанковских транзакций (т. н. “интерченч”);
- подготовка, проверка, пересчет купюр работниками кассы для загрузки банкоматов (АТМ);
- проведение инкассации;
- аренда (оплата) каналов связи;
- арендные платежи за места установки банкоматов, программно-технических комплексов самообслуживания (ПТКС) и т. п.;

$P(t)$  – полученная прибыль от функционирования ПС, как часть валовой (балансовой) прибыли кредитно-финансового учреждения за единицу времени  $t \in T$ .

Несомненно, одними из наиболее важных оценок в общей оценке экономической эффективности ПС являются оценки дебетовых и кредитовых оборотов в ней, лежащих в основе механизма доходообразования для ПС.

Например, для планируемых рентабельности  $R(t)$  и текущих (некапитальных) затрат  $Z(t)$  приблизительную оценку суммарных оборотов  $S^\Sigma(t)$  в ПС за период времени  $t \in T$  на основе (1) можно представить в виде:

$$S^\Sigma(t) \approx \frac{[1 + 0.01R(t)]Z(t)}{0.01\bar{K}(t)} \quad (2)$$

где,

$\bar{K}(t)$  – усредненное значение для эквайринговых и банковских комиссий, установленных в ПС на период времени  $t \in T$ , где  $D(t) \approx \bar{K}(t)S^\Sigma$ .

Очевидно, что такая оценка для  $S^\Sigma(t)$  является весьма предварительной и огрубленной, и требует дополнительных уточнений ввиду того, что кредитовые и дебетовые составляющие  $S^\Sigma(t)$  соотносятся не только с разноплановыми комиссионными, но также и с операциями “своих” клиентов на “своих”/”чужих” устройствах (POS-терминалы, е-терминалы, АТМ, ПТКС), “чужих” клиентов на “своих” устройствах с использованием инструментов карты (кошельки/чеки) и привязанных к ней текущих расчетных счетов:

$$S^\Sigma(t) = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 S_{ijk}(t) \quad (3)$$

где,

$S_{ijk}(t)$  – кредитовые и дебетовые составляющие  $S^\Sigma(t)$  за период времени  $t \in T$  относительно:

– финансовых  $i$ -операций: выдач наличными через банкоматную сеть (АТМ), кассу банка; загрузки наличными, безналичными инструментов карты (кошелек/чек); оплаты товаров и услуг через POS-терминальную сеть, ПТКС, АТМ; оплаты через Интернет на основе банковской платежной карты (БПК) и специальных платежных средств, через мобильные телефоны и др.;

– используемых  $j$ -инструментов БПК: кошельки ( $l = 1$ ), чеки ( $l = 2$ ), включая привязанный к БПК расчетный счет ( $l = 3$ ) при совершении клиентами финансовых  $i$ -операций;

–  $k$ -операций в разрезе: “Свои клиенты/Свои устройства”, “Свои клиенты/Чужие устройства”, “Чужие клиенты/Свои устройства”.

Для  $k = 1$  обороты  $S_{ijk}(t)$  характеризуются как внутрибанковские (внб-обороты) и, в случае  $k > 1$ , как межбанковские (мжб-обороты). Очевидно, кредитовым оборотам (загрузки инструментов карты наличными и/или безналичными), дебетовым оборотам относительно выдач наличными с расчетного счета и/или инструментов БПК, пополнения депозитов, погашения кредитов, оплат разовых банковских услуг и т. п. соответствуют банковские комиссии  $K_{ik}^{\delta} \geq 0$  в отличие от эквайринговых  $K_{ik}^{\sigma} \geq 0$  – для дебетовых оборотов, связанных с оплатами товаров и услуг торгово-сервисных предприятий (ТСП). Очевидно, дебетовые обороты  $S_{ijk}(t)$ , связанные с эквайрингом, посредством соответствующей им эквайринговой

комиссии могут коррелироваться как с группами поставщиков товаров и услуг (ТСП), так и с отдельно взятым ТСП.

Как устоявшийся стандарт в платежных системах, – размер банковской и эквайринговой комиссий не зависит от того, каким образом была осуществлена финансовая операция: на основе расчетного счета или инструмента БПК.

В таком случае, (2) может быть преобразовано к виду:

$$S^{\Sigma}(t) = \frac{[1 + 0.01R(t)]Z(t)}{0.01 \left\{ \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 K_{ik}^{\delta} \alpha_{ijk} + \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 K_{ik}^{\gamma} \beta_{ijk} \right\}} \quad (4)$$

где,  $\alpha_{ijk}$ ,  $\beta_{ijk}$  – весовые коэффициенты:

$$\alpha_{ijk} = \frac{S_{ijk}^{\delta}(t)}{S^{\Sigma}(t)}, \quad \beta_{ijk} = \frac{S_{ijk}^{\gamma}(t)}{S^{\Sigma}(t)}, \quad \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 \alpha_{ijk} \leq 1, \quad \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 \beta_{ijk} \leq 1 \quad (5)$$

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 \alpha_{ijk} + \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 \beta_{ijk} = 1 \quad (6)$$

$$S^{\Sigma}(t) = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 S_{ijk}(t) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 S_{ijk}^{\delta}(t) + \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 S_{ijk}^{\gamma}(t) \quad (7)$$

где,

$S_{ijk}^{\delta}(t)$ ,  $S_{ijk}^{\gamma}(t)$  – транзакционные обороты в разрезе клиентов/устройств, инструментов БПК, текущего расчетного счета за период времени  $t \in T$ , соотнесенные с банковскими и эквайринговыми комиссиями;  $S_{ijk}(t) \subseteq \{S_{ijk}^{\delta}(t), S_{ijk}^{\gamma}(t)\}$ ,  $N = n + m$ .

Выражение (4), в свою очередь, требует уточнения, связанного с внешними комиссиями ( $K^{\delta}$  в % и/или суммы  $S^{\delta}$  в гривне) для предоставления услуги, вводимых банком (как вариант, техническим эквайером) дополнительно к эквайринговым и/или банковским комиссиям. Очевидно, что значение  $S^{\delta} = \text{const} \geq 0$  (гривна) может варьироваться в определенных пределах в зависимости от суммы транзакции согласно экономической политике в рамках ПС.

В дальнейшем изложении будем оперировать понятием “общей” эквайринговой комиссии  $K_{\gamma ik}^{\text{общ}}$ , т. е. комиссии, одновременно учитывающей базовую эквайринговую комиссию и внешние комиссии относительно ТСП (группы ТСП), приведенных к общему %, и действительных на период времени  $t \in T$ .

В таком случае,

$$K_{\gamma ik}^{\text{общ}} = \left\{ S_{\gamma ik}^{\delta} T_{ijk}^{\gamma}(t) + \frac{0.01 K_{\gamma ik}^{\delta} [S_{ijk}^{\gamma}(t) - S_{\gamma ik}^{\delta} T_{ijk}^{\gamma}(t)]}{1 + 0.01 K_{\gamma ik}^{\delta}} + \frac{0.01 K_{ik}^{\gamma} [S_{ijk}^{\gamma}(t) - S_{\gamma ik}^{\delta} T_{ijk}^{\gamma}(t)]}{1 + 0.01 K_{ik}^{\delta}} \right\} \cdot \frac{100}{S_{ijk}^{\gamma}(t)} \quad (8)$$

в окончательном виде:

$$K_{\gamma ik}^{\text{общ}} = \frac{100 \{ S_{\gamma ik}^{\delta} T_{ijk}^{\gamma}(t) [1 + 0.01 K_{\gamma ik}^{\delta}] + 0.01 (K_{\gamma ik}^{\delta} + K_{ik}^{\gamma}) [S_{ijk}^{\gamma}(t) - S_{\gamma ik}^{\delta} T_{ijk}^{\gamma}(t)] \}}{(1 + 0.01 K_{\gamma ik}^{\delta}) S_{ijk}^{\gamma}(t)}$$

$$= \frac{100 \left\{ S_{ijk}^{\hat{a}f} T_{ijk}^y(t) (1 - 0.01 K_{ik}^y) + 0.01 (K_{ijk}^{\hat{a}f} + K_{ik}^y) S_{ijk}^y(t) \right\}}{(1 + 0.01 K_{ijk}^{\hat{a}f}) S_{ijk}^y(t)} = 100 \left\{ \frac{S_{ijk}^{\hat{a}f} T_{ijk}^y(t) (1 - 0.01 K_{ik}^y)}{(1 + 0.01 K_{ijk}^{\hat{a}f}) S_{ijk}^y(t)} + \frac{0.01 (K_{ijk}^{\hat{a}f} + K_{ik}^y)}{(1 + 0.01 K_{ijk}^{\hat{a}f})} \right\} \quad (9)$$

где,

$$S_{ijk}^y(t) = S_{ijk}^{\text{BH}} T_{ijk}^y(t) + S_{ijk}^{\text{TCP}}(t) + 0.01 K_{ijk}^{\text{BH}} S_{ijk}^{\text{TCP}}(t) = S_{ijk}^{\text{BH}} T_{ijk}^y(t) + (1 + 0.01 K_{ijk}^{\text{BH}}) S_{ijk}^{\text{TCP}}(t) \quad (10)$$

где,

$T_{ijk}^y(t)$  – количество транзакций по эквайринговым операциям в разрезе клиентов/устройств, инструментов БПК, текущего расчетного счета на период времени  $t \in T$ ;

$S_{ijk}^{\text{TCP}}(t)$  – оплаты стоимостей товаров и услуг ТСП на период времени  $t \in T$ , включающие базовые эквайринговые комиссии  $K_{ik}^y \geq 0$ , предоставляемые ТСП, где  $S_{ijk}^{\text{TCP}}(t) \leq S_{ijk}^y(t)$  и, где чистая сумма к перечислению ТСП:

$$\tilde{S}_{ijk}^{\text{TCP}}(t) = \frac{(1 - 0.01 K_{ijk}^{\text{общ}}) [S_{ijk}^y(t) - S_{ijk}^{\text{BH}} T_{ijk}^y(t)]}{(1 + 0.01 K_{ijk}^{\text{BH}})} \quad (11)$$

$S_{ijk}^{\text{BH}} = \text{const} \geq 0$ ,  $K_{ijk}^{\text{BH}} \geq 0$ , либо  $K_{ijk}^{\text{BH}} < 0$  (скидка) – внешние эквайринговые комиссии относительно ТСП (группы ТСП).

Аналогично, для “общей” банковской комиссии  $K_{ik}^{\text{общ}}$ :

$$K_{ik}^{\text{общ}} = \left\{ S_{ik}^{\text{BH}} T_{ijk}^{\bar{y}}(t) + \frac{0.01 K_{ik}^{\bar{y}} [S_{ijk}^{\bar{y}}(t) - S_{ik}^{\text{BH}} T_{ijk}^{\bar{y}}(t)]}{1 + 0.01 K_{ik}^{\bar{y}}} \right\} \cdot \frac{100}{S_{ijk}^{\bar{y}}(t)} \quad (12)$$

в окончательном виде:

$$\begin{aligned} K_{ik}^{\text{общ}} &= \frac{100 \{ S_{ik}^{\text{BH}} T_{ijk}^{\bar{y}}(t) [1 + 0.01 K_{ik}^{\bar{y}}] + 0.01 K_{ik}^{\bar{y}} [S_{ijk}^{\bar{y}}(t) - S_{ik}^{\text{BH}} T_{ijk}^{\bar{y}}(t)] \}}{(1 + 0.01 K_{ik}^{\bar{y}}) S_{ijk}^{\bar{y}}(t)} = \\ &= \frac{100 \{ S_{ik}^{\text{BH}} T_{ijk}^{\bar{y}}(t) + 0.01 K_{ik}^{\bar{y}} S_{ijk}^{\bar{y}}(t) \}}{(1 + 0.01 K_{ik}^{\bar{y}}) S_{ijk}^{\bar{y}}(t)} = 100 \left\{ \frac{S_{ik}^{\text{BH}} T_{ijk}^{\bar{y}}(t)}{(1 + 0.01 K_{ik}^{\bar{y}}) S_{ijk}^{\bar{y}}(t)} + \frac{0.01 K_{ik}^{\bar{y}}}{(1 + 0.01 K_{ik}^{\bar{y}})} \right\} \quad (13) \end{aligned}$$

где,

$$S_{ijk}^{\bar{y}}(t) = S_{ik}^{\text{BH}} T_{ijk}^{\bar{y}}(t) + S_{ijk}^{\text{УСЛ}}(t) + 0.01 K_{ik}^{\bar{y}} S_{ijk}^{\text{УСЛ}}(t) = S_{ik}^{\text{BH}} T_{ijk}^{\bar{y}}(t) + (1 + 0.01 K_{ik}^{\bar{y}}) S_{ijk}^{\text{УСЛ}}(t) \quad (14)$$

$S_{ijk}^{\text{УСЛ}}(t)$  – заявленные суммы, которыми оперируют клиенты на период времени  $t \in T$  на основе БПК в разрезе банковских услуг: загрузки инструментов карты наличными/безналичными, выдачи наличными, погашение кредитов, пополнение депозитов и т. д.;

$T_{ijk}^{\bar{y}}(t)$  – количество транзакций по банковским операциям в разрезе клиентов/устройств, инструментов БПК, текущего расчетного счета на период времени  $t \in T$ ;

$S_{ik}^{\text{BH}} = \text{const} \geq 0$  – внешние банковские комиссии.

С учетом (5-14) на основании (4):

$$R(t) = \frac{100 P(t)}{Z(t)} = \frac{100 \{ S^{\Sigma}(t) [A_{ijk}^{\bar{y}} + A_{ijk}^y] + B_{ijk}^{\bar{y}} + B_{ijk}^y - Z(t) \}}{Z(t)} \quad (15)$$

$$S^{\Sigma}(t) = \frac{[1 + 0.01R(t)]Z(t) - 100 \left\{ \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 \frac{S_{ik}^{\text{вн}} T_{ijk}^{\bar{\sigma}}(t)}{(1 + 0.01K_{ik}^{\bar{\sigma}})} + \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 \frac{(1 - 0.01K_{ik}^{\text{вн}}) S_{ik}^{\text{вн}} T_{ijk}^{\text{вн}}(t)}{(1 + 0.01K_{ik}^{\text{вн}})} \right\}}{\left\{ \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 \frac{K_{ik}^{\bar{\sigma}}}{(1 + 0.01K_{ik}^{\bar{\sigma}})} \alpha_{ijk} + \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 \frac{(K_{ik}^{\text{вн}} + K_{ik}^{\bar{\sigma}})}{(1 + 0.01K_{ik}^{\text{вн}})} \beta_{ijk} \right\}} \leq \tilde{S}_0^{\Sigma} \quad (16)$$

где,  $\tilde{S}_0^{\Sigma}$  – суммарные клиентские остатки на текущих расчетных счетах (инструментах БПК) на начало периода времени  $t \in T$ . В то же время, при использовании в ПС овердрафтных механизмов, кредитных линий, с учетом дебетовых остатков на их основе, вполне может быть реальным, что  $|S^{\Sigma}(t)| \geq \tilde{S}_0^{\Sigma}$ .

Важно отметить, что полноценное использование (16) в имитационных расчетах оценок экономической эффективности ПС предполагает не только учет и детализацию собственно базовых (доходообразующих) экономико-технологических параметров ПС, но и оценки их взаимозависимостей. С этой точки зрения, для ПС, как сложной экономико-технологической системы, существуют определенные показатели на основе ее базовых технико-экономических параметров (в виде некоторых отношений как в явном, так и неявном выражении), индикативно характеризующих финансово-экономическую составляющую основного бизнес-процесса ПС, например, относительно форм устойчивости (либо неустойчивости) ее функционирования [6, 7]. В нашем случае, при реализации задач экономической эффективности ПС будем опираться на исследование предельных значений определенных показателей, в первую очередь, связанных с активными картами, где под активной картой будем понимать БПК, на основе которой было осуществлено не менее одной транзакции в минимальный интервал (декада, месяц) относительно расчетного периода времени  $t \in T$ , транзакционностью на их основе, частотами свершений транзакций и т. д.

Для аналитических исследований основного бизнес-процесса ПС, как доходообразующего, специфика таких показателей, как характеристических, представляет особый и несомненный интерес. В таком случае, вводя в рассмотрение среднетранзакционные суммы в качестве базовых параметров ПС в отношении банковских/эквайринговых операций, взаимосвязанных с транзакционностью и активными картами, для анализа качественной структуры оборотов в платежной системе на их основе имеем:

$$S_{ijk}^{\bar{\sigma}}(t) = \frac{S_{ijk}^{\bar{\sigma}}(t)}{T_{ijk}^{\bar{\sigma}}(t)} \cdot \frac{T_{ijk}^{\bar{\sigma}}(t)}{C_{ijk}^{\bar{\sigma}}(t)} \cdot C_{ijk}^{\bar{\sigma}}(t) = \bar{S}_{ijk}^{\bar{\sigma}}(t) \gamma_{ijk}^{\bar{\sigma}}(t) C_{ijk}^{\bar{\sigma}}(t) \quad (17)$$

$$S_{ijk}^{\text{вн}}(t) = \frac{S_{ijk}^{\text{вн}}(t)}{T_{ijk}^{\text{вн}}(t)} \cdot \frac{T_{ijk}^{\text{вн}}(t)}{C_{ijk}^{\text{вн}}(t)} \cdot C_{ijk}^{\text{вн}}(t) = \bar{S}_{ijk}^{\text{вн}}(t) \gamma_{ijk}^{\text{вн}}(t) C_{ijk}^{\text{вн}}(t) \quad (18)$$

где,

$\bar{S}_{ijk}^{\bar{\sigma}}(t), \bar{S}_{ijk}^{\text{вн}}(t)$  – среднетранзакционные суммы по банковским/эквайринговым операциям в разрезе клиентов/устройств, инструментов БПК, текущего расчетного счета на период времени  $t \in T$ ;  $C_{ijk}^{\bar{\sigma}}(t), C_{ijk}^{\text{вн}}(t)$  –

активные карты по банковским/эквайринговым операциям в разрезе клиентов/устройств, инструментов БПК, текущего расчетного счета на период времени  $t \in T$ ;

$\gamma_{ijk}^{\bar{o}}(t) \geq 1, \gamma_{ijk}^{\bar{o}}(t) \geq 1$  – показатели транзакционности на 1 (одну) карту из числа активных по банковским/эквайринговым операциям в разрезе клиентов/устройств, инструментов БПК, текущего расчетного счета на период времени  $t \in T$ ;

$$\gamma_{ijk}^{\bar{o}}(t) = \frac{T_{ijk}^{\bar{o}}(t)}{C_{ijk}^{\bar{o}}(t)} = \tau_{ijk}^{\bar{o}}(t) + \frac{\Delta_{ijk}^{\bar{o}}(t)}{C_{ijk}^{\bar{o}}(t)} = \frac{[\tau_{ijk}^{\bar{o}}(t)C_{ijk}^{\bar{o}}(t) + \Delta_{ijk}^{\bar{o}}(t)]\tau_{ijk}^{\bar{o}}(t)}{T_{ijk}^{\bar{o}}(t) - \Delta_{ijk}^{\bar{o}}(t)} \quad (19)$$

$$\gamma_{ijk}^{\bar{o}}(t) = \frac{T_{ijk}^{\bar{o}}(t)}{C_{ijk}^{\bar{o}}(t)} = \tau_{ijk}^{\bar{o}}(t) + \frac{\Delta_{ijk}^{\bar{o}}(t)}{C_{ijk}^{\bar{o}}(t)} = \frac{[\tau_{ijk}^{\bar{o}}(t)C_{ijk}^{\bar{o}}(t) + \Delta_{ijk}^{\bar{o}}(t)]\tau_{ijk}^{\bar{o}}(t)}{T_{ijk}^{\bar{o}}(t) - \Delta_{ijk}^{\bar{o}}(t)} \quad (20)$$

где,

$\tau_{ijk}^{\bar{o}}(t) = \lfloor \gamma_{ijk}^{\bar{o}}(t) \rfloor, \tau_{ijk}^{\bar{o}}(t) = \lfloor \gamma_{ijk}^{\bar{o}}(t) \rfloor$  – целочисленные показатели активности карт по банковским и эквайринговым операциям в разрезе клиентов/устройств, инструментов БПК, текущего расчетного счета на период времени  $t \in T$ ;

$\frac{\Delta_{ijk}^{\bar{o}}(t)}{C_{ijk}^{\bar{o}}(t)} \leq 1, \frac{\Delta_{ijk}^{\bar{o}}(t)}{C_{ijk}^{\bar{o}}(t)} \leq 1$  – показатели транзакционности, характеризующие превышение использования активных карт (всех или их части) относительно показателей  $\tau_{ijk}^{\bar{o}}(t), \tau_{ijk}^{\bar{o}}(t)$  по банковским и эквайринговым операциям в разрезе клиентов/устройств, инструментов БПК, текущего расчетного счета на период времени  $t \in T$ .

С учетом соотношений (17-18) для (9, 13) имеем:

$$K_{\bar{o} ik}^{общ} = 100 \left\{ \frac{S_{\bar{o} ik}^{\bar{o}} T_{ijk}^{\bar{o}}(t) (1 - 0.01 K_{ik}^{\bar{o}})}{(1 + 0.01 K_{\bar{o} ik}^{\bar{o}}) \gamma_{ijk}^{\bar{o}} C_{ijk}^{\bar{o}} \bar{S}_{ijk}^{\bar{o}}} + \frac{0.01 (K_{\bar{o} ik}^{\bar{o}} + K_{ik}^{\bar{o}})}{(1 + 0.01 K_{\bar{o} ik}^{\bar{o}})} \right\} \quad (21)$$

$$K_{\bar{o} ik}^{общ} = 100 \left\{ \frac{S_{\bar{o} ik}^{\bar{o}} T_{ijk}^{\bar{o}}(t)}{(1 + 0.01 K_{\bar{o} ik}^{\bar{o}}) \gamma_{ijk}^{\bar{o}} C_{ijk}^{\bar{o}} \bar{S}_{ijk}^{\bar{o}}} + \frac{0.01 K_{ik}^{\bar{o}}}{(1 + 0.01 K_{\bar{o} ik}^{\bar{o}})} \right\} \quad (22)$$

Таким образом, с учетом (21-22) на основании (16):

$$\bar{S}^{\Sigma}(t) = \frac{[1 + 0.01 R(t)] Z(t)}{0.01 T_{\Sigma} \left\{ \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 \alpha_{ijk} K_{\bar{o} ik}^{общ} + \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 \beta_{ijk} K_{\bar{o} ik}^{общ} \right\}} \quad (23)$$

где,

$\bar{S}^{\Sigma}(t)$  – показатель средневзвешенных оборотов по всей совокупности (банковским и эквайринговым) операций в разрезе клиентов/устройств, инструментов БПК и текущего расчетного счета на период времени  $t \in T$ :

$$\bar{S}^{\Sigma}(t) = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 \frac{S_{ijk}(t)}{T_{\Sigma}(t)} = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 \frac{S_{ijk}(t)}{T_{ijk}(t)} \cdot \frac{T_{ijk}(t)}{T_{\Sigma}(t)} = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 \bar{S}_{ijk}(t) w_{ijk}(t) \quad (24)$$



$\bar{S}_{ijk} \subseteq \{\bar{S}_{ijk}^{\bar{\delta}}, \bar{S}_{ijk}^{\bar{\gamma}}\}$  – среднетранзакционные суммы по банковским и эквайринговым операциям в разрезе клиентов/устройств, инструментов БПК и текущего расчетного счета на период времени  $t \in T$ ;

$T_{\Sigma}(t)$  – общее количество транзакций по всем (банковским и эквайринговым) операциям в разрезе клиентов/устройств, инструментов БПК, текущего расчетного счета на период времени  $t \in T$ :

$$T_{\Sigma}(t) = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 T_{ijk}(t), \quad T_{ijk}(t) \subseteq \{T_{ijk}^{\bar{\delta}}(t), T_{ijk}^{\bar{\gamma}}(t)\}, \quad T_{\Sigma}(t) \geq C_{\Sigma}^A(t) \quad (25)$$

$w_{ijk}^{\bar{\delta}}(t), w_{ijk}^{\bar{\gamma}}(t)$  – частотные показатели транзакционности по банковским и эквайринговым операциям в разрезе клиентов/устройств, инструментов БПК, текущего расчетного счета на период времени  $t \in T$ :

$$w_{ijk}^{\bar{\delta}}(t) = \frac{T_{ijk}^{\bar{\delta}}(t)}{T_{\Sigma}(t)}, \quad w_{ijk}^{\bar{\gamma}}(t) = \frac{T_{ijk}^{\bar{\gamma}}(t)}{T_{\Sigma}(t)}; \quad \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 w_{ijk}(t) = 1, \quad w_{ijk}(t) = \frac{T_{ijk}(t)}{T_{\Sigma}(t)} \subseteq \{w_{ijk}^{\bar{\delta}}(t), w_{ijk}^{\bar{\gamma}}(t)\} \quad (26)$$

В окончательном виде, на основе (21-26), для осуществления возможности многовариантных расчетов оценок рентабельности ПС  $R(t)$  в имитационном режиме имеем:

$$R(t) \cong \bar{R}(Q, t) = \frac{0.01 T_{\Sigma} \bar{S}^{\Sigma}(t) \left\{ \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 \alpha_{ijk} K_{\bar{\delta} ik}^{o\delta u} + \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 \beta_{ijk} K_{\bar{\gamma} ik}^{o\gamma u} \right\} - Z(t)}{0.01 Z(t)} =$$

$$= \frac{0.01 T_{\Sigma} \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 \bar{S}_{ijk}(t) w_{ijk}(t) \left\{ \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 \alpha_{ijk} K_{\bar{\delta} ik}^{o\delta u} + \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 \beta_{ijk} K_{\bar{\gamma} ik}^{o\gamma u} \right\} - Z(t)}{0.01 Z(t)} \quad (27)$$

где,

$\bar{R}(Q, t)$  – расчетные (модельные) оценки рентабельности ПС в %;

$Q = q_{ijk} \subseteq \{\bar{S}_{ijk}(t), T_{ijk}(t), C_{ijk}(t), w_{ijk}(t), \gamma_{ijk}(t)\}$  – набор базовых технико-экономических параметров ПС и их ключевых соотношений, определяющих доходно-расходные составляющие основного бизнес-процесса ПС на период времени  $t \in T$ , где

$$\gamma_{ijk}(t) \subseteq \{\gamma_{ijk}^{\bar{\delta}}(t), \gamma_{ijk}^{\bar{\gamma}}(t)\}, \quad S_{ijk}(t) = S_{ijk}(\bar{S}_{ijk}(t), T_{ijk}(t), C_{ijk}(t), \gamma_{ijk}(t)).$$

Для модельной оценки рентабельности (27) на период времени  $t \in T$  важно отметить ее зависимость в неявном виде от таких общих показателей как все активные карты и транзакционность на 1 (одну) карту из числа всех активных по всем (банковским и эквайринговым) операциям. Для оценок таких функциональных показателей, имеющих непосредственное отношение к формированию на период времени  $t \in T$  суммарных оборотов  $S^{\Sigma}(t)$  в ПС, и аргументами для которых выступают планируемая рентабельность ПС и соответствующие ей технико-экономические параметры, воспользуемся (21-25):

$$\begin{aligned}\bar{S}^{\Sigma}(t) &\cong \frac{[1 + 0.01\tilde{R}(t)]Z(t)}{T_{\Sigma}(t) \left\{ \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 \alpha_{ijk} \tilde{K}_{\bar{\sigma} ik}^{o\delta u} + \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 \beta_{ijk} \tilde{K}_{\sigma ik}^{o\delta u} \right\}} = \\ &= \frac{[1 + 0.01\tilde{R}(t)]Z(t)}{T_{\Sigma}(t) \left\{ \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 \alpha_{ijk} \left( \frac{A_{ijk}^0}{C_{\Sigma}^A(t)} + A_{ik}^1 \right) + \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 \beta_{ijk} \left( \frac{B_{ijk}^0}{C_{\Sigma}^A(t)} + B_{ik}^1 \right) \right\}}\end{aligned}\quad (28)$$

где, для планируемой рентабельности  $\tilde{R}(t)$  с учетом (21, 22):

$$\tilde{K}_{\bar{\sigma} ik}^{o\delta u} = \frac{K_{\bar{\sigma} ik}^{o\delta u}}{100} = \frac{A_{ijk}^0}{C_{\Sigma}^A(t)} + A_{ik}^1 = \frac{1}{C_{\Sigma}^A(t)} \cdot \frac{S_{\bar{\sigma} ik}^{6H} T_{ijk}^{\bar{\sigma}}}{(1 + 0.01K_{ik}^{\bar{\sigma}}) \gamma_{ijk}^{\bar{\sigma}} \psi_{ijk}^{\bar{\sigma}} \bar{S}_{ijk}^{\bar{\sigma}}} + \frac{0.01K_{ik}^{\bar{\sigma}}}{(1 + 0.01K_{ik}^{\bar{\sigma}})} \quad (29)$$

$$\tilde{K}_{\sigma ik}^{o\delta u} = \frac{K_{\sigma ik}^{o\delta u}}{100} = \frac{B_{ijk}^0}{C_{\Sigma}^A(t)} + B_{ik}^1 = \frac{1}{C_{\Sigma}^A(t)} \cdot \frac{S_{\sigma ik}^{6H} T_{ijk}^{\sigma} (1 - 0.01K_{ik}^{\sigma})}{(1 + 0.01K_{ik}^{\sigma}) \gamma_{ijk}^{\sigma} \psi_{ijk}^{\sigma} \bar{S}_{ijk}^{\sigma}} + \frac{0.01(K_{ik}^{\sigma} + K_{ik}^{\sigma})}{(1 + 0.01K_{ik}^{\sigma})} \quad (30)$$

Тогда, на основе (29-30) имеем следующее характеристическое соотношение, в неявном виде учитывающее взаимосвязь транзакционности и активных карт:

$$\begin{aligned}\gamma_{\Sigma}(t) &= \frac{T_{\Sigma}(t)}{C_{\Sigma}^A(t)} \cong \frac{[1 + 0.01\tilde{R}(t)]Z(t) - S^{\Sigma} \left( \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 \alpha_{ijk} A_{ik}^1 + \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 \beta_{ijk} B_{ik}^1 \right)}{\bar{S}^{\Sigma}(t) \left\{ \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 \alpha_{ijk} A_{ijk}^0 + \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 \beta_{ijk} B_{ijk}^0 \right\}} = \\ &= \frac{[1 + 0.01\tilde{R}(t)]Z(t) - S^{\Sigma}(t) \left( \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 \alpha_{ijk} A_{ik}^1 + \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 \beta_{ijk} B_{ik}^1 \right)}{\left[ \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 \bar{S}_{ijk}(t) w_{ijk}(t) \right] \left\{ \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 \alpha_{ijk} A_{ijk}^0 + \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 \beta_{ijk} B_{ijk}^0 \right\}} \geq 1\end{aligned}\quad (31)$$

где,

$\gamma_{\Sigma}(t) = \gamma_{\Sigma}(S^{\Sigma}, \bar{S}_{ijk}, w_{ijk}, \psi_{ijk}, \gamma_{ijk}, t)$  – совокупный показатель транзакционности на 1 (одну) карту из числа всех активных по всем (банковским и эквайринговым) операциям на период времени  $t \in T$ . На основании (31) количественная оценка верхней границы  $C_{\Sigma}^A$  для достижения планируемой рентабельности на период времени  $t \in T$ :

$$\begin{aligned}C_{\Sigma}^A &= C_{\Sigma}^A(\bar{S}_{ijk}, S^{\Sigma}, w_{ijk}, t) \cong \frac{S^{\Sigma}(t) \left\{ \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 \alpha_{ijk} A_{ijk}^0 + \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 \beta_{ijk} B_{ijk}^0 \right\}}{[1 + 0.01\tilde{R}(t)]Z(t) - S^{\Sigma}(t) \left( \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 \alpha_{ijk} A_{ik}^1 + \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 \beta_{ijk} B_{ik}^1 \right)} \leq \\ &\leq \frac{[1 + 0.01\tilde{R}(t)]Z(t) - S^{\Sigma}(t) \left( \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 \alpha_{ijk} A_{ik}^1 + \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 \beta_{ijk} B_{ik}^1 \right)}{\left[ \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 \bar{S}_{ijk}(t) w_{ijk}(t) \right] \left\{ \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 \alpha_{ijk} \tilde{A}_{ijk}^0 + \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^l \sum_{k=1}^3 \beta_{ijk} \tilde{B}_{ijk}^0 \right\}}\end{aligned}\quad (32)$$

где,

$$\tilde{A}_{ijk}^0 = \frac{S_{\bar{o} ik}^{en} T_{ijk}^{\bar{o}} (1 + 0.01 K_{ik}^{\bar{o}}) - 0.01 K_{ik}^{\bar{o}} S_{\bar{o} ik}^{en} T_{ijk}^{\bar{o}}}{(1 + 0.01 K_{ik}^{\bar{o}}) \gamma_{ijk}^{\bar{o}} C_{ijk}^{\bar{o}} \bar{S}_{ijk}^{\bar{o}}} = \frac{S_{\bar{o} ik}^{en}}{(1 + 0.01 K_{ik}^{\bar{o}}) \bar{S}_{ijk}^{\bar{o}}} \quad (33)$$

$$\tilde{B}_{ijk}^0 = \frac{S_{\bar{o} ik}^{en} T_{ijk}^{\bar{o}} (1 + 0.01 K_{\bar{o} ik}^{en}) - 0.01 (K_{\bar{o} ik}^{en} + K_{ik}^{\bar{o}}) S_{\bar{o} ik}^{en} T_{ijk}^{\bar{o}}}{(1 + 0.01 K_{\bar{o} ik}^{en}) \gamma_{ijk}^{\bar{o}} C_{ijk}^{\bar{o}} \bar{S}_{ijk}^{\bar{o}}} = \frac{S_{\bar{o} ik}^{en} (1 - 0.01 K_{ik}^{\bar{o}})}{(1 + 0.01 K_{\bar{o} ik}^{en}) \bar{S}_{ijk}^{\bar{o}}} \quad (34)$$

При имитационных расчетах оценок экономической эффективности ПС с использованием (15-34) вполне достижимы экспертные оценки ее базовых финансово-экономических параметров и их соотношений, отвечающих достижению той или иной рентабельности ПС. В то же время, с точки зрения планирования доходно-расходных составляющих основного бизнес-процесса ПС под определенный уровень ее рентабельности, такие оценки имеет смысл рассматривать как начальное их приближение для оптимизационных задач нелинейного программирования (НЛП).

Приняв во внимание вышеприведенные рассуждения, рассмотрим неординарные подходы к реализации оценок экономической эффективности платежной системы (ПС) в финансово-экономической плоскости ее функционирования, как наиболее интересной для кредитного учреждения.

## **Раздел 2. Финансово-экономическая параметризация платежной системы в ракурсе оценок ее экономической эффективности для кредитного учреждения**

Принимая во внимание важность практической детализации оценок экономической эффективности ПС в разрезе задач планирования ее доходно-расходных составляющих, одним из подходов для их реализации может быть предложен подход, в основе которого лежат методологические аспекты теории оптимального управления в приложении к финансово-экономическим экономическим задачам платежной смарт-системы [3-7].

В концептуальной форме, формирование оценок экономической эффективности основного бизнес-процесса, как ведущей доходообразующей характеристики проекта, предполагает:

– построение имитационных моделей финансово-экономической составляющей основного бизнес-процесса для практического использования в разрезе всех (как минимум базовых) определяющих ее параметров, и на основе таких моделей:

1. получение оптимальных экономических оценок функционирования основного (доходообразующего) бизнес-процесса и детализация их структуры в разрезе планируемого для него базового экономического показателя – рентабельности;

2. получение объективных значений предельных уровней вариаций финансово-экономических параметров, определяющих основной бизнес-процесс и соотношенных с его планируемой рентабельностью;

3. оценка доверительного интервала и уровня значимости [8, с. 102-104; 9, с. 45-48] для расчетной (планируемой) рентабельности как базового

экономического показателя для функционирующего или проектируемого бизнес-процесса.

В таком случае, общая задача оценки экономической эффективности ПС трансформируется в задачу нелинейного программирования (НЛП), результатом решения которой является набор оптимизированных базовых технико-экономических (табл. 1), финансово-экономических параметров (табл. 2), определяющих достижение планируемой рентабельности для ПС:

Найти оптимальные значения параметров  $Q = \{q_{ijk}\}$  и характеристических отношений на их основе, определяющих доходно-расходные составляющие ПС, при которых достигается планируемый уровень рентабельности ПС, как результат решения нелинейной задачи:

$$F(Q) = |\tilde{R}(t) - \bar{R}(Q, t)| \rightarrow \min_G \quad (35)$$

где,  $F(Q)$  – критериальная оценка в нелинейной форме относительно параметров  $Q$ , как ведущий элемент при реализации алгоритма оптимизации;

$\tilde{R}(t)$  – планируемая рентабельность в % на период времени  $t \in T$ ;

$\bar{R}(Q, t)$  – расчетная рентабельность в % относительно параметров  $Q$  на период времени  $t \in T$ ;

$G = G(Q, t)$  – определенный набор линейных и нелинейных ограничений в явном и неявном виде для параметров  $Q = \{q_{ijk}\}$  и функциональных соотношений на их основе, действующих на период времени  $t \in T$ .

Таблица 1

Пример базовых комиссионных ПС для расчетов

№	Статус операции		Клиент-устройство	Операция Кредит/Дебет	Инструмент БПК	Комиссия	
1	2		3	4	5	6	
1.	Загрузка	нал.	Чк-Су/мжб	Кредитовая	ИЕР	%	эквайер
2.	Загрузка	нал.	Чк-Су/мжб	Кредитовая	СН	%	эквайер
3.	Загрузка	нал.	Чк-Су/мжб	Кредитовая	ИЕР	%	эмитент
4.	Загрузка	нал.	Чк-Су/мжб	Кредитовая	СН	%	SYS
5.	Загрузка	нал.	Чк-Су/мжб	Кредитовая	ИЕР	%	SYS
6.	Загрузка	нал.	Чк-Су/мжб	Кредитовая	СН	%	эквайер
7.	Загрузка	б/н	Чк-Су/мжб	Кредитовая	ИЕР	%	эквайер
8.	Загрузка	б/н	Чк-Су/мжб	Кредитовая	СН	%	эмитент
9.	Загрузка	б/н	Чк-Су/мжб	Кредитовая	ИЕР	%	эмитент
10.	Загрузка	б/н	Чк-Су/мжб	Кредитовая	СН	%	SYS
11.	Загрузка	б/н	Чк-Су/мжб	Кредитовая	ИЕР	%	SYS
12.	Загрузка	б/н	Чк-Су/мжб	Кредитовая	СН	%	ЭМТ-ЭКВ
13.	Загрузка	нал.	Ск-Су/внб	Кредитовая	ИЕР	%	ЭМТ-ЭКВ
14.	Загрузка	нал.	Ск-Су/внб	Кредитовая	СН	%	ЭМТ-ЭКВ
15.	Загрузка	б/н	Ск-Су/внб	Кредитовая	ИЕР	%	ЭМТ-ЭКВ

Закінчення таблиці 1

1	2		3	4	5	6	
16.	Загрузка	б/н	Ск-Су/внб	Кредитовая	СН	%	ЭМТ-ЭКВ
17.	Выдача	нал.	Чк-Су/мжб	Дебетовая	ІЕР	%	эквайер
18.	Выдача	нал.	Чк-Су/мжб	Дебетовая	СН	%	эквайер
19.	Выдача	нал.	Чк-Су/мжб	Дебетовая	СА	%	эквайер
20.	Выдача	нал.	Чк-Су/мжб	Дебетовая	ІЕР	%	эмитент
21.	Выдача	нал.	Чк-Су/мжб	Дебетовая	СН	%	эмитент
22.	Выдача	нал.	Чк-Су/мжб	Дебетовая	СА	%	эмитент
23.	Выдача	нал.	Чк-Су/мжб	Дебетовая	ІЕР	%	SYS
24.	Выдача	нал.	Чк-Су/мжб	Дебетовая	СН	%	SYS
25.	Выдача	нал.	Чк-Су/мжб	Дебетовая	СА	%	SYS
26.	Платеж	б/н	Чк-Су/мжб	Дебетовая	ІЕР	%	эквайер
27.	Платеж	б/н	Чк-Су/мжб	Дебетовая	СН	%	эквайер
28.	Платеж	б/н	Чк-Су/мжб	Дебетовая	СА	%	эквайер
29.	Платеж	б/н	Чк-Су/мжб	Дебетовая	ІЕР	%	эмитент
30.	Платеж	б/н	Чк-Су/мжб	Дебетовая	СН	%	эмитент
31.	Платеж	б/н	Чк-Су/мжб	Дебетовая	СА	%	эмитент
32.	Платеж	б/н	Чк-Су/мжб	Дебетовая	ІЕР	%	SYS
33.	Платеж	б/н	Чк-Су/мжб	Дебетовая	СН	%	SYS
34.	Платеж	б/н	Чк-Су/мжб	Дебетовая	СА	%	SYS
35.	Выдача	нал.	Ск-Су/внб	Дебетовая	ІЕР	%	ЭМТ-ЭКВ
36.	Выдача	нал.	Ск-Су/внб	Дебетовая	СН	%	ЭМТ-ЭКВ
37.	Выдача	нал.	Ск-Су/внб	Дебетовая	СА	%	ЭМТ-ЭКВ
38.	Платеж	б/н	Ск-Су/внб	Дебетовая	ІЕР	%	ЭМТ-ЭКВ
39.	Платеж	б/н	Ск-Су/внб	Дебетовая	СН	%	ЭМТ-ЭКВ
40.	Платеж	б/н	Ск-Су/внб	Дебетовая	СА	%	ЭМТ-ЭКВ
41.	Загрузка Выдача Платеж	нал. + б/н	Ск-Чу/мжб межбанк (мжб) внутрибанк (внб)	Дебет+Кредит	ІЕР СН СА	%	система (SYS) Расчетн. банк (РБ)
<b>Принятые сокращения:</b> ІЕР – кошелек, р/с 2625 (консолидация) СН – чек, персонализированный р/с 2625 СА – расчетный счет 2620 в привязке к БПК				СУ – свое устройство (терминал) ЧУ – чужое устройство Ск – свой клиент Чк – чужой клиент			

Для практических алгоритмов нелинейной оптимизации необходимым условием достижения гарантированного оптимума является соответствие критериальной оценки  $F$  и ограничений из набора  $G$  определенным математическим условиям выпуклости (вогнутости) [10, с. 101; 11, с. 31-61].

Таблица 2

## Пример базовых параметров ПС для кредитного учреждения

№	Обороты, транзакционность	Статус		Клиент-устройство
1	2	3		4
1.	Дневной оборот (выдача-загрузка)	IEP	нал.	Ск-Су
2.	Дневной оборот (выдача-загрузка)	CH	нал.	Ск-Су
3.	Дневной оборот (выдача)	CA	нал.	Ск-Су
4.	Дневной оборот (оплата услуг, загрузка)	IEP	б/н	Ск-Су
5.	Дневной оборот (оплата услуг, загрузка)	CH	б/н	Ск-Су
6.	Дневной оборот (платеж)	CA	б/н	Ск-Су
7.	Дневной оборот (выдача-загрузка)	IEP	нал.	Ск-Чу
8.	Дневной оборот (выдача-загрузка)	CH	нал.	Ск-Чу
9.	Дневной оборот (выдача)	CA	нал.	Ск-Чу
10.	Дневной оборот (оплата услуг, загрузка)	IEP	б/н	Ск-Чу
11.	Дневной оборот (оплата услуг, загрузка)	CH	б/н	Ск-Чу
12.	Дневной оборот (платеж)	CA	б/н	Ск-Чу
13.	Дневной оборот (выдача-загрузка)	IEP	нал.	Чк-Су
14.	Дневной оборот (выдача-загрузка)	CH	нал.	Чк-Су
15.	Дневной оборот (выдача)	CA	нал.	Чк-Су
16.	Дневной оборот (оплата услуг, загрузка)	IEP	б/н	Чк-Су
17.	Дневной оборот (оплата услуг, загрузка)	CH	б/н	Чк-Су
18.	Дневной оборот (оплата услуг, загрузка)	CA	б/н	Чк-Су
19.	Транзакция/карта/день	IEP	нал.	Ск-Су
20.	Транзакция/карта/день	CH	нал.	Ск-Су
21.	Транзакция/карта/день	CA	нал.	Ск-Су
22.	Транзакция/карта/день	IEP	б/н	Ск-Су
23.	Транзакция/карта/день	CH	б/н	Ск-Су
24.	Транзакция/карта/день	CA	б/н	Ск-Су
25.	Транзакция/карта/день	IEP	нал.	Ск-Чу
26.	Транзакция/карта/день	CH	нал.	Ск-Чу
27.	Транзакция/карта/день	CA	нал.	Ск-Чу
28.	Транзакция/карта/день	IEP	б/н	Ск-Чу
29.	Транзакция/карта/день	CH	б/н	Ск-Чу
30.	Транзакция/карта/день	CA	б/н	Ск-Чу
31.	Транзакция/карта/день	IEP	нал.	Чк-Су
32.	Транзакция/карта/день	CH	нал.	Чк-Су
33.	Транзакция/карта/день	CA	нал.	Чк-Су
34.	Транзакция/карта/день	IEP	б/н	Чк-Су
35.	Транзакция/карта/день	CH	б/н	Чк-Су
36.	Транзакция/карта/день	CA	б/н	Чк-Су

Сообразно этому, критериальная оценка и совокупность ограничений должны пройти дополнительную процедуру уточнений (модернизаций). Неординарные подходы к решению таких задач и их развитие можно найти в [6, 7]. Очевидно, в основе оптимизирующей процедуры лежит экономико-математическая модель, комплексно учитывающая рассмотренные выше соотношения (15-34) для критериальной оценки  $F(Q)$  и определяющая взаимозависимости относительно базовых технико-экономических, финансово-экономических параметров в явном и неявном виде относительно доходно-расходных составляющих ПС, включая наложенные на них экспертные ограничения. Важно отметить, что достижение оптимального результата для поставленной задачи (35) с математической точки зрения еще не означает для эксперта, что такое решение также оптимально с точки зрения экономической.

Очевидно, причина здесь кроется как в явных, так и косвенных факторах, влияющих на объективность модельных оценок экономической эффективности ПС. Прежде всего, таких факторов, как социально-экономических, а также связанных с ментальностью населения, образовательным уровнем привлекаемых к обслуживанию клиентских групп [7] и их возрастным цензом, формируемых на основе таких клиентских групп кредитовых остатков, той или иной степени атомистичности рынка предоставления товаров и услуг и многого другого.

В нашем случае, уровни объективности результатов расчетов для оценок экономической эффективности ПС определяются линейными и нелинейными ограничениями из множества  $G = G(Q, t)$ , которые экспертно налагаются на базовые технико-экономические, финансово-экономические параметры платежной системы  $Q = \{q_{ijk}\}$ , включая функциональные соотношения на их основе.

Экспертный подбор и анализ таких ограничений с проведением соответствующих для них расчетов, очевидным образом определяет их многовариантный характер, в конечном итоге позволяющих выявить необходимые и детализированные экономические уровни оборотов, показателей транзакционности, активности держателей карт (специальных платежных средств) и т. д. для планируемого уровня рентабельности ПС.

С этой точки зрения, ограничения будем подразделять на:

– технико-экономические, т. е. объективные ограничения в разрезе операций относительно “своих/чужих” клиентов с учетом “своих/чужих” устройств для решения задачи (35), как правило, явные и связанные, в первую очередь, с фиксацией начальных значений базовых показателей в допустимых пределах на период времени  $t \in T$ :

1. комиссионных;
2. типов транзакционности на 1 карту из числа активных карт;
3. активных карт;
4. среднетранзакционных сумм для кредитовых и дебетовых оборотов;

5. частотности в отношении типов транзакционности и т. д. и т. п.

– финансово-экономические, т. е. функциональные ограничения, как правило, неявные и связанные с экспертными установками относительно показателей, с точки зрения эксперта прямо или косвенно влияющих на объективность модельных оценок экономической эффективности ПС. Например, ограничения в разрезе операций по “своим/чужим” клиентам с учетом “своих/чужих” устройств с учетом предельных значений:

1. средней суммы операции с учетом разового и общего лимитов;
2. частотности транзакций по типам операций;
3. долевых отношений активных карт “своих” клиентов относительно, например, общей эмиссии банка;
4. остатков на текущих счетах и субсчетах с учетом устанавливаемого овердрафта;
5. долевых отношений дебетовых (кредитовых) составляющих оборотов и т. д. и т. п.;

– контрольно-технологические, т. е. функциональные ограничения, как правило, неявные и определяющие правильность хода процедуры оптимизации с учетом выполнения условий, налагаемых экономико-математической моделью на критериальную оценку.

### **Выводы**

В предложенной публикации мы рассмотрели некоторые вопросы, связанные с весьма нетривиальными задачами относительно экономической эффективности ПС для кредитного учреждения. Эти вопросы всегда были и остаются для банковской сферы, как в общем, так и в частностях, более чем актуальными.

Мы сконцентрировали внимание на механизмах оценки экономической эффективности ПС для кредитного учреждения, как одной из базовых составляющих его универсальности. В ракурсе поставленных задач, необходимо признать, что данный аспект практически не освещен в должной мере в научных публикациях. Вполне вероятно, что это связано с очень специфическими подходами к поиску экстремума целевой функции с учетом явных и неявных ограничений в области нелинейного программирования.

В основу своего рассмотрения мы положили [5], где в общей форме поставлены требуемые нами задачи. Отдавая дань уважения авторам, признаем, что в данном вопросе был произведен определенный прорыв – имеются в виду общее понимание проблемы и намеченные планы ее реализации сообразно смарт-технологиям ПС в русле мировых тенденций их развития. Данная публикация остается до сих пор уникальной в этой области.

К сожалению, в некоторых моментах, авторы не совсем точно акцентировали внимание в вопросах неявных ограничений для задач НЛП относительно экономической эффективности ПС. Именно эти вопросы имеют определяющее значение в поставленных задачах. Уточнить некоторые



специфические пробелы в [5] относительно рассматриваемых задач – это и было целью авторов в настоящей публикации.

Как легко видеть, §1 настоящей публикации был исключительно посвящен реализации предварительных оценок экономической эффективности ПС, где ведущую роль играет формализация неявных ограничений для задач НЛП. Например, под градацию таких ограничений подпадают соотношения (16), (25), (27), (31-32).

Таким образом, определив достаточно точно начальные значения оптимизируемых финансово-экономических параметров ПС в их допустимых ограничениях, соблюдая теоретико-практические положения реализации в их отношении для задач НЛП, можно с высокой долей уверенности обсуждать и уровень рентабельности ПС, как основополагающий фактор для функционирующего (планируемого) “пластикового” проекта кредитного учреждения. Отдельный вопрос – оптимальное управление ПС. Его решение можно также спозиционировать в плоскость НЛП, где в качестве объекта управления рассматривается клиентская база кредитного учреждения [7].

Однако, как показывают исследования, здесь требуются неординарные подходы к реализации такого класса задач, связанные с разработкой новейшего математического аппарата, в основе построения которого находятся элементы сравнительного анализа таксономической структуры оптимизируемого объекта [6; 7].

#### **Список использованных источников:**

1. Ионова А.Ф. Финансовый анализ / А.Ф. Ионова, Н.Н. Селезнева / [учебн.]. – М.: ТК Велби, изд-во Проспект, 2006. – С. 624.
2. Усоскин В.М., Белоусова В.Ю. Платежные системы и организация расчетов в коммерческом банке / Усоскин В.М., Белоусова В.Ю. / – М.: Издательский дом НИУ ВШЭ, 2012. – С. 192.
3. Денисов В.Н. Реализация методики оценки платежной системы на примере смарт-технологий / В.Н. Денисов // Банковские технологии. – 1998. – № 4. – С. 53-58.
4. В. Денисов. К вопросу оценки эффективности платежной системы в коммерческом банке / Денисов В. // RS-CLUB. – 1999. – № 2. – С. 56-62.
5. Б.П. Дьяченко, В.Н. Денисов. Оценка эффективности платежной системы / Дьяченко Б.П., Денисов В.Н. // Корпоративные системы. – 2000. – № 1. – С. 59-67.
6. О. Герасимова, В. Денисов. Спеціалізований підхід для оцінок економічної ефективності основних бізнес-процесів на прикладі платіжної системи комерційного банку / Герасимова О., Денисов В. // Вісник НБУ. – 2009. – № 3. – С. 28-36.
7. О. Герасимова. Макроуправління бізнес-процесами банку як результат формоутворень клієнтської бази / Герасимова О. // Вісник НБУ. – 2008. – № 4. – С. 41-45.
8. К. Доугерти. Введение в эконометрику / Доугерти К. / [пер. с англ.] – М.: ИНФРА-М, 1999. – XIV, С. 402.
9. Кремер Н.Ш., Путко Б.А. Эконометрика: учебник для вузов (под редакцией проф. Н.Ш. Кремера) / Н.Ш. Кремер, Б.А. Путко / – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – С. 311.
10. Б. Банди. Методы оптимизации. Вводный курс. / Банди Б. / – М.: Радио и связь, 1988. – С. 128.
11. Зангвилл У.И. Нелинейное программирование. Единый подход / У.И. Зангвилл / [перевод с англ.] – М.: Радио и связь, 1973. – С. 312.

**Гриценко С. І.**  
доктор економічних наук, професор,  
професор кафедри логістики  
Національного авіаційного університету

## **ПАРАДИГМА ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНИХ КЛАСТЕРІВ**

### **Анотація**

*Розглянуто існуючі теоретичні підходи до ноосферної парадигми соціально-економічного розвитку в умовах глобалізації. Виділено напрям економічного розвитку транспортно-логістичних кластерів з врахуванням планетарного впливу і інтересів окремих регіональних спільнот. Окреслено основні чинники формування транспортно-логістичних кластерів. Визначено, що в транспортно-логістичній системі кластерного типу фінансовий капітал розглядається як фінансове забезпечення матеріального потоку наряду з інформаційним і сервісним обслуговуванням. Запропоновано графічну модель компонентів ноосферної парадигми розвитку транспортно-логістичних кластерів в умовах глобалізації. Досліджено вирішення актуальної проблеми щодо посилення ролі регіонів на базі теоретичного узагальнення. Розширено розуміння підходів щодо корпоративно-кластерних агломерацій, які в сучасних умовах регіонального розвитку перетворюються на дієвий інструмент ефективного управління. Розроблено матричну корпоративно-кластерну організаційну структуру, яка на умовах аутсорсингу поєднує вертикалі технологічних процесів підрозділів профільних національних і транснаціональних корпорацій від переробки сировини до виготовлення напівфабрикатів, готових споживчих товарів на ринку регіонів з горизонтальними послугами підрозділів транспортно-логістичних кластерів географічних регіонів і сприяє їх подальшому розвитку. Обґрунтовано корпоративно-кластерний підхід як інтеграційну складову в забезпеченні регіонального розвитку.*

### **Вступ**

Трансформація політичної та економічної влади в Україні відбувалася відповідно до ідеології неолібералізму, що призвело до формування олігархату, появи можливості захистити корисливі інтереси правлячого класу, соціальної нерівності, корупції, відсутності контролю над владою та ряду інших негативних наслідків ідеології неолібералізму, яка домінує у трансформаційних змінах як економіки, так і суспільства. Негативні наслідки проявилися в результаті трансформаційних змін, які, здавалося, відкрили “вікно можливостей” [1, с. 6].

Втілення ідеї вільного ринку, як концепції неоліберальної економіки у світовому масштабі вийшло за рамки будь-якого державного впливу з нарощуванням могутності глобального фінансового капіталу, зростанням крупних транснаціональних монополій. Втрата державного регулювання викликає безперервне зростання спекулятивного капіталу, глобальну фінансову кризу, занепад культури і соціальної солідарності. Поширення у глобальному масштабі нинішніх кризових явищ дають підстави багатьом вченим, експертам для пошуку нової парадигми соціально-економічного розвитку.

З огляду на сучасні проблеми України в контексті світоглядних основ планетарного розвитку, приходить усвідомлення того, що не можна розривати і протиставляти економіку і духовно-моральну сферу життя суспільства і людини. Як зазначав В.І. Вернадський в 1931 році, для якого характерна постановка проблем наукового стратегічного передбачення: “Емпіричні поняття різко відрізняються від звичайних понять, від понять філософії зокрема, тим, що вони в науці безперервно піддаються не лише логічному аналізу як слова, але і реальному аналізу досвідом і спостереженням як тіла реальності [3]. В.І. Вернадський запропонував ідею системи планетарного розвитку про взаємодію суспільства з природою. Визначивши поняття ноосфера як новий стан біосфери у зв’язку з розумною діяльністю людини – вирішальним чинником її розвитку; усе, створене людським розумом, на відміну від природного, первозданного [4, с. 632]. Ноосферне бачення економічного розвитку як етап еволюції біосфери з державним регулюванням суспільних відносин в інтересах людства, суперечить неоліберальній доктрині ринкової економіки постіндустріального розвитку з його негативними наслідками глобальної кризи.

На думку В. Оскольського і Г. Яцюка неможливо знайти новий шлях економічного розвитку в умовах глобалізації без врахування її планетарного впливу і соціокультурних особливостей національних держав та інтересів окремих регіональних спільнот на протигагу інтересам крупного капіталу і суспільства споживання [2, с. 10].

Визначення певної парадигми це спрощена абстракція реальності зазначає Фредерік Лалу. Кожна парадигма включає в себе різні попередні парадигми і виходить за їх межі [5, с. 77]. Послідовні стадії людського та організаційного розвитку на певний період розгляду акумулюються разом у вигляді різних організаційних моделей на основі панівного світогляду та людської свідомості.

Войнаренко М.П. вважає, що слід зробити висновок про одночасне виникнення проблеми зміни парадигми управління конкурентоспроможністю національної економіки, яка полягає у формуванні нової економічної політики регіонів, заснованої на кластерних об’єднаннях [6, с. 43].

В умовах глобалізації посилюються конкуренція на ринках товарів і послуг, а тому потрібні нові форми галузевої взаємодії, які посилять позиції кожного окремого підприємства. Основоположник кластерної теорії М. Портер здійснює акцент на тому, що кластери краще, ніж галузі, використовують важливі зв’язки, взаємодоповнюваність галузей, поширення

технології, досвіду, інформації, маркетинг, а також усвідомлення потреб споживача, що пронизує фірми і галузі [7, с. 265].

В теперішній час знову з'явився загальносвітовий запит на нову парадигму соціально-економічного розвитку з використанням кластерного підходу, де домінуючою силою постає розум людини, про що наполегливо наголошував в минулому столітті В.І. Вернадський.

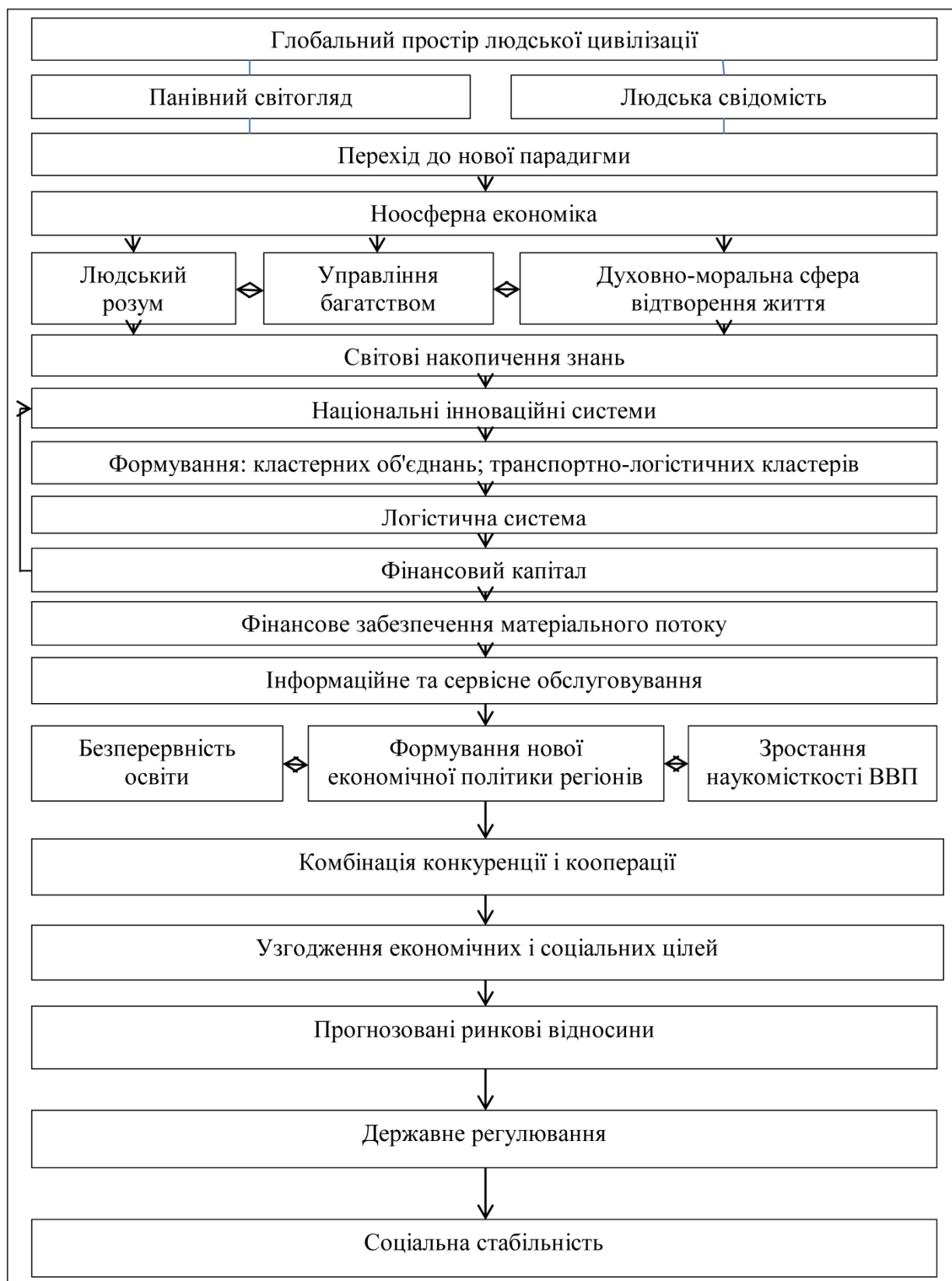
### **Розділ 1. Ноосферна парадигма розвитку транспортно-логістичних кластерів в умовах глобалізації**

Визначення ноосферної парадигми розвитку транспортно-логістичних кластерів як базової дійсності людської еволюції, яка спрямована на досягнення соціального блага і забезпечення прогресу людства дозволяє побудувати графічну модель компонентів ноосферної парадигми розвитку транспортно-логістичних кластерів в умовах глобалізації і матричну корпоративно-кластерну організаційну структуру регіонального розвитку, які відображають ключові моменти досліджуваного явища.

В графічній моделі представлені компоненти ноосферної парадигми розвитку транспортно-логістичних кластерів в умовах глобалізації (рис. 1). В глобальному просторі людської цивілізації людський розум повинен навчитись розумно управляти своїм власним творінням – багатством, наслідками якого є “суспільство масового споживання” з антагоністичним протиріччям власного руйнування духовно-моральної сфери відтворення життя, заради єдності людей.

Відмітними особливостями ноосферної економіки є зростання наукомісткості ВВП і безперервність освіти як пріоритетні потреби людини, на основі постійного освоєння нових планетарних знань. Світові накопичення знань і національні інноваційні системи сприяють формуванню кластерних об'єднань у вигляді транспортно-логістичних кластерів як вагомому фактору забезпечення конкурентоспроможності економіки України.

Світова практика показує, що успішніше розвиваються регіони, на території яких сформовані і функціонують кластери. Об'єднання підприємств у формі кластерів базуються на територіальній локалізації підприємств певної галузі, які характеризуються спільністю діяльності і взаємодоповнюють один одного. Крім того, встановлена залежність між наявністю кластерів і рівнем життя населення: чим більше рівень кластеризації, тим вище рівень життя населення. Це засновано на узгодженні одночасно і економічних, і соціальних цілей.



**Рис. 1. Графічна модель компонентів ноосферної парадигми розвитку транспортно-логістичних кластерів в умовах глобалізації**

Реалізувати цю ідею можна, тільки зосередивши увагу на нововведеннях і конкуренції – працюючи при цьому на ринок, а не проти нього. Соціальні програми повинні передбачити підготовку фахівців для успішної практичної роботи безпосередньо в системі ринку, але ні в якому разі не окремо від неї. Зусилля, спрямовані на вирішення таких соціальних питань, як забруднення довкілля і висока вартість медичного обслуговування повинні спиратися на реформи і конкуренцію, а не перекладати тягар витрат на інші соціальні групи [7, с. 34].

З переходом до кластеризації істотно підвищується роль регіональних і місцевих органів влади, що пов'язано зі значним впливом традицій, історичних і культурних властивостей регіонального середовища. Це визначає можливості впливу регіональної влади і активізацію інтеграційних процесів в економіці на мезорівні.

Розгляд визначення поняття “транспортно-логістичні кластери” в проекті розпорядження Кабінету Міністрів України “Про схвалення Концепції створення кластерів в Україні” від 29.08.2008 р. засвідчує, що це один із видів кластерів, які включають в себе комплекс інфраструктури і компаній, які спеціалізуються на зберіганні, супроводженні і доставці вантажів та операторів. Зазначено, що такий кластер може включати також організації, які обслуговують об'єкти портової інфраструктури; компанії, які спеціалізуються на морських, річних, наземних, повітряних перевезеннях; логістичні комплекси та інші. Транспортно-логістичні кластери розвиваються в регіонах, які мають значний транзитний потенціал [8]. На жаль, цей документ поки що не дістав схвалення Верховної Ради України, проте поклав початок процесу формування інституціонального середовища для реалізації кластерної моделі розвитку економіки України.

На нашу думку, транспортно-логістичні кластери – природно взаємозв'язані і взаємозалежні ланки логістичної системи з ключовим статусом транспортного посередника, що здійснює міжорганізаційну координацію та забезпечує синергетичний ефект [9, с. 179].

Основними чинниками формування транспортно-логістичних кластерів є:

1. Наявність конкурентоздатних підприємств транспорту (високий рівень продуктивності праці, прибутковості, вартості корпоративних прав, кваліфікації кадрів, новий рухомий склад, здійснення міжнародних перевезень, застосування нових інформаційних технологій).

2. Конкурентоспроможність регіону, де розміщений кластер (вигідне географічне положення, зокрема, наявність міжнародних транспортних коридорів, наявність учбових закладів для підготовки високопрофесійних кадрів організацій, які займаються комплексним дослідженням ринку, високий рівень залучення іноземних інвестицій).

3. Територіальна локалізація. Основні учасники кластера розміщені територіально на незначній відстані, критерієм чого може служити високий рівень спеціалізації регіону.

4. Велика чисельність підприємств.

5. Активна взаємодія і взаємозв'язки між учасниками кластера. Ця співпраця можлива між головною компанією і постачальниками, транспортними підприємствами, учбовими закладами, науково-дослідними установами.

Якість транспортного обслуговування залежить від правильності підбору рухомого складу, чим займається координаційно-логістичний центр кластера. Крім того, цей центр виконує прогнозування, управління, збір і обробку замовлень, інформаційне забезпечення. За рахунок цього скорочується час простоїв під завантаженням, порожній пробіг, забезпечується надійність перевезень, страхування.

Одним із шляхів побудови нової економіки на рівні міждержавної координації, взаємодії, кооперації, об'єднань виробничих, транспортних, інституційних, фінансових та наукових організацій слід визнати транспортно-логістичні кластери. Нова економіка – це не лише належним чином урегульовані та прогнозовані ринкові відносини, а переплетіння ринку, державного регулювання та соціальної стабільності [10, с. 28]. Транспортно-логістичні кластери, як шляхи поєднання регіональних економік держав, при наданні їм міждержавного статусу, змогли б покращити ситуацію у формуванні нової економічної політики регіонів світу, розумних критеріїв економічної поведінки і споживання у єдиній світогосподарській системі.

Кластерні утворення виникають не по волі конкретного законодавця. Вони те, що є насправді [11, с. 356]. На практиці в єдиній світогосподарській системі панує фінансовий капітал, який може стати складовою активністю кластерних утворень. В транспортно-логістичній системі кластерного типу фінансовий капітал розглядається як фінансове забезпечення матеріального потоку наряду з інформаційним і сервісним обслуговуванням. Це цілеспрямований рух фінансових ресурсів, циркулюючих в логістичній системі між логістичною системою і зовнішнім середовищем, що постійно змінюється. Зміна ролі фінансової олігархії в господарському житті вимагає нетрадиційних концептуальних підходів до дослідження і логістичних фінансових потоків. Управління фінансовими потоками сприяє прискоренню обігу капіталу, відкривається можливість створення додаткових ресурсів, які можуть інвестуватися в розвиток і інновації, а також перевірки оптимальності схем руху економічних потоків. Фінансовий капітал, як елемент системи кластерних утворень в подальшому не буде залишатись постійною загрозою потрясіння глобального і регіонального ринків.

У кластерних утвореннях наочніше представлена єдність в множині, що відповідає розумінню ноосферної економіки. Пошук близькості різномірних структур може стати способом поєднання зовні неpojєднуваного (економічного і неекономічного, економічного і морального, і т. п.) [11, с. 357]. Це сфера людської діяльності, що формується на основі синтезу ідей відкритої, конкурентної, моральної і розумної організації господарювання відповідно до закономірностей біосферного розвитку та ідей державного регулювання суспільних відносин.

Як у логістичних мережах між різнорідними комплексами активностей, так і в регіональних кластерах спостерігається комбінація конкуренції і кооперації таким чином, що об'єднання в одних сферах допомагають успішно проводити конкурентну боротьбу в інших [6, с. 49; 11, с. 357]. Для України це є ідеальним способом розвитку економіки і підтримки її на належному рівні в системі світових відносин.

Створення кластерів сприятиме росту продуктивності та інноваційній активності підприємств, які входять до складу кластера, а також підвищенню інтенсивності розвитку малого і середнього підприємництва, активізації залучення інвестицій, забезпеченню прискореного соціально-економічного розвитку регіонів розміщення кластерів, що в кінцевому результаті дозволить збільшити кількість робочих місць, заробітну плату, та надходження до бюджетів усіх рівнів, підвищити стійкість та конкурентоспроможність економіки регіонів [8].

Для вирішення проблеми прозорості, відкритості, збереження даних в системі транспортно-логістичних кластерів може бути використана блокчейн-технологія. Блокчейн – децентралізована загальнодоступна база даних, що підтримується та керується мережею комп'ютерів по всьому світі, що беруть у цьому участь. Центрального сервера, який можна було б зламати, не існує. Блокчейн – публічний і дуже надійний одночасно, оскільки використовує зашифровані дані, що дозволяє сторонам створювати блоки інформації, які пов'язані з попереднім блоком за допомогою геш-ключа, що унеможливорює підміну вже внесеної до блокчейну інформації “заднім числом” [12, с. 16, 19]. Основні обмеження розвитку блокчейну в Україні – це відсутність стандартизації даної технології, відносно повільна швидкість оброблення трансакцій.

## **Розділ 2. Матрична корпоративно-кластерна організаційна структура регіонального розвитку**

Основна ідея сучасної регіональної парадигми полягає в посиленні ролі регіонів як самостійних суб'єктів національної і світової економіки [13, с. 1057]. Регіони зв'язані не з абстрактною світовою економікою, а з конкретними регіонами або прямими зв'язками, або опосередкованими через міжнародну торгівлю, фінансові інститути, ТНК. Тому кожен регіон повинен формувати й підсилювати свої конкурентні переваги, у тому числі з використанням кластерної форми організації економіки. Діяльність регіональних органів влади повинна бути спрямована на створення мережових форм організації бізнесу, корпоративно-кластерних агломерацій, оскільки вони в сучасних умовах здатні забезпечити території довгострокову конкурентоспроможність і сталий розвиток. Корпорації як об'єднання підприємств, які утворюють самостійний суб'єкт права – юридичну особу, організовуються, як правило, у формі акціонерних товариств, є самодостатніми структурами. За своєю природою вони не зацікавлені виступати в ролі ідентичних об'єктів, що утворюють кластерні формування.

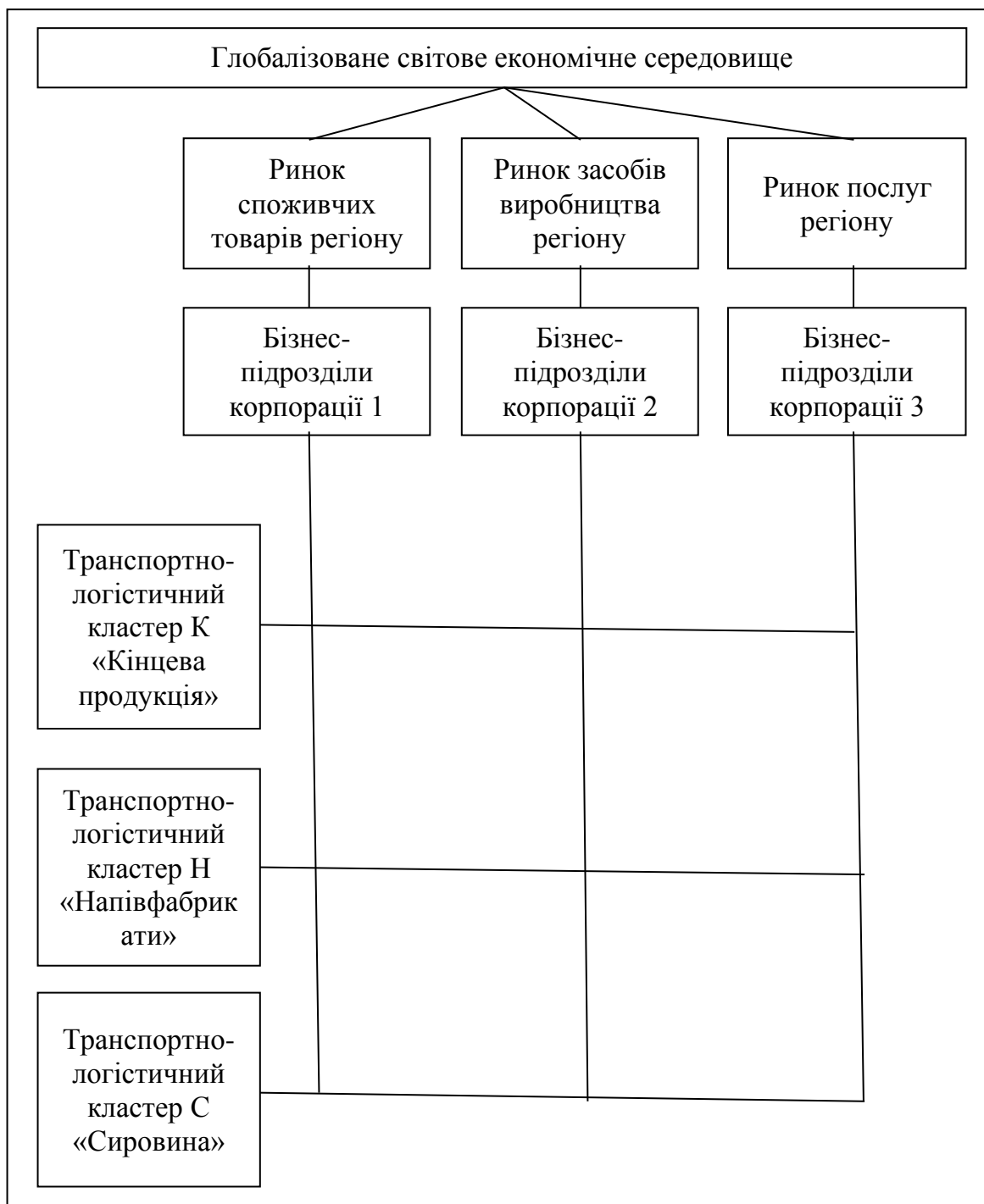


Транспортно-логістичні системи за участю регіональних структур більшою мірою зацікавлені в регіональному розвитку в контексті формування відповідної логістичної інфраструктури, створюючи мережеві структури у формі транспортно-логістичних кластерів. Формування корпоративно-кластерних агломерацій можливо на засадах створення на певній території максимально сприятливого клімату для підприємництва й розвитку добробуту всього співтовариства.

У вітчизняній і світовій літературі узагальнено теоретичні дослідження щодо впровадження кластерів, які знайшли відображення в наукових публікаціях Войнаренка М.П. [13], Гриценка С. [14]. Успішний розвиток ринку передбачає створення ефективного механізму його регулювання, заснованого на комплексному підході використання менеджменту, маркетингу, логістики; визначенні пріоритетів у реформуванні економіки країни та її регіонів. Теоретичне обґрунтування цих питань розкрито в працях науковців: Дафта Р. [15], Котлера Ф. [16], Бауерсокса Д.Д. [17], Новака А.Я. [18], Медвідь В.Ю. [19], Савельєва Є.В. [20]. Аналіз вітчизняних та іноземних джерел показав, що питання розвитку корпоративно-кластерних агломерацій та їх структури потребують додаткових досліджень.

Конкуренція корпоративно-кластерної структури регіонального розвитку стає глобальною і буде поширюватись на усю світову економіку, стимулюючи її до розвитку. Якщо ці процеси відбуваються на території України, то потрібно на державному рівні міжнародними угодами, законами, організацією міжгалузевої кооперації підприємств-учасників, програмами кредитування створювати захисні бар'єри для конкурентоспроможності вітчизняних і українських транснаціональних корпорацій в контексті освоєння пріоритетних напрямків інноваційної діяльності, регіонального розвитку економіки, виходячи з потреб сформованих ринків сировини, певного типу споживчих товарів, транспортно-логістичних послуг. Конкурентоспроможність підприємств у складі корпоративно-кластерної структури буде вища за самостійну їх роботу у статусі некорпоративних підприємств. Підприємства-переробники сировини та підприємства, що надають транспортно-логістичні послуги можуть бути задіяні у роботі декількох корпорацій.

Із розвитком регіонів з'являються нові господарські агломерації, в яких можна узагальнено виділити матричну корпоративно-кластерну організаційну структуру, яка на умовах аутсорсингу поєднує вертикалі технологічних процесів підрозділів профільних національних і транснаціональних корпорацій від переробки сировини до виготовлення напівфабрикатів, готових споживчих товарів на ринку регіонів з горизонтальними послугами підрозділів транспортно-логістичних кластерів географічних регіонів і сприяє їх подальшому розвитку (рис. 2).



**Рис. 2. Матрична корпоративно-кластерна організаційна структура регіонального розвитку**

Одна з унікальних особливостей матриці полягає в тому, що в ній існують подвійні лінії владних повноважень [15, с. 378] бізнес-підрозділів корпорацій і транспортно-логістичних кластерів. Вертикальна структура забезпечує традиційний контроль над функціональними відділами корпорацій, а горизонтальна структура – координацію їх взаємодії за допомогою

аутсорсерів системи транспортно-логістичних кластерів. Матрична корпоративно-кластерна структура забезпечує одночасну координацію виробництва споживчих товарів, спеціалізованого устаткування засобів виробництва, надання послуг з обслуговування виробництва кінцевої продукції в кожній країні або регіоні й узгодження взаємодій по кожній товарній лінії на стадії виготовлення сировини, напівфабрикатів, готової продукції. Функціональна (вертикальний управлінський ланцюжок підрозділів) і дивізіональна (горизонтальний управлінський ланцюжок підрозділів) сторони матриці повинні мати рівні власні повноваження. Інакше (домінування однієї із сторін) переваги матричної структури втрачаються і об'єднання працюватиме як функціональна структура з неформальними горизонтальними взаємозв'язками [15, с. 381].

Оптимізації економічних результатів в об'єднаннях сприяють поєднання складових маркетингової і логістичної діяльності. Головним змістом маркетингової діяльності є цільова орієнтація і комплексність.

Саме на цьому базуються всі головні поняття сучасного маркетингу. Ключовим є “комплекс маркетингу” (маркетинг-мікс), в якому вбачають сукупність засобів впливу на споживачів цільового ринку з метою викликати їхню бажану зворотну реакцію. В сучасній літературі маркетинг-мікс ототожнюють з такими складовими: продукт (product), ціна (price), місце (place), просування товару (promotion) [16, с. 42]. Кожен із цих елементів має комплексний і багаторівневий характер. Виробництву якісних товарів, які будуть забезпечені якісними послугами, в корпоративно-кластерній структурі буде сприяти колективна відповідальність працівників відповідних підрозділів з виготовлення сировини, напівфабрикатів, комплектуючих, надання логістичних послуг. На рівень ціни кінцевої споживацької продукції буде впливати можливість зниження затрат на стимулювання продажу, собівартості її виготовлення та надання послуг без прибуткових нарахунків і гарантії їх отримати в подальшому при продажі кінцевої споживчої продукції. Власники проміжних виробництв, логістичних підсистем зможуть отримувати дохід на стадії реалізації готового товару та послуг за рахунок дивідендного доходу, частки прибуткового доходу всієї корпорації за домовленістю.

В якості пріоритетної зарекомендувала себе концепція інтегрованої логістики, яка заснована на консолідації учасників системи вантажо- і товароруху для забезпечення безперервності і безперебійності товарно-матеріальних і супутніх їм інформаційних, сервісних і фінансових потоків на внутріфірмовому, регіональному, міжрегіональному, галузевому і міжнародному рівнях.

На світовому ринку не обійтися без глобальних виробничих, логістичних і маркетингових союзів. Створенню подібних союзів повинен сприяти розвиток інтегрованих розподільчих і транспортних мереж [17, с. 168].

Використання транспортно-логістичних кластерів в корпоративно-кластерній організаційній структурі веде до скорочення транспортних витрат, зберігання матеріальних ресурсів і готової продукції, витрат на

навантажувально-розвантажувальні роботи; зменшення загальних логістичних витрат; прискорення оборотності матеріальних ресурсів; зниження запасів ресурсів і готової продукції.

Основними елементами транспортно-логістичних кластерів повинні стати транспортні вузли, магістральні і місцеві шляхи сполучення, контейнерні і вантажопереробні термінали, мультимодальні транспортно-логістичні центри (МТЛЦ).

Під регіональним транспортно-логістичним кластером розумітимемо транспортно-логістичну систему регіональної товаропровідної мережі, що функціонує з метою забезпечення оптимальних витрат ресурсів при управлінні основними і супутніми потоками і міжорганізаційній логістичній координації транспортними посередниками (перевізниками) діяльності різних контрагентів ланцюга постачань, спрямованого на отримання максимального синергетичного ефекту [14, с. 57].

Взаємозв'язок структурних підрозділів корпоративних і кластерних формувань буде мати спільний технологічно-логістичний ланцюжок, який забезпечує стійкість об'єднання як системи, юридичну форму, фінансову схему за принципом урахування інтересів утворюючих суб'єктів, територіальних громад, де вони знаходяться, в умовах глобалізованого світового економічного середовища. Глобалізоване світове економічне середовище з утвореними корпоративно-кластерними об'єднаннями, враховуючи наявність і перспективність експортного потенціалу товарів чи послуг, сприяє усуненню бар'єрів на міжнародних ринках товарів і послуг, тіснішій інтеграції національних економік, діловій активності як вітчизняних так і зарубіжних підприємств, зниженню ризиків, інвестиційній привабливості регіонів. Для інвестиційної привабливості регіонів потрібно також забезпечення політичної стабільності, економічного розвитку, безпеки інвестора, адміністративного сприяння [18, с. 141].

На регіональному рівні перетинаються інтереси суб'єктів світового, національного й регіонального ринків – держав, транснаціональних корпорацій (ТНК), транснаціональних банків (ТНБ), міжнародних економічних організацій, наднаціональних органів, домашніх господарств, фізичних і юридичних осіб (промислових, логістичних і торговельних компаній, корпорацій, банків), встановлюються прямі й опосередковані зв'язки суб'єктів економічних відносин, які є основою функціонування сучасного ринку з організації та купівлі-продажу товарів, послуг та є одним із результатів економічного розвитку регіонів. Головна мета функціонування цих ринків полягає в ефективному розвитку економіки регіону, який залежить від передбачуваного співвідношення споживання і накопичення [19, с. 72]. Це співвідношення розглядається з точки зору відтворювального підходу, що відображає соціальні пріоритети до проблеми комплексного розвитку регіонів, і визначає аргументацію відносно доцільності побудови системи відносин між учасниками корпорацій. Сучасний розвиток регіонів як відносно самостійних об'єктів схильний до соціальних пріоритетів в модернізації побудови нової

моделі розвитку української економіки [20, с. 82]. Дуже поширеною є позиція, що обираючи економічну модель в Україні необхідно прийняти основоположний постулат – подальші процеси в національній ринковій економіці повинні отримати пріоритетну соціальну орієнтацію. Для регіонів із розвинутою ринковою інфраструктурою більше підходить кейнсіанська модель співвідношення між споживанням і накопиченням в пропорції 60:40 за рахунок інтенсивності в інтеграційних процесах продуктивних сил. Кількісне співвідношення між споживанням і накопиченням в регіонах із менш розвинутою ринковою інфраструктурою має, за марксистською моделлю, становити 0,395:0,605, оскільки їм більше доводиться використовувати власні ресурси й можливості. Відтворювальний підхід до розвитку регіонів можна представити через їх системну відтворювальну цілісність, аналогічно корпорації, що розвивається за своїми внутрішніми законами, власною системою управління, з нерівномірним характером господарських процесів, які створюють певний відтворювальний цикл.

Одним із варіативних підходів до проблеми комплексного розвитку регіонів є функціональний підхід, який передбачає розгляд господарства з позиції оптимального використання обмежених ресурсів для досягнення цілей. Економічна складова цього підходу полягає в максимізації корисності, прибутку та мінімізації можливих витрат [19, с. 72]. Функціональний підхід розвитку регіону доцільно розглядати на прикладі транспортно-логістичного кластера, основною метою якого є оптимізація сумарних витрат, що пов'язані з його функціонуванням.

Поєднання відтворювального й функціонального підходів дало інтеграційну складову в вирішенні проблем регіонального розвитку – корпоративно-кластерний підхід, який розглядається на стику цих складових. Корпоративно-кластерний підхід стимулює розвиток співробітництва і створення мережевих структур на визначених територіях. Мережі знаходяться у центрі уваги регіональних і місцевих органів управління усіх держав. Синергетичний ефект, що виникає в результаті сітьового співробітництва між групами корпорацій, а також підприємств в межах транспортно-логістичного кластера, пояснюється економією на трансакційних витратах при одержанні інформації, специфікації прав власності, зниженні витрат, пов'язаних з пошуком постачальників, укладанням і оформленням контрактів тощо. Головною ознакою корпоративно-кластерного підходу є спрямованість всіх структурних підрозділів корпорації на виробництво кінцевої продукції, підприємств транспортно-логістичного кластера на надання відповідних логістичних послуг. Організації, установи спрямовані на обслуговування виробництва кінцевої продукції в межах окремого регіону та реалізації готової продукції, послуг на ринках споживчих товарів і послуг, засобів виробництва на ринках товарів промислового призначення регіону й зовнішніх ринках. На ринку послуг організовують діяльність підприємства, установи, які обслуговують виробництво кінцевої продукції корпорацій, діяльність структурних

підрозділів транспортно-логістичних кластерів. Це академічні інститути, дослідницькі центри, які розробляють та впроваджують нові технології, освітні заклади, які готують кваліфіковані кадри, фірми по наданню фінансових, маркетингових, рекламних, інформаційних та інших послуг, державні установи, що здійснюють контроль, державну підтримку, регулювання регіонального розвитку.

Корпоративно-кластерна організаційна структура є одним із видів господарської агломерації при наявності переданих корпораціями традиційних неключових функцій (транспортування, складування, експедиції, вантажопереробки, упаковки, страхування ризиків, митних процедур) зовнішнім виконавцям-аутсорсерам в особі логістичних підприємств транспортно-логістичних кластерів. Саме поєднання зусиль корпорацій, як на внутрішніх так і зовнішніх ринках, по виготовленню і збуту своєї продукції й транспортно-логістичних кластерів по наданню логістичних послуг сприяє мінімізації собівартості продукції не тільки за рахунок дешевих природних і трудових ресурсів регіонів, але й оптимізуючи запаси матеріальних ресурсів, умови зберігання, транспортування, оформлення замовлень, митних процедур. Корпоративно-кластерна організаційна структура дозволить кожному підприємству-учаснику незалежно від його форми власності, виду діяльності, регіону розміщення, створюючи тимчасові інтеграційні об'єднання при переробці сировини, виготовленні напівфабрикатів, готової продукції, наданні транспортно-логістичних послуг, досягати оптимальних економічних результатів своєї діяльності.

### **Висновки**

Запропонована графічна модель компонентів ноосферної парадигми розвитку транспортно-логістичних кластерів в умовах глобалізації є одним з найбільш ефективних інструментів формування і розвитку конкурентоспроможності і економічного зростання регіону, держави.

Транспортно-логістичний кластер як добровільне об'єднання включає транспортні підприємства, логістичних посередників, представників органів місцевої влади, науково-дослідні інститути, громадські об'єднання економістів як інститути громадянського суспільства для формування відповідної політики підтримки переходу до ноосферної економіки і забезпечення консенсусного узгодження інтересів всіх соціальних груп, у процесі ефективного функціонування якого потрібні сучасний рухомий склад, висококваліфіковані трудові ресурси, законодавча база, координаційно-логістичний центр. Основною системоутворюючою ознакою, зорієнтованою на стабільний прогрес у майбутньому і заснованою на імперативі розумної поведінки людини, є підвищення соціально-економічної, екологічної ефективності перевезень вантажів і пасажирів, оскільки усі учасники об'єдналися в кластер для досягнення спільної мети – добробуту людей, збереження довкілля для прийдешніх поколінь.

Запропонована корпоративно-кластерна організаційна структура дозволить кожному підприємству-учаснику незалежно від його форми власності, виду діяльності, регіону розміщення, створюючи тимчасові інтеграційні об'єднання при переробці сировини, виготовленні напівфабрикатів, готової продукції, наданні транспортно-логістичних послуг, досягати оптимальних економічних результатів своєї діяльності.

### **Список використаних джерел:**

1. Геєць В.М. Ендогенізація розвитку економіки у вимірі рівноправності відносин держави, бізнесу та суб'єктів голосування / В.М. Геєць // Економіка України. – № 7. – 2018. – С. 3-19.
2. Оскольський В.В. Громадські об'єднання економістів як інститут формування ноосферної парадигми соціально-економічного розвитку в умовах глобалізації / В.В. Оскольський, Г.В. Яцюк // Громадянське суспільство і формування нової парадигми соціально-економічного розвитку в умовах глобалізації. Матеріали Х Пленуму Правління Співки економістів України та Міжнародної науково-практичної конференції. – К.: Видавництво “АВД Плюс”. – 2015. – С. 3-29.
3. Вернадский В.И. Проблема времени в современной науке / В.И. Вернадский // Изв. АН СССР. 7-я сер. ОМОН. – 1932. – № 4. – С. 511-541; [Электронный ресурс] // Око планеты. Наука и техника. 2.10.2010 – Режим доступа: <https://oko-planet.su/science/sciencehypothesis/49671-vi-vernadskij-problema-vremeni-v-sovremennoj.html/>
4. Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка / С.И. Ожегов. – М.: “Издательство Оникс”: ООО “Издательство “Мир и образование”, 2009. – 1360 с.
5. Лалу Ф. Компанії майбутнього / Ф. Лалу. – Харків: Книжковий Клуб “Клуб Сімейного Дозвілля”, 2017. – 543 с.
6. Войнаренко М.П. Роль кластерізації в стратегіях інституційного розвитку соціально-економічних систем за умов глобалізації / М.П. Войнаренко // Громадянське суспільство і формування нової парадигми соціально-економічного розвитку в умовах глобалізації. Матеріали Х Пленуму Правління Співки економістів України та Міжнародної науково-практичної конференції. – К.: Видавництво “АВД Плюс”. – 2015. – С. 42-54.
7. Портер М. Конкуренция / М. Портер. – М.: Издательский дом “Вильямс”, 2005. – 608 с.
8. Проект розпорядження Кабінету Міністрів України “Про схвалення Концепції створення кластерів в Україні”, від 29.08.2008 р. [Електронний ресурс] // Департамент інвестиційної та інноваційної діяльності. Режим доступу: [http://www.me.gov.ua/control/uk/publish/printable\\_article?art\\_id=121164](http://www.me.gov.ua/control/uk/publish/printable_article?art_id=121164).
9. Гриценко С.І. Формування парадигми соціально-економічного розвитку в контексті транспортно-логістичних кластерів / С.І. Гриценко – Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки. – 2018. – № 3. – Т. 3. – С. 178-182.
10. Оскольський В.В. Кластерізація – вагомий фактор підвищення конкурентоспроможності економіки України / В.В. Оскольський // Кластерізація – вагомий фактор підвищення конкурентоспроможності економіки України. Матеріали ІХ Пленуму Правління Співки економістів України та Міжнародної науково-практичної конференції. – К.: ПП фірма “Серж”. – 2014. – С. 3-29.
11. Афанасенко И.Д. Экономическая логистика: Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения. / И.Д. Афанасенко, В.В. Борисова. – СПб.: Питер, 2013. – 432 с.
12. Возняк С. Основна перевага блокчейну – у підтвердженні права власності / С. Возняк // Логистика: проблемы и решения. – № 3. – 2018. – С. 16-19.
13. Кластери в економіці України: монографія / за наук. ред. докт. екон. наук., проф. М.П. Войнаренка. – Хмельницький: ХНУ, ФОП Мельник А.А., 2014. – 1085 с.

14. Гриценко С. Транспортно-логістичні кластери у науково-технічному розвитку Донецької області. / С. Гриценко. // Вісник Тернопільського національного економічного університету. – 2013. – № 5. – С. 56-63.
15. Дафт Р. Менеджмент. 6-е изд. Пер. с англ. / Р. Дафт. – СПб.: Питер, 2006. – 864 с.
16. Котлер Ф. Маркетинг менеджмент. 11-е изд. / Ф. Котлер. – СПб.: Питер, 2005. – 800 с.
17. Бауэрсокс Д.Д. Логистика: интегрированная цепь поставок. 2-е изд. Пер. с англ. / Д.Д. Бауэрсокс, Д.Д. Клосс. – М.: ЗАО “Олимп-Бизнес”, 2005. – 640 с.
18. Новак А.Я. Як підняти українську економіку: Монографія. / А.Я. Новак. – К.: ТОВ “Інпрес”, 2015. – 432 с.
19. Медвідь В.Ю. Економічне регулювання регіонального розвитку: теорія, методологія, практика: монографія / В.Ю. Медвідь; наук. ред. В.М. Василенко; НАН України, Ін-т економіко-правових досліджень. – Київ: Вид-во “Діса плюс”, 2015. – 282 с.
20. Савельєв Є.В. Пріоритети у реформуванні української економіки / Є.В. Савельєв, В.Є Куриляк // Економіка України. – 2015. – № 5. – С. 79-89.

**Hubarieva I. O.**

*Doctor of Economic Sciences, Professor,  
Head of Energy Security and Energy Saving Sector of  
Industrial Policy and Energy Security Department  
Research Centre for Industrial Problems of Development  
of National Academy of Sciences of Ukraine*

**Tyshchenko V. F.**

*Doctor of Economic Sciences, Associate Professor,  
Head of Department of Customs and Taxation  
Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics*

**Krasna A. O.**

*Postgraduate Student at Department of Customs and Taxation  
Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics*

## **INNOVATIVE DEVELOPMENT OF UKRAINE: STATE, TRENDS, AND PROSPECTS**

### ***Summary***

*The analysis of the dynamics of changes and trends of innovative development of Ukraine by the set of indicators at the international and national levels is carried out. The pace of advancement of Ukraine's economic system in the direction of building a knowledge economy is evaluated using international indexes. Taking into account world trends of globalization, a comparative analysis of international tendencies of innovative development with the purpose of determining the place of Ukraine in the world space is conducted. The main indicators of innovative activity of Ukraine are analysed. The key obstacles to Ukraine's transition to an innovative*



*development model are identified. Factors hampering the development of innovation activity in Ukraine are grouped in primary and secondary. The primary obstacles to Ukraine's innovative development include financial obstacles, and secondary are organizational, production, and legal ones. The expediency of ensuring innovative development in Ukraine by means of public-private partnership is substantiated. Public-private partnership in the innovation sphere should be the interaction of the state and business structures throughout the innovation cycle – from research, the implementation of pilot projects and to the commercial use of the innovations developed.*

### **Introduction**

The dynamic formation and development of the knowledge economy in Ukraine are one of the main prerequisites for sustainable development of our state as a subject of the world economy. Today in the world, there is a gradual evolutionary transition to a new economic environment, conditioned by technological, financial, and environmental changes, the transition to the latest knowledge-intensive and high-performance types of production, confirming the domination of the knowledge economy. In order to create conditions for stable economic growth, mainly in those areas where Ukraine is still competitive, clear coordination of actions aimed at modernizing the economy and society in the scientific, technological, organizational, and production spheres with the domination of education, science, and innovations is necessary.

The issue of innovative development of the national economy is thoroughly investigated in the works of both foreign and domestic scholars. Scientific polemics concerning the innovation processes in the economy are reflected in the scientific works of such outstanding foreign scientists as P. Drucker, M. Kondratev, G. Mensch, M. Porter, B. Szanto, R. Solow, B. Twiss, A. Toffler, M. Tuhan-Baranovskyi, J. Schumpeter, Yu. Yakovets, and others. In the economic literature, the problem of stimulating innovation is reflected in the works of domestic authors such as V. Heiets, M. Kyzym, V. Khaustova, and others. Works of many domestic scientists, among them are P. Bubenko, O. Amosha, and others, are devoted to issues of the state and development of the financial and economic component of the innovation infrastructure of the region. Despite some theoretical elaboration of the problem of providing innovative development of the country, the issue of determining the conformity of modern tendencies of innovation activity in the country to the conditions of realization of the knowledge economy remains underinvestigated.

### **Part 1. Assessment of innovation capacity and technological readiness of Ukraine and countries of the world**

Capacity for innovation and technological readiness are integral components of the competitiveness of the national economy. One can assess the level of competitiveness of a country based on the Global Competitiveness Index developed by the experts of the WEF [1]. The ranking of countries according to the

Global Competitiveness Index 2017–2018, traditionally, was headed by Switzerland. The top ten most competitive economies in the world include the USA, Singapore, the Netherlands, Germany, Hong Kong, Sweden, the United Kingdom, Japan, and Finland. Ukraine this year ranked 81st among 137 countries, having improved its positions by four points compared to last year. According to the research, Ukraine has worsened its position in 4 out of 12 key indicators. The most lost (minus 13 points) by the component “Labour Market Efficiency”, also, Ukraine suffered losses in the estimation of the innovation component of the Index (minus 9 points), infrastructure (minus 3 points), and the component that characterizes higher education and training (minus 2 points). The dynamics of the rating of Ukraine under the indexes “Innovation” and “Technological readiness” of the Global Competitiveness Index are given in Table 1.

As can be seen from Table 1, over the last five years, there has been a tendency to improve the innovation component of Ukraine’s competitiveness, and our country’s ranking by the “Innovation” subindex has increased by 19 points. The growth of this rating in 2012–2017 was influenced by the improvement of almost all its components, in particular: capacity for innovation (+9 positions), quality of scientific research institutes (+14 positions), company spending on R&D (+36 positions), university-industry collaboration in R&D (+12 positions), government procurement of advanced technology products (+15 positions).

The quality of these components depends, first of all, on the state’s efforts to finance the costs of research and development, the acquisition of external knowledge, as well as machinery, equipment, and software.

A negative trend should be considered a decrease in the rating of Ukraine as a component of the “Availability of scientists and engineers” by 4 positions. Among the main unused opportunities, special attention should be paid to the subindex “Technological readiness”, the rating of which is constantly decreasing, which is related to the decrease of almost all its components, except for the position by such indicators as: “High-speed Internet” (+18 positions in comparison with 2012–2017), “Internet users” (+8 positions), “Broadband Internet” (+5 positions). The main reasons for weak technological readiness in Ukraine include the following: in the Ukrainian economy, pre-existing technological advances are exploited; the share of intermediate consumption in the output structure remains at a very high level; the innovative activity of enterprises (compared with EU countries) is extremely low; imperfection of regulatory legal instruments for the protection of property rights.

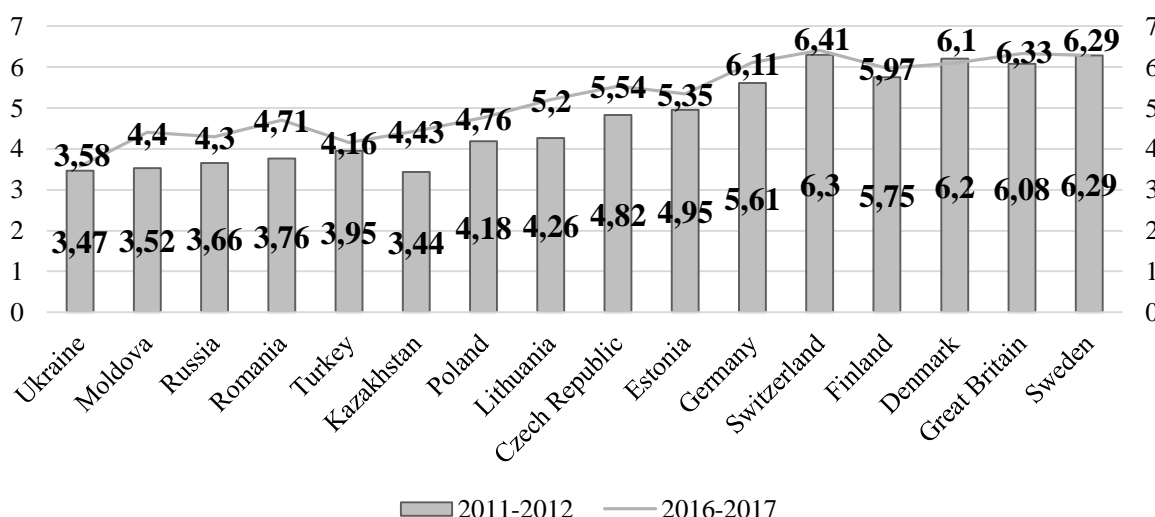
By the level of “Technological readiness” (Fig. 1) in 2016–2017, the leading positions belonged to Sweden, Great Britain, Denmark, Switzerland, and Finland, which confirms the correspondence between the innovation level and the overall development of the country. These countries not only retained their positions but also improved their results.

Table 1

Subindexes “Innovation” and “Technological readiness” of the Global Competitiveness Index for Ukraine [1]

Components	2012-2013		2013-2014		2014-2015		2015-2016		2016-2017		Rating variance
	rating	points (1-7)	rating	points (1-7)	rating	points (1-7)	rating	points (1-7)	rating	points (1-7)	
Subindex “Innovation” and its components											
Innovation	71	3,2	93	3,0	81	3,2	54	3,4	52	3,4	+19
Capacity for innovation	58	3,3	100	3,2	82	3,6	52	4,2	49	4,4	+9
Quality of scientific research institutions	64	3,7	69	3,6	67	3,8	43	4,2	50	4,2	+14
Company spending on research and development (R&D)	104	2,7	112	2,7	66	3,1	54	3,4	68	3,3	+36
University-industry collaboration in R&D	69	3,6	77	3,4	74	3,5	74	3,5	57	3,5	+12
Government procurement of advanced technology products	97	3,2	118	3,0	123	2,9	98	3,0	82	3,1	+15
Availability of scientists and engineers	25	4,8	46	4,5	48	4,3	29	4,7	29	4,7	-4
PCT patent applications in the USA (per million pop.)	51	2,1	52	2,9	52	3,2	50	3,6	49	3,9	+2
Subindex “Technological readiness” and its components											
Availability of latest technologies	80	4,8	106	4,3	113	4,1	96	4,3	93	4,3	-13
Technological adoption	69	4,8	100	4,3	100	4,2	100	4,2	74	4,4	-5
ICT laws	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
FDI and technology transfer	109	4,0	131	3,6	127	3,7	117	3,8	115	3,7	-6
Cellular coverage	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Internet users	88	3,6	93	33,7	82	41,8	80	43,4	80	49,3	+8
Personal computers	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Broadband Internet coverage	69	7,0	71	8,1	68	8,8	72	8,4	64	11,8	15
High-speed Internet	86	9,8	84	14,3	50	52,9	64	40,7	68	45,7	+18
Mobile broadband coverage	84	4,4	94	5,5	107	5,4	121	7,5	130	8,1	-46

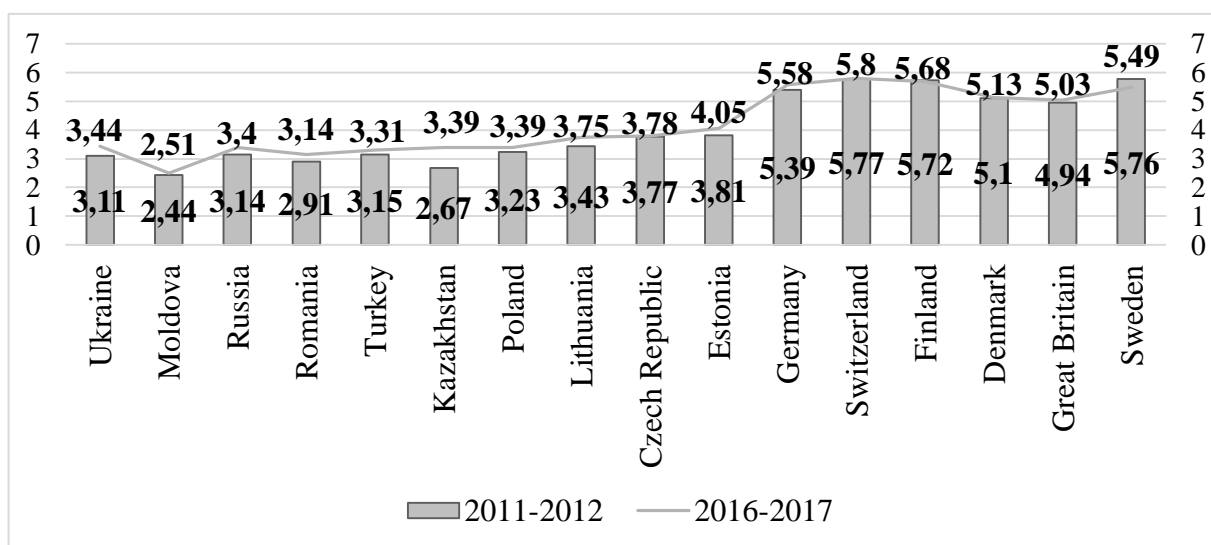
Note: \*n/a – not available



**Fig. 1. The dynamics of the rating of Ukraine and some countries of the world by the subindex “Technological readiness”, compiled on the basis of [1]**

As can be seen from Fig. 1, the growth rate of technologisation in Ukraine is much lower than in developed countries. It should be noted that the countries of the post-Soviet area have increased the importance of their indices, which indicates a certain development in the spheres of informatisation, mobilization, distribution of the Internet, etc. An analysis of the existing innovation infrastructure in Ukraine primarily indicates its underdevelopment, functional incompleteness, the inability to cover all aspects of the innovation process.

In the ranking of innovative countries (the subindex “Innovation”), Sweden, Great Britain, Denmark, Switzerland, Finland, and Germany, which improved their positions in the period from 2012 to 2017, occupy the first place (Figure 2).



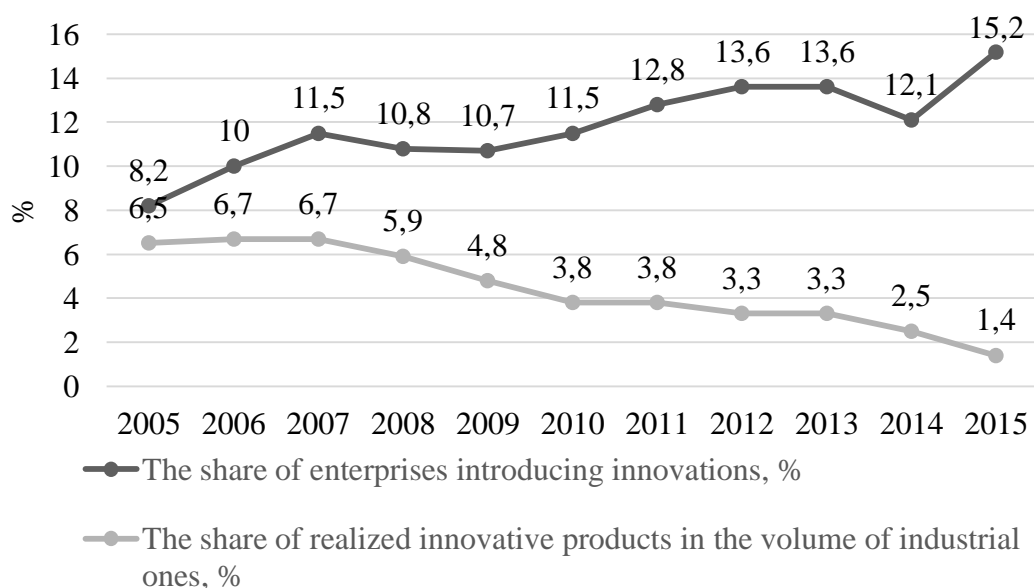
**Fig. 2. The dynamics of the rating of Ukraine and some countries of the world by the subindex “Innovation”, compiled on the basis of [1]**

As can be seen from Fig. 2, Ukraine, Romania, Russia, Moldova, and the Czech Republic, despite the slight growth of the subindexes “Innovation” and “Technological readiness” in 2012–2017, are significantly behind the leading countries. This is primarily related to the unweighted innovation policy of developing countries. During the crisis, these states have directed significant financial resources not to innovative development but to debt repayment and service and social needs.

## Part 2. Problems of Ukraine’s innovative development

The general trends of world development, along with a realistic assessment of the level of scientific, technical, and innovation activity in our country, indicate the imminent danger of staying away from the global processes of forming a powerful innovation system. The lack of a holistic system for managing innovation processes in the country and a repressive policy towards innovators that started in 2005 led to the following negative consequences:

1) The share of implemented innovative products in the total volume of industrial products declined to 1.4% in 2015 (the lowest figure for the last ten years) (Fig. 3), which is related to the decrease in consumer demand both by population and demand for industrial products over the financial and economic crisis.



**Fig. 3. The main indicators of Ukraine’s innovation activity, compiled based on [2; 3]**

Despite the increase in the share of innovative enterprises (by 7% in 2015 compared to 2005), by this indicator, our state is significantly behind European countries, where the share of enterprises introducing innovation ranges from 30% (Croatia, the Czech Republic) to 65% (the USA, Germany, Japan). In Ukraine, the innovative activity of industrial enterprises is at a level that does not even reach the

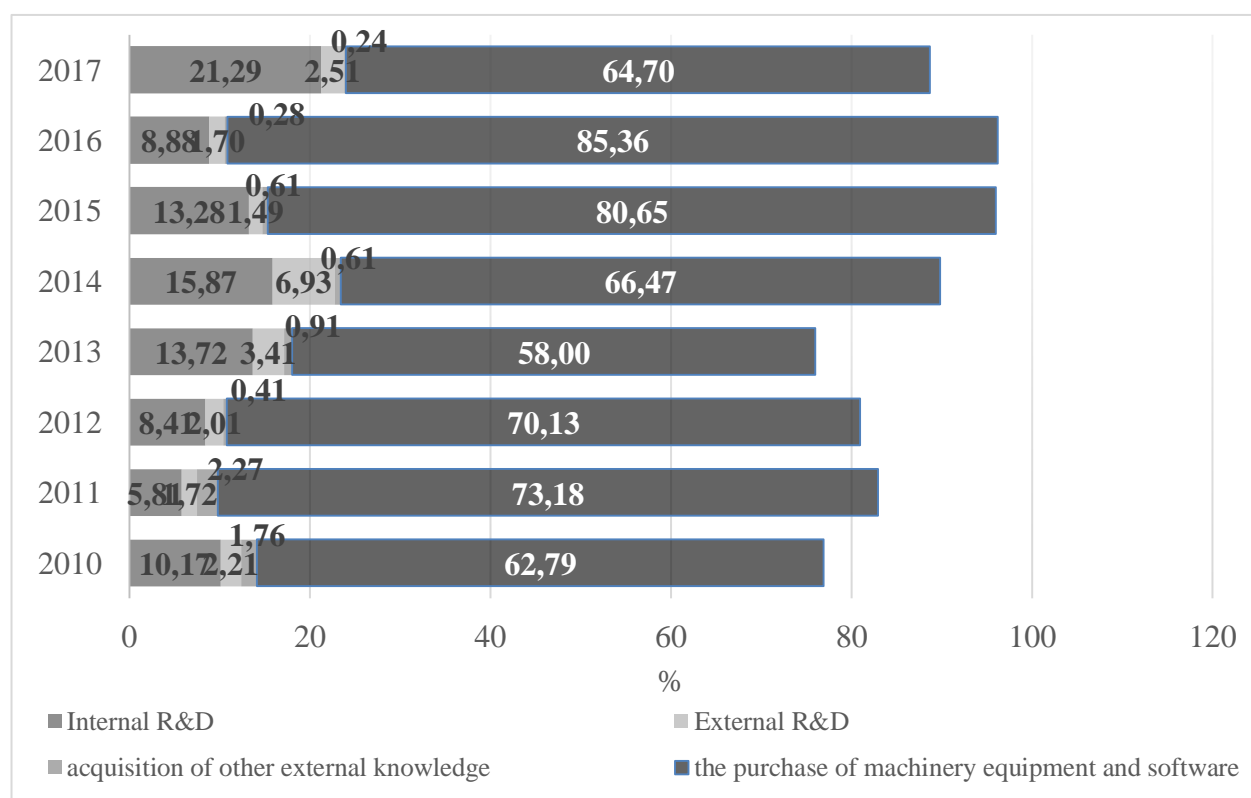
minimum among European countries, and if compared with the leaders of innovative development countries, the gap is about 5 times. The deepening tendency of the domination of low-tech industries in the industrial complex was a consequence of the formation and consolidation of a model of the economy in Ukraine, which was built mainly on low-tech industries and structures. Of the total number of innovation-active enterprises, almost 95% of them were engaged in the processing industry, which corresponds to the world tendencies concerning the peculiarities of the development of enterprises of the processing industry due to the need to maintain the competitiveness of its own products in comparison with foreign analogues by actively participating in the development of innovation.

The key problem is the ineffective structure of innovation costs. In 2010–2015, innovative enterprises directed a significant part of their expenses for the purchase of machinery, equipment, and software (Fig. 4), which is the highest indicator among other types of expenses (62.79% in 2010 versus 64.7% in 2017 respectively). For internal R&D, 10.17% in 2010 and 21.29% in 2017 of such costs were allocated, although R&D as such include not only the wages of research staff and the costs associated with it but also capital expenditures for construction and special equipment for their implementation. Much fewer funds than for internal R&D have been used to purchase external R&D and to acquire other external knowledge. These figures range from 1.7% to 6.93%. The rejection of the latest advances in science and technology by the domestic business is illustrated by the level of costs for the acquisition of new technologies – the lowest of the cost items. The share of R&D expenditure in Sweden is 63.2%, in the Netherlands – 62.5%, Luxembourg – 53.8%, Belgium – 42%, Turkey – 28.9%, Poland – 8.3%, Romania – 13.4%, the Czech Republic – 23.2%, Russia – 15% of the total amount of innovation costs. The cost of research and development exceeds investments in equipment in Belgium, Iceland, and Luxembourg 1.5-2 times. In Eastern European countries, investment is more focused on the renewal of fixed assets. The cost ratio for research and equipment purchases in Bulgaria is 1:19, Estonia – 1:8, Poland and Slovakia – 1:7, Russia – 1:6.

2) According to 2015 data, the share of spending on R&D in the GDP of the EU-28 countries on average was 2.03%. More than the average share of research and development expenditures was in Sweden – 3.26%, Austria – 3.07%, Denmark – 3.03%, Finland – 2.90%, Germany – 2.87%, Belgium – 2.45%, France – 2.23%; smaller – in Cyprus, Romania, Latvia, and Malta (from 0.46% to 0.77%). In its turn, Ukraine occupies the second last position in the list with 0.48%, which is by 1.55% less than the average for the EU countries and by 2.78% less than the highest indicator in Sweden (Fig. 5).

3) During the years of reforms, the share of GDP spent on R&D decreased by more than two times. According to expert estimates, R&D/GDP intensity in the USSR was equal to: in 1950 – 0.99%; 1955 – 1.38%; 1960 – 1.77%; 1965 – 2.30%; 1970 – 2.49%; 1975 – 2.91%; 1980 – 3.00%; 1985 – 3.11%; 1990 – 2.89%; in Ukraine: 1996 – 1.36%; 1997 – 1.35%; 1998 – 1.31%; 1999 – 0.99%; 2000 – 1.14%; 2001 – 0.99%; 2002 – 1.28%; 2010 – 0.92%; 2011 – 0.73%; 2012 –

0.75%. At present, R&D/GDP intensity in Ukraine ranges from 0.3-0.5%. In 2017, Ukraine spent 0.3% of GDP on research and development (R&D). This is much less than in leading countries – in Israel, companies spend 4.4% of GDP on R&D, in Finland – 3.9% of GDP, in the USA – 3% of GDP. In developing countries, the average R&D expenditure is 1.5-2% of GDP. Calculations show that in recent years, the level of R&D in Ukraine has come close to the level of spending in the USSR in 1950 [4]. This is associated with the fact that the growth rate of R&D expenditures is lower than the GDP growth and confirms the fact of inefficient use of public funds, as the development of scientific and technological activities could accelerate the economic development of the state.

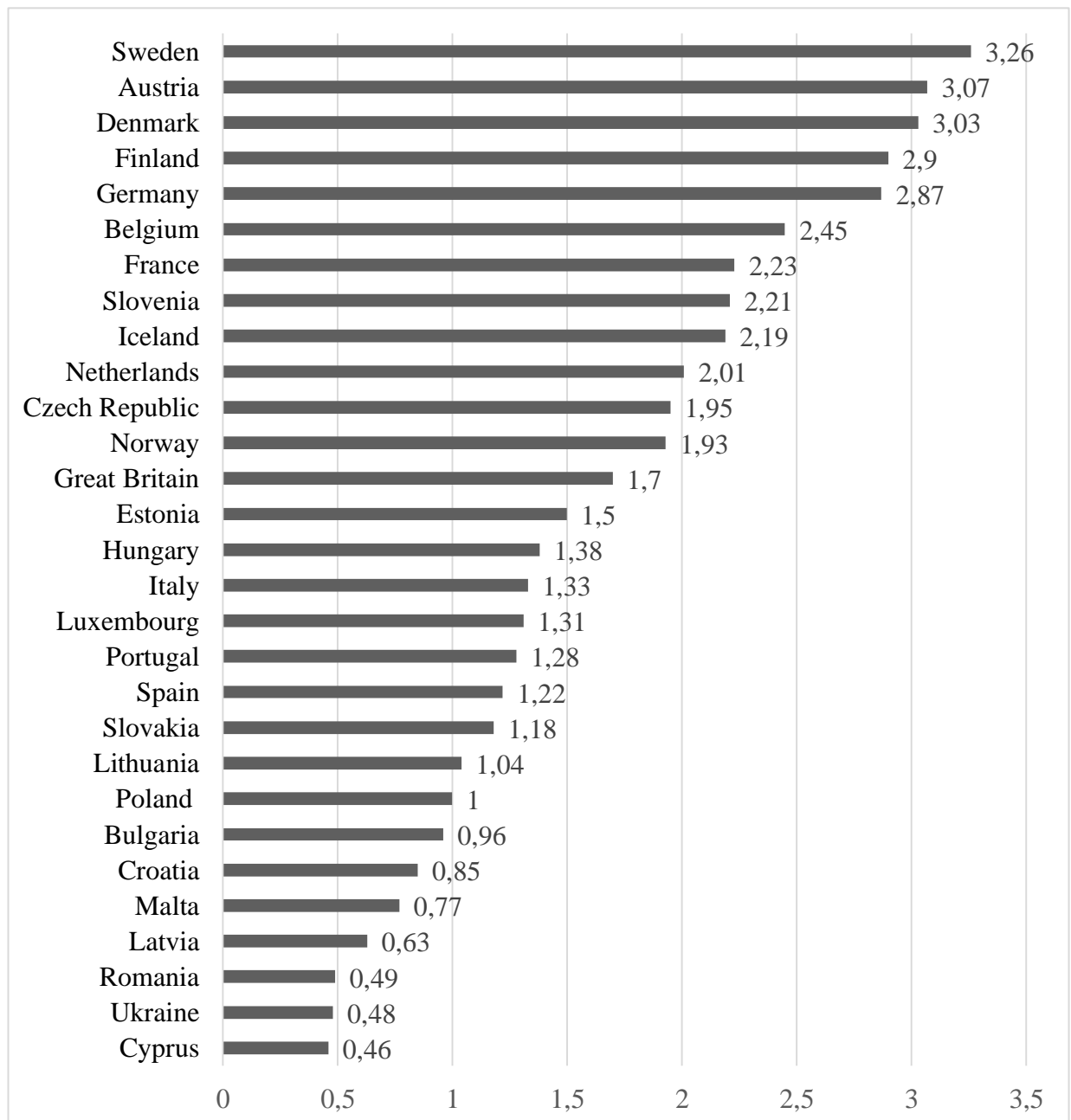


**Fig. 4. Distribution of total expenditures by directions of innovation activity in 2010–2017, % of total expenditures (compiled based on [2; 3])**

4) A significant disadvantage is the lack of links between industry and the sectoral science sector against the background of deepening gap between industry and academic science. According to the Global Competitiveness Index, by index “University-industry collaboration in R&D” Ukraine ranks 69th in 2012/2013, 77th in 2013/2014, 74th in 2014/2015, 74th in 2015/2016, 57th in 2016/2017, 73rd in 2017/2018 [1]. At present, the growth trend is positive and further development and use of the results of the research base of the industry is appropriate.

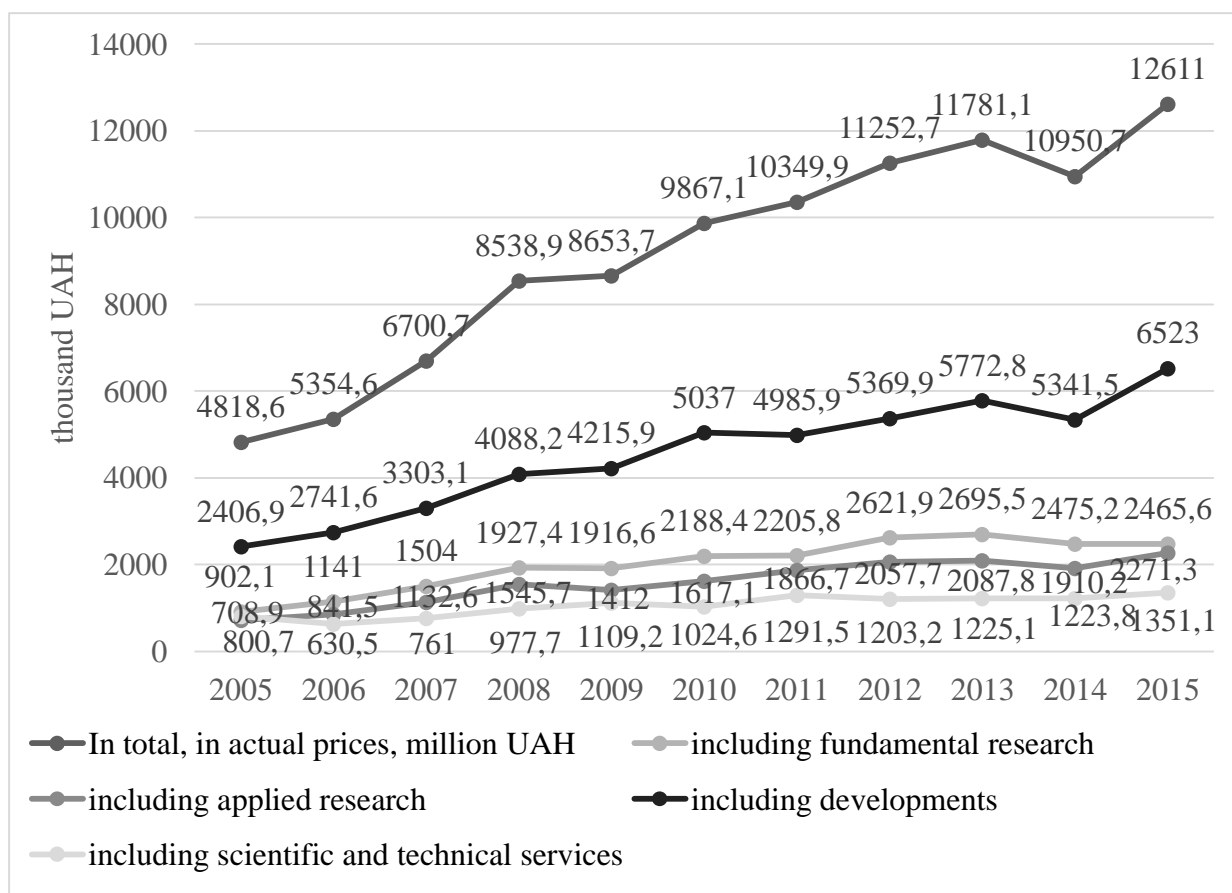
5) Given the dynamics of organisations engaged in scientific and technological work, accordingly, the volume of scientific and technological work performed over

the period of 2005–2015 felt significant fluctuations (Fig. 6). Growth in the volume of scientific and technological work performed during 2005–2013 is determined by economic upturn observed in Ukraine at that time. It is in 2005–2013 when the real GDP growth rate in Ukraine was the highest over the period of 1996–2013, namely: 110.5 i 113% accordingly. It is obvious to suppose that the reduction of the relevant indexes in 2014 was caused by the political crisis that took place in Ukraine. Here we can trace the consistent pattern of dependence of the pace of changes in the volume of works on the rates of GDP change.



**Fig. 5. The intensity of the innovation costs of industrial enterprises in 2015 by countries of the world, compiled according to the data [2]**



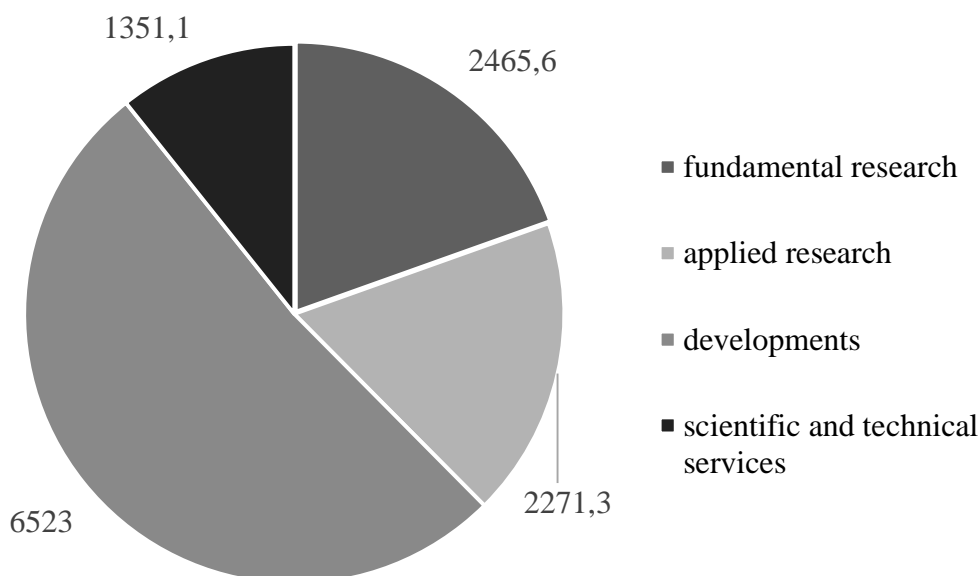


**Fig. 6. The volume of scientific and technological work performed in Ukraine, compiled according to the data [2-3]**

6) At the modern stage of scientific-and-technological advance, the success of applied research and development considerably depends on a powerful base of fundamental knowledge. Ukraine is one of the few world countries where fundamental research is conducted on all major areas of science. Countries-leaders in scientific-and-technological advance have growing expenditures on fundamental research. Fundamental science throughout the world develops mainly due to public funds, so governments of developed countries see in it their contribution to the future of the country's innovative growth. In Ukraine, according to the data of 2015, 19.48% of the total expenditures were directed to fundamental research (Fig. 7).

7) Unlike leading economies of the world, Ukraine has ineffective branch structure of industrial production. More than 2/3 of the total volume of industrial production – branches producing raw materials, materials and energy resources, whereas the share of production of social orientation is only 1/5 of the total volume of industrial production. The raw material bias of the production structure, oriented mainly to the export needs, makes industry and the economy extremely dependent on the external market, restrains the development of the domestic market, and leads to irrational use of natural resources, environmental pollution. Almost 90% of Ukraine's production does not have the appropriate scientific and technological

support and, in the global market for high-tech products, this share is only 0.1% (in economically developed countries – about 40% of the world GDP).



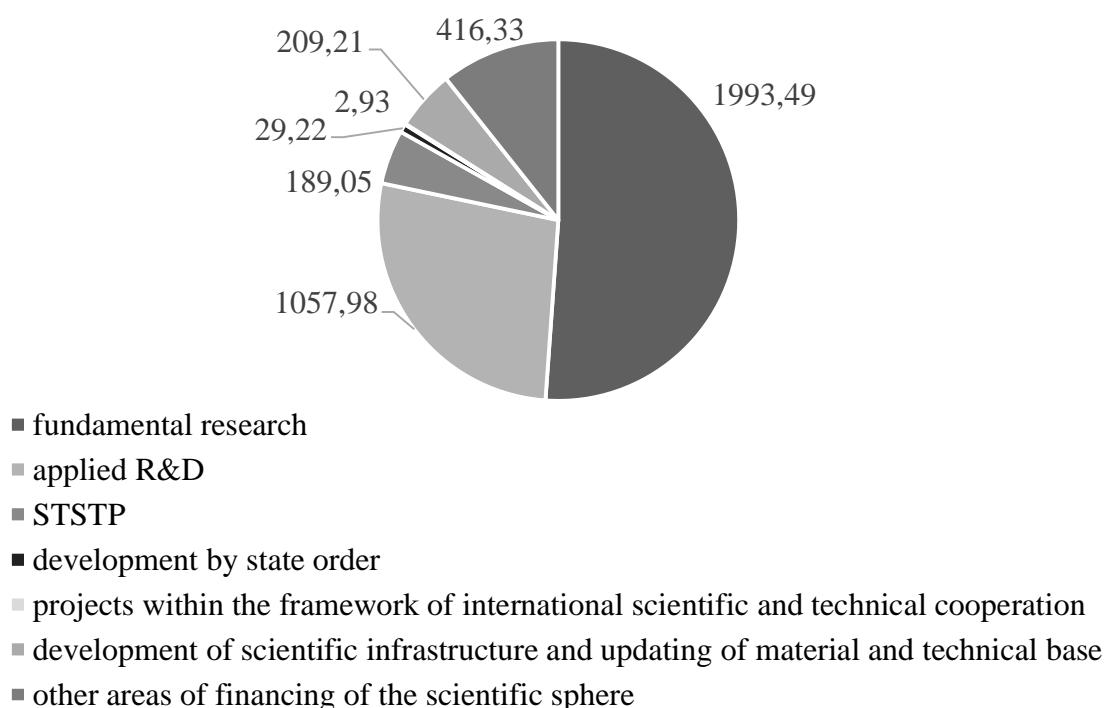
**Fig. 7. Distribution of research expenditures by research areas in Ukraine, 2015, million UAH, compiled based on [2-3]**

Given the importance of a system approach and a financial component, here comes the task to investigate the situation in the financing of the system of innovative development and its components.

The efficiency of innovation depends primarily on its stimulation and support at all levels. By reference to national interests and economic opportunities, such activity is supported both directly by budgetary infusions and by providing various preferences (preferential taxation, preferential loans etc.). Despite the overall recognition of innovation processes' priority for the country's economic development, the modern state of the system of financial provision of the innovation sphere in Ukraine as one of the key factors of innovation activity indicates its crisis, inability to create necessary conditions for the implementation of existing innovative potential of the country. The total level of funding of science is considered one of the key characteristics of the country's innovation, its readiness to build the knowledge economy.

According to the current legislation, the state must provide budget financing of scientific and technical activities in the amount of at least 1.7% of Ukraine's GDP. However, the established norms of budget financing for these activities are not respected. In Ukraine, over the past decade, science funding has never reached the threshold, from which one can hope for a significant impact of science on the development of the knowledge economy. By areas of budget financing of scientific

sphere at the expense of general fund, funds are distributed as follows: in total, 83.95% (in 2015 – 89.0%) of the total amount of budget financing of the scientific sphere are directed to research and development, in particular, for: fundamental research programs – 51.14% (2015 – 58.42%); applied research and development – 27.14% (2015 – 28.49%); state target scientific and technical programs – 4.85% (2015 – 1.1%); developments by state order – 0.75% (2015 – 0.83%); projects within international cooperation in science and technology – 0.07% (2015 – 0.16%); for the development of scientific infrastructure and the renewal and upgrade of material and technical base – 5.37% (2015 – 5.32%); other areas of financing of the scientific sphere – 10.68% (2015 – 5.68%) (Fig. 8).



**Fig. 8. Distribution of budget expenditures on the scientific sphere by the directions of budget financing, million UAH, compiled on the basis of [2-3]**

It is necessary to pay attention to the improper level of stimulation of enterprises with regard to attracting own funds in scientific and technical development. In relation to the mentioned financing trends, the use of public-private partnerships in Ukraine to stimulate the activation of the innovation sphere remains a relevant issue. Science is not in demand by the real sector of the economy and is funded by rules that do not allow for co-financing. Almost without exception, money for science is allocated according to standard budget schemes and it is hard to legally commercialise research results.

Unlike developed countries resting on a well-established and well-developed system of financing based on a variety of investment forms and sources, in

Ukraine, the innovation financing sector has not actually been formed. Over the period of 2010–2016, there is a significant decrease in financial resources, which negatively affects the process of innovative development in Ukraine. Total financing of innovation in 2011 was 14333.9 million UAH, in 2015 – 13813.7 million UAH. The share of public funds in total volume amounts only to 0.39%. It is striking that the financing of scientific and technical and also innovation activities of the national industry at the expense of local budgets are scarce. This negatively affects the development of regions of Ukraine; local authority regulates only actual problems, ignoring regional development from the middle. It has a negative impact on innovative development programs that are forced to phase down over the lack of sufficient financing. Applied developments should be mostly provided for at the expense of funds of the business sector.

Therefore, enterprises of any form of ownership, if they are not indifferent to their own future, must necessarily attract their own capital to renew their production, while using alternative ways of investing or combining them. So, the share of own investment sources in the total investment volume is: in Japan – 68.9%, the USA – 63.5%, Great Britain – 62.1%, FRG – 55.3%, France – 52.1% [5]. In Ukraine, income is still not a reliable source for investment since over the last decade it decreased as to GDP from 60% to 50%. According to data of the Institute for Strategic Studies, from 55 to 85% of earnings are withdrawn due to profit taxation. Moreover, the share of unprofitable enterprises in the total volume of enterprises in Ukraine is considerable enough and is about 40%.

Therefore, over the shortage of own funds, innovation policy of the majority of enterprises is short-term and is not development basis for their production and technological base. The political crisis of 2013–2014, military activities in the east of Ukraine led to a reduction in expenditures on innovation, especially in the private sector. The group of successful enterprises is not numerous, and the self-financing regime prevents the flow of capital into high-tech industries.

Banks have not become a reliable source of providing sufficient long-term resources to economic entities, namely, about 40% of loans are short-term. The level of risky lending, according to various data, fluctuates from 24 to 42% of the loan portfolio of banks [6].

Negative is the reduction in financing volumes at the expense of foreign investors (from 29.97% in 2010 to 0.42% in 2015), which indicates worsening of the investment climate in Ukraine. Also, the share of these sources of financing in the total GDP remains too low – about 0.2% of GDP. This relates to an unstable political condition, considerable administrative barriers to business, imperfect tax legislation, lack of encouragement and benefits for innovative development programs.

### **Conclusions**

Thus, according to the results of the analysis and research of works [7-13], certain obstacles were identified in the path of Ukraine's innovation development, which are conditioned by suddenness, uncertainty, and unpredictability of the

current situation. The main factors of the negative influence on the development of innovation activity in Ukraine are divided into primary and secondary obstacles.

The primary obstacles to Ukraine's innovative development include financial obstacles: the innovation activity of majority of industrial enterprises in relation to large financial and economic challenges remains fairly low, on average industrial enterprises spend on research and development less than 1% of the cost of manufactured goods – this leads to a noticeable reduction of work on the creation and implementation of new technology; a high share of public financing of science indicates low demand for results in the country's economy; the share of GDP sent on research in Ukraine are 2-2.5 times less than that in leading countries of the world; research expenditures per one scientist in Ukraine are low compared to other countries, almost 18 times lower than in Brazil, 34 times than in South Korea, and 70 times – than in the USA.

Secondary obstacles to Ukraine's innovative development are organizational, production, and legal ones.

Secondary obstacles of organisational nature: interaction of innovation process participants is carried out by the trial-and-error method, control is becoming more and more reflective; relative isolation of scientific organisations and HEIs not only against the business sector but also against each other; underdeveloped international cooperation in Ukrainian science; considerable outflow of qualified scientific personnel; average age of a scientific worker in Ukraine is higher than 40 years.

Secondary obstacles of production nature: the number of research institutions is almost at the level of the 1991 year (1378 in 2010 against 1344 in 1991), which is 5 times less than in developed countries where this indicator ranges from 60% to 70%; low level of scientific developments and innovation in industry – annually the number of newly created models of machines and equipment created for the first time in Ukraine is reduced almost by 20%, moreover, the technical level of many of them does not meet modern requirements or is not determined over the lack of information on the best world analogues at the enterprises; areas of creation of less high-tech products become more attractive for enterprises, which allows them to quickly get profit; the share of fundamental research does not exceed 0.2% of GDP whereas in developed countries expenditures on fundamental research amount to 0.5-0.6% of GDP; the lack of modern progressive material and technical base is almost the main obstacle to the positive effect of completing the researcher's scientific inquiries: the park of scientific instruments and equipment in research establishments and laboratories is significantly outdated: 60% of them function from 15 to 25 years while in developed countries of the world the useful lifetime of such equipment does not exceed 5-7 years.

Secondary obstacles of legal nature: scientific organisations that previously belonged to the sectoral science sector and were the main generators and recipients of technology are destroyed during privatization; the lack of overall policy in the field of scientific and innovation activity leads to the fact that scientific component in “non-linear model” is inherently the weakest one from the viewpoint of its interaction with other subjects.

Therefore, as modern realities of the economic life of Ukraine demonstrate, innovation activity has not yet become a real priority of state economic policy. Its state in the country is defined as a crisis and one which does not correspond to the current level of innovative processes in developed countries. Solving the problems outlined can be favoured by the formation and development of the system of public-private partnership in Ukraine. This cooperation is predetermined by the recognition of the fact that both parties can benefit from the pooling of financial resources, innovative technology, and material management in order to ensure sustainable economic growth. Public-private partnership in the innovation sphere should be the cooperation of state and business structures throughout the innovation cycle – from conducting research, implementation of pilot projects and to the commercial use of developed innovations. Reforming of the real sector of the economy through the priority development of branches of higher technological modes, modernisation and restructuring of enterprises of budget-filling industries will provide for the improvement of innovation activity and contribute to the growth of innovation potential.

### References:

1. Indeks hlobalnoi konkurentospromozhnosti. URL: <http://www.weforum.org/issues/global-competitiveness>.
2. Statystychnyi zbirnyk “Naukova ta innovatsiina diialnist v Ukraini, 2016 rik”. Derzhavna sluzhba statystyka Ukrainy – K. – 2017. – 141 s.
3. Statystychnyi zbirnyk “Naukova ta innovatsiina diialnist v Ukraini, 2015 rik”. Derzhavna sluzhba statystyka Ukrainy – K. – 2016. – 257 s.
4. Onyshko S. V. Osnovni parametry finansovoho zabezpechennia innovatsiinoi diialnosti na suchasnomu etapi / S. V. Onyshko // Ekonomichnyi vymir rozvytku nauky v Ukraini / vidp. red. L. K. Bezchasnyi. – K., NAN Ukrainy; In-tut ekonomiky. – 1997. – S. 37–38.
5. Hrynova V. M. Problemy rozvytku investytsiinoi diialnosti: monohrafiia / V. O. Koiuda, T. I. Lepeiko, O. P. Koiuda. Za zah. red. V. M. Hrynovoi – Kh.: Vyd-vo KhDEU, 2002. – 464 s.
6. Bureha L. V. Realizatsiia stratehii innovatsiinoho rozvytku ekonomiky Ukrainy v systemi venchurnoho finansuvannia / L. V. Bureha // Aktualni problemy ekonomiky. – 2002. – № 12. – S. 75-79.
7. Innovatsii: problemy nauky ta praktyky: Monohrafiia / kol. avt., v tomu chysli Kyzym M. O., Tyshchenko O. M., Khaustova V. Ye. – Kh.: VD “INZhEK”, 2007. – 208 s.
8. Heiets V. M. Innovatsiini perspektyvy Ukrainy / V. M. Heiets, V. P. Semynozhenko. – Kh. : Konstanta, 2006. – 272 s.
9. Khaustova V. Ye. Promyslova polityka v Ukraini: formuvannia ta prohnozuvannia: monohrafiia. – Kh. : VD “INZhEK”, 2015. – 384 s.
10. Bubenko P. Kliuchovi momenty formuvannia rehionalnykh innovatsiinykh system v Ukraini / P. Bubenko // Ekonomika Ukrainy. – 2007. – № 8. – S. 33-39.
11. Amosha A. I. Aktualnye problemy innovatsionnoho razvitiia Ukrainy i napravleniia ikh resheniia / A. I. Amosha // Problemy i perspektyvy inostrannykh investitsii: rehionalnyi aspekt. – 2008. – Chast 2. – S. 451-456.
12. Burkynskiy B. V. Innovatsiina stratehiia u sotsialno-ekonomichnomu rozvytku rehionu / B. V. Burkynskiy, Ye. V. Lazarieva – Odesa : IPREED NAN Ukrainy, 2007. – 140 s.
13. Dluhunovych N. A. Innovatsiina polityka pidpriemstv v umovakh novoi ekonomiky / N. A. Dluhunovych // Rehionalna biznes-ekonomika ta upravlinnia. – 2006. – № 11. – S. 14-21.

**Iefymenko T. I.**

*Dr. Sc. (Economics), Professor,  
Academician of the NAS of Ukraine,  
President of the SESE “Academy of Financial Management”*

**Gasarov S. S.**

*Ph. D. (Economics), Professor,  
Director of the Research Financial Institute of the  
SESE “Academy of Financial Management”*

**Bohdan I. V.**

*Ph. D. (Economics), Senior Research Fellow,  
SESE “Academy of Financial Management”*

## **THE IMPLEMENTATION OF A NEW BUDGETARY ALLOCATION RULE FOR PUBLIC HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS FUNDING IN UKRAINE**

### ***Summary***

*The system of the state higher education institutions funding in Ukraine requires significant reformation. The modern practice of higher education services funding involves the implementation of a mechanism introduced on the principles of transparency and accountability, based on standards for educational activities and education services. The amendment into the Budget Code of Ukraine of a new budgetary rule for expenditures on higher education (“formula-based budget rule”) is an attempt to standardize the criteria of a transparent and results-oriented distribution of budgetary funds between higher education institutions. The purpose of the study is to develop a methodological apparatus, a settlement and analytical technique for a well-founded determination of the amount of higher education institutions public finding. The authors conducted scientific research, the results of which developed several variants of the formula approach and the economic and mathematical model, which allows testing of one or another variant, at the same time, evaluate the impact of individual parameters on the distribution of funding between higher education institutions.*

### **Introduction**

Providing quality education in the context of the formation of conditions for continuous, inclusive, and sustainable economic growth is one of the Sustainable Development Goals identified at the UN summit in 2015 [1]. It is recognized that diverse approaches, strategies, models, and tools available to different countries can be used to ensure sustainable development, based on their national conditions and priorities. Accordingly, the public support for human capital development is one of the priorities for European countries [2]. Ukrainian higher education institutions (HEIs) should become effective and competitive centres for improving

the quality of human capital, scientific and innovative activities. Public funding, both domestically and internationally, will play an important role in providing educational services and public goods, attracting funds from other sources.

The system of the state HEIs funding in Ukraine requires significant reformation. The modern practice of higher education services funding involves the implementation of a mechanism introduced on the principles of transparency and accountability, based on standards for educational activities and education services. The centralized “manual mode” of budget allocation between HEIs has been established in Ukraine long ago and is, on the one hand, an atavism of the Soviet system, and on the other, a necessary component of modern corruption vertical in higher education. The state finding volumes for HEIs are not sufficiently dependent on the quality of providing educational services and the outcomes of the scientific activity. The real indicators of the higher education services costing have significant differences in various HEIs, and the training of graduates is poorly responsive to changes taking place on the labour market. The process of providing educational services should be guided by standardized by the models of European quality technological approaches to the formation of portfolios offering relevant services, marketing framework for studying the labour market, promoting innovative approaches to the educational process and increasing investment in human capital.

Therefore, the amendment into the Budget Code of Ukraine of a new budgetary rule for expenditures on higher education (“formula-based budget rule”) is an attempt to standardize the criteria of a transparent and results-oriented distribution of budgetary funds between HEIs. The purpose of the study is to develop a methodological apparatus, a settlement and analytical technique for a well-founded determination of the amount of HEIs public finding. Issues that are considered by the authors concern the reform of the system of public funding of higher education, the further elaboration and development of a competitive market for its services and, ultimately, the achievement of a higher level of their provision quality.

### **Part 1. Special features of the new “formula budget rule”**

According to Article 87 of the Budget Code of Ukraine, the expenditures for higher education are paid from the State Budget of Ukraine (for the payment of services for the training of specialists, scientific and academic staff on the conditions of the government order in state HEIs of III-IV accreditation levels (universities, academies, institutes).

At the end of 2017, section VI “Final and Transitional Provisions” of the Budget Code of Ukraine was supplemented by paragraph 46, according to which the volume of state budget expenditures for higher education is distributed among HEIs on the basis of a formula developed by the central executive body, which ensures the formation and implements state policy in the field of education, and is approved by the Cabinet of Ministers of Ukraine and must take into account, in particular, the following parameters:

the number of higher education graduates by educational qualification levels and specialties and the correlation of the value of educational services;



the level of external independent evaluation of entrants;  
indicators of quality of educational and scientific activity of HEIs [3].

The authors conducted scientific research, the results of which developed several variants of the formula approach and the economic and mathematical model (hereinafter – the Model), which allows testing of one or another variant, at the same time, evaluate the impact of individual parameters on the distribution of funding between HEIs of III-IV levels of accreditation belonging to the sphere of management of the Ministry of Education and Science of Ukraine.

Actual problems of economic relations in the sphere of higher education of Ukraine and the main directions of their solution are highlighted in the publication of the Institute of Higher Education of the National Academy of Pedagogic Sciences of Ukraine, edited by V. Kovtunets [4]. Theoretical and methodological justification of effective financial and economic models of higher education development is contained in a collective monograph edited by I. Gryshchenko [5]. The development of financing mechanisms for higher education was investigated by V. Bakhrushin [6], Yu. Vitrenko [7, 8], I. Savchenko and O. Chumak [9], E. Stadny [10]. The problem of the regulation of government expenditures for higher education services is explored in the study of S. Danilenko and N. Sushko [11]. The question of the structure of budget financing in the context of financial autonomy of Ukrainian universities was studied by O. Sharov [12]. Discussion aspects of the formula distribution of budget expenditures for higher education in Ukraine are highlighted by A. Sokolovskaya [13]. However, generally, the problems of theoretical foundations and methodological tools for the reasoned allocation of funding for higher education from the government budget, taking into account the system of qualitative and quantitative indicators of HEIs activities are not sufficiently highlighted in the studies of Ukrainian scholars. Significant attention should be paid to the issue of the algorithm of the formula distribution of expenditures of the general fund of the government budget between the HEI of the III-IV accreditation levels in accordance with the new norms of section VI “Final and Transitional Provisions” of the Budget Code of Ukraine.

The formula approach proposed by the authors includes the definition of the annual amount of financing of educational activities of the HEIs by taking into account three components:

- basic financing connected with the level of financing of the HEIs in the previous year;
- estimated financing based on the structure of the contingent of HEIs;
- estimated financing which takes into account qualitative indicators of educational and scientific activity of the HEIs.

The three components of the formula are essentially three different methodological approaches to the calculation of funding, and therefore, in order to determine the final result, each component must be adjusted on the expertly determined weighting factor of the priority of one or another calculation method.

It is suggested to base financing on the achieved amount of financing of educational activities of the HEIs from the general fund in the previous fiscal year and the inflation index of the planned budget year.

The contingent-based funding is suggested to be determined by the production of minimum expenditures per student in the planned year and the number of contingent-driven contingents by government order. At the same time, the calculation of the reduced contingent should be based on the actual contingent of students and the system of expert coefficients of the dependence of the cost of training students of different specialties, educational levels, and forms of education.

Funding by qualitative indicators is proposed to be determined by the production of minimum expenditures per student in the planned year, the number of contingents sent by government order (without taking into account the ratio of the cost of training of students of different specialties) and the normalized weighted ratio of quality of educational services. The latter is determined by such parameters as average independent external evaluation rate; the share of non-government financing of the HEIs; the share of foreign students in HEIs; international HEIs rating; the number of rating publications of scientific and pedagogical staff of HEIs; employment of graduates of HEIs.

The final amount of government financing of each HEI is determined proportionally to the distribution of the total budget allocations for educational activities under budget program 2201160 "Training of higher educational institutions of the III and IV accreditation levels and ensuring the activity of their bases of practice" in accordance with the structure of the estimated amount of financing of the HEIs. The given calculation procedure allows to include both the parameters of the government policy in the field of higher education and the indicators which characterize the quality of educational activities of the HEIs and the structure of its contingent.

Particularly, the algorithm of formula makes it possible to take into account the following policy parameters:

- the influence of achieved level of government financing (in previous budget periods) on the level and structure of planned financing (basic financing);
- the minimum cost per student, taking into account the increase of tariffs for utilities and energy, the index of minimum wages growth;
- the correlation of the cost of training of students of different specialties, educational and qualification levels and forms of study;
- the relative importance of certain indicators of the quality of educational services for the estimated government financing of the HEIs;
- the parameters of the support of the HEIs, which are being restructured;
- parameters of support for HEIs moved from the zone of joint forces operation (JFO);
- inflation index for the current year.

Among the qualitative indicators that characterize HEIs, the algorithm of formula allows involving the following components:

the structure of the contingent of students and the dynamics of its change;

- the quality of scientific and pedagogical staff;
- the diversification of sources of financing of the HEIs;
- the level of preparation of the entrants of HEIs (average independent external evaluation rate);
- the level of international recognition of the HEIs (the place of HEIs in world rankings);
- the employment of graduates of HEIs.

To ensure a unified measurement scale (in the range from 0 to 1), all quality indicators are taken into account in the format of the ratio with the maximum and minimum values throughout the aggregate of the HEI for which calculations are made, using the formula below:

$$q^j = \frac{PQ^j - \min PQ}{\max PQ - \min PQ}, \quad (1)$$

where  $q$  is a quality indicator that is reduced to a single scale;

$PQ$  – quality score according to the primary reporting.

The quality indicator of the scientific and pedagogical staff is calculated as the proportion of scientific and pedagogical personnel who work at the main place of work for at least six months and has at least five scientific publications in periodicals, which at the time of publication were included in the science bases Scopus, Web of Science Core Collection or other databases recognized by the Ministry of Education and Science of Ukraine (hereinafter – MESU).

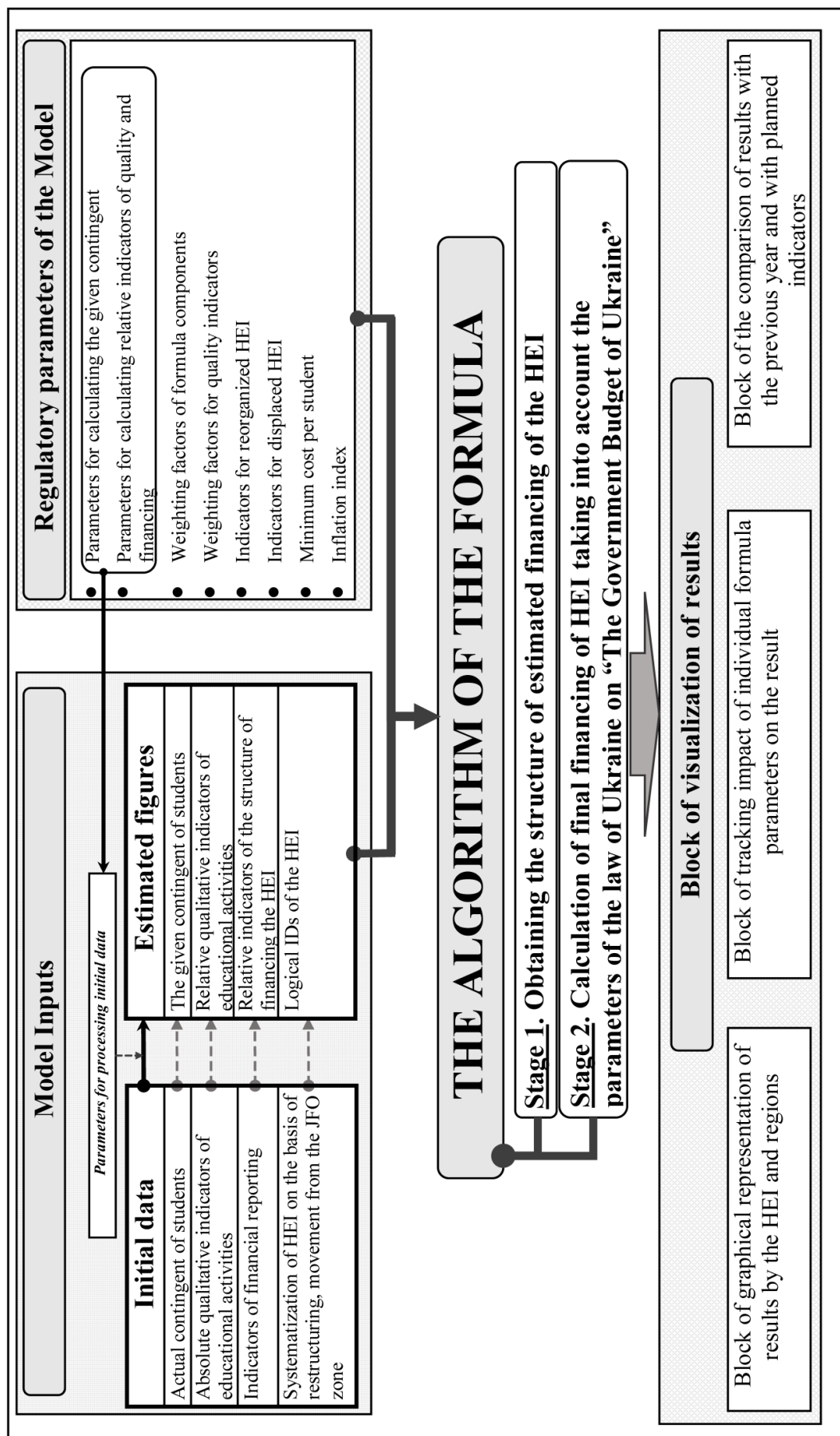
The indicator of the presence of the HEIs in international rankings is determined by the maximum place occupied by the HEIs in the specified by MESU rankings, namely in one of the following: QS World University Rankings, The Times Higher Education World University Rankings, Academic Ranking of World Universities – World Top 500 Universities.

The indicator of the average independent external evaluation rate is calculated as the weighted average deviation from the average figure in Ukraine for each specialty in which the students are trained by the government order in the corresponding HEIs.

The indicator of employment of graduates of the institution is calculated as the share of graduates of the last three calendar years who are employed according to the data of the government register of individual taxpayers.

## **Part 2. The Model of formula calculations of government financing of the HEIs**

The economic and mathematical approach to the calculation of the government financing of the HEI according to the Formula (Model) consists of four blocks: the block of input information, the block of regulating parameters, the block of the formalization of the algorithm, the block of visualization of the results (Fig. 1, Table 1). The model operates as a tool for managing of particular parameters in the field of higher education, which results in an evaluation of changes in the provision and allocation of public funding among HEIs.



**Fig. 1. Block-diagram of the Model of formula calculations of government financing of the HEIs**

Generally, the indicators used in the Model can be categorized as: contingent figures, financial indicators, indicators of quality of educational services, and indicators of logical identification of the HEIs (see Table 1). Based on the initial data of these indicators, the calculation parameters, which are directly applied in the algorithm of Formula, are determined by systematization and processing.

Regulatory parameters of the Formula set a separate block of the Model. They are used for modelling managerial decisions on how to change the priorities of public policy in the field of higher education funding. These indicators include: adjustment ratios for the structural components of the Formula, parameters for calculating the present contingent, weighting factors for qualitative indicators etc.

Regulatory parameters could be divided into two groups:

- the parameters used for the processing of initial information
- the parameters directly applied in the formula algorithm.

Mentioned parameters are specified expertly, their list and values used during the testing of the Formula are given in Table 2.

Table 1

**Initial data and estimated indicators of the Model**

<b>Initial data</b>	<b>Estimated indicators</b>	<b>Sources of information</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b><i>Indicators of Contingent</i></b>		
An actual contingent of students by specialties, educational and qualification levels, and forms of education	The given contingent of students taking into account the correlation of training of students of different educational-qualifying levels, branch specializations and forms of education	Unified State Electronic Database on Education
<b><i>Financial indicators</i></b>		
Expenditures of the general and special funds of the government budget for financing the HEI according to CPC 2201160 (educational activity) in the section codes of economic classification of budget expenditures	Structure of HEI financing by sources. Structure of HEI financing by types of expenses. An indicator of diversification of financing educational activities of HEI. Minimum cost per student	Report on receipt and use of funds of the general fund (form No. 2d, 2m). Report on receipt and use of funds received as payment for services (form No. 4-1d, 4-1m). Report on receipt and use of funds received from other sources of own revenues (form No. 4-2d, 4-2m)

Continuation of Table 1

1	2	3
<b><i>Quality indicators of educational activities</i></b>		
Independent external evaluation grade point average	The weighted grade point average of IEE for students enrolled in the corresponding HEI in specialties	Unified State Electronic Database on Education
	The ratio of grade point average of IEE in HEI to the grade point average of IEE across Ukraine in the corresponding specialty	
An actual contingent of foreign students by specialties	The share of foreign students in HEI	Unified State Electronic Database on Education The database of the
The place of HEI in the world's leading university rankings	An indicator of the presence of HEI in the world's leading university rankings	Ministry of Education and Science in accordance with the orders of the Ministry of Education and Science of Ukraine as of June 14, 2017, No. 858 and dated 03.05.2018, No. 445 "On approval of the criteria for the competitive selection of the government order executors for the preparation of masters in institutions of higher education located in the management of the Ministry of Education and Science"
The number of scientific staff having five or more rating publications	Quality Indicator of academic staff (the proportion of scientists having five or more rating publications in the total number of full-time scientific workers at the HEI as of December 31)	
Number of full-time scientific workers at the HEI		
Number of employment of graduates of the HEI	An indicator of employment of graduates of the HEI	Unified State Electronic Database on Education, Register of Individuals-Taxpayers
<b><i>Identifiers of HEIs</i></b>		
List of HEIs of III-IV accreditation levels with separated structural	Logical IDs of the HEI	Unified State Electronic Database on Education

End of Table 1

1	2	3
subdivisions, which are subject to the Ministry of Education and Science		
List of HEIs moved from the special operation forces zone or located on the territory of Luhansk and Donetsk regions		Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine “Some Issues of State Higher Educational Institutions Moved from the Area of Anti-Terrorist Operation” dated October 13, 2015, No. 935
List of HEIs under reorganization (join or being joined)		Internal data of MES

Table 2

## Regulatory parameters of the Model

Parameter's name	Marking	Values
1	2	3
1. The indicator of the distribution between structural components of the formula		
Indicator of addition 1 (stability factor)	$p_1$	0,8
Indicator of addition 2 (contingent structure)	$p_2$	0,2
Indicator of addition 3 (qualitative indicators)	$p_3$	0,2
2. The Indicator of adjustment of expenditures on HEIs under the reorganization		
The institution which is joined	$r$	+20%
The institution which joins		+10%
3. Weighting factors for the corresponding indicators of the quality of educational services The level of the results of the external evaluation		
The level of the results of the external evaluation	$s_1$	0,2
The share of foreign students at HEIs	$s_2$	0,2
Diversification of funding educational activities	$s_3$	0,2
International ranking of HEIs	$s_4$	0,2
Quality of academic staff	$s_5$	0,2
The employment rate of HEIs' graduates	$s_6$	0,0 <sup>1</sup>
4. Indicators that take into account the place of HEIs in international rankings		
Place from 1 to 500		1,0

1		2	3
Place from 501 to 1000			0,5
Place over 1000			0,1
5. Indexes of subject specialties by the cost of training per student			
Group of subject specialties			
I		$k_j$	1,0
II			1,2
III			1,5
IV			1,8
V			2,2
VI			2,3
VII			2,7
VIII			4,5
IX			10,0
6. Indicators of the given contingent for EQL and forms of education			
Full-time education	Junior Specialist		0,90
	Bachelor		1,00
	Specialist/Master		1,30
	Doctor of Philosophy		0,50
	Doctor of Science		0,30
External form of education	Junior Specialist		0,09
	Bachelor		0,10
	Specialist/Master		0,13
	Doctor of Philosophy		0,05
7. Minimum cost per student			
Minimum cost per student		$H$	26 575 hryvnas

*Due to the lack of data, the employment rate during the testing of the Formula was not used.*

The adjustment factors for the structural components of the Formula (p1, p2, p3) indicate the priority of exact approach for determining HEI financing: the earned level of financing of the previous year (p1), financing for the main groups of contingent (p2), or on the basis of qualitative indicators of the provision of educational services (p3). In the absence of policy priorities as regards to choosing a particular method of calculation, the values of the indicators p1, p2, and p3 should be set in equal proportion. Whether some preferences take place such as funding from achieved or funding due to qualitative indicators, the corresponding ratio should be increased.

The importance of p1 parameter is crucial for planning the funding of higher education: the smaller it is, the higher the inclusion of qualitative parameters of the



educational process and the profile specialization of the HEI is. In our view, the change of  $p_1$  should be in line with the dynamics of changes in living standards in the country (for PPPs) and dynamics of changes in the relative level of education expenditure (per student). As Ukraine currently has low living standards (one-to-one GDP per capita GDP is 2.5-3 times lower than the poorest countries of the European Union) and costs per student (per PPP), it, however, stays the leader in the relative cost of higher education (cost per student/GDP per capita, per PPP), the decrease of  $p_1$  parameter increases the risk of volatility in the allocation of budget financing, which is actually carried out at a critically low level.

The minimum cost per student ( $H$ ) is applied in the second and third parts of the formula when determining the impact of contingent structure and qualitative indicators of educational activity on the amount of funding.

Indicator  $N$  is almost the key financial indicator that affects the reliability of the distribution results in the Formula. There is currently no methodology for calculating minimum costs, and the current Methodology for calculating the estimated average cost of training of one skilled worker, a specialist, a postgraduate student, a doctoral student, approved by the Cabinet of Ministers of Ukraine dated May 20, 2013, No. 346, could not be applied as separate expenditures are included in the cost structure that are not taken into account in calculations according to the algorithm of the Formula (expenses for payment of scholarships, social contribution, capital expenditures, etc.). The value of  $H$  should be determined by a separate methodology based on the cost evaluation of the educational services standards for a group of specialties with the lowest cost of training per student.

Temporarily, prior to the adoption of the relevant methodology, the value of  $H$  can be defined as the cost of the HEI for labour remuneration (for the general fund) and utilities (for general and special funds) per student. In the conditions of 2018, this value is 26 575 thousand UAH.

Weighting factors for qualitative indicators ( $s_1, 2, \dots, 6$ ) point on the priorities of the MESU to stimulate certain qualitative aspects of the educational process.

For example, the primary information about the student contingent contained in the Unified State Electronic Database on Education (hereinafter – the USEDE) was reclassified according to the unified (updated) Classification of specialties in accordance with the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine as of 29.04.2015 No. 266 (with amendments on February 1, 2017) taking into account the recommendations of the order of the Ministry of Education and Science of Ukraine “On the peculiarities of the introduction of the list of branches of knowledge and specialties, which are training for applicants for higher education” as of 11.11.2015, No. 1151. For 2017, the reclassification covered about 37% of records.

After receiving data in a single classification of specialties, using the appropriate coefficients of the present contingent and indexes of subject specialties (Table 2), the contingent of students is being calculated. Subject-matter indexes reflect the ratio of cost of one student’s training ( $k_i$ ) and are used to calculate the present contingent. During the approbation of the Model, the method of expert-defined

distribution of the indexes of subject specialties was used, which was formed on the basis of Lithuania's experience, where the branches differentiation of specialties varies from 1 to 10 (Table 3).

The block of primary data, classifiers, identifiers, and calculation indicators is presented in the Model in the form of a systematic database, the indicators of which could be easily updated if necessary, ensuring the fast receiving of results of model calculations on the basis of relevant information.

Table 3

**Indexes of subject specialties by the cost of training per student**

<b>Group No.</b>	<b>List of subject specialties in the group</b>	<b>Cost Index of Training</b>	<b>The structure of the contingent of full-time bachelors by government order in 2017, %</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>I</b>	<b>24 specialties:</b> all specialties of branches "Management and taxation", "International relations", all specialties of branches "Humanities", except "Philology", specialties "Museology", "Monument Studies"; "Socio-Cultural Event Management"; "Information, Library and Archival Studies"; "Economics"; "Politology"; "Sociology"; "Journalism"; "Law"; "Social Work"; "Social Welfare"; "Hotel and Restaurant Business"; "Public Administration"	<b>1,0</b>	<b>20,50</b>
<b>II</b>	<b>6 specialties:</b> all specialties of branches "Mathematics and Statistics"; "Nursing"; "Physical Therapy", "Ergotherapy"; "Tourism"	<b>1,2</b>	<b>2,25</b>
<b>III</b>	<b>1 specialty: "Philology"</b>	<b>1,5</b>	<b>2,99</b>
<b>IV</b>	<b>67 specialties:</b> all specialties of branches "Education/Pedagogy", except the specialty "Physical Culture and Sport"; all specialties of branches "Natural Sciences", "Information Technologies", "Mechanical Engineering", "Electrical Engineering"; "Automation and Instrumentation", "Chemical and Bioengineering"; "Electronics and Telecommunications",	<b>1,8</b>	<b>69,73</b>

1	2	3	4
	“Production and Technologies”, “Architecture and Construction”, “Agrarian Sciences and Food”; all specialties of branches “Transport”, except the specialty “Aviation Transport”; specialties “Psychology”; “Biology”; “Dentistry”; “Technologies of Medical Diagnostics and Treatment”; “Pharmacy”, “Industrial Pharmacy”; “Public Health”		
V	<b>5 specialties:</b> all specialties of branches “Veterinary Medicine”; specialties “Medicine”; “Medical Psychology”; “Paediatrics”	<b>2,3</b>	<b>1,15</b>
VI	<b>15 specialties:</b> “Physical Culture and Sport”; “Audiovisual Arts and Production”; “Design”; “Fine Art, Decorative Art, Restoration”; “Choreography”; “Stage art”; all specialties of branches “Military Sciences, National Security, State Border Security” and “Civil Security”	<b>2,7</b>	<b>2,89</b>
VII	<b>1 specialty:</b> “Musical Art”	<b>4,5</b>	<b>0,07</b>
VIII	<b>1 specialty:</b> “Aviation Transport”	<b>10,0</b>	<b>0,42</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>-</b>	<b>100,00</b>

All listed in Table 2 parameters constitute a separate unit of operational management of the Model, which makes it possible to easily change any of its parameters, choose standardized sets of coefficients or constructively modify the formula, excluding the influence of individual indicators on the results of calculations.

Other model blocks (the Formula algorithm block and the results visualization block) help to track changes in the structure of distribution of funding between HEIs depending on the change of certain regulatory parameters. Development of the Model is carried out on the example of the calculation of government financing of educational activities of 141 HEIs of Ukraine in the conditions of 2018.

Values of the regulatory parameters of the Formula, used during the test, are given in Table 2, the average figures of particular indicators provided by the algorithm (including systematic data on qualitative indicators of educational activity) are represented in Table 4, and results of approbation – in Table 5 and 6.

As could be summarized from Table 4, in 2017, compared with 2016, the actual contingent decreased by 9.9%, which subsequently negatively affected the volume of calculated funding.

The value of the stability coefficient (p1) at 0.8 was used in the calculation, the weighting factor for the contingent structure (p2) was 0.2, and the weighting factor for qualitative indicators (p3) was 0.2. The expected inflation index for 2018

conditions was adopted at the level of 10.9%, according to the Government's official forecast [14]. As Ukraine does not have data to calculate the employment rate of graduates of HEIs, this indicator is temporarily excluded from the calculations (coefficient s6 is equal to 0).

Table 4

**Individual indicators used in the algorithm of the formula**

Indicators	Values
A contingent of bachelors and masters, 2017, % till 2016	90,1
Inflation for 2018, on average to 2017, %	110,9
Average values of individual qualitative indicators in 2017 in 141 HEIs:	
– average weighted independent external evaluation rate (by all sources of funding)	147,4
– the share of non-government financing, %	37,8
– the share of staff having 5 or more rating publications, %	5,9
– the share of foreign students, %	2,5

Table 5

**Results of calculations according to the formula in the conditions of 2018**

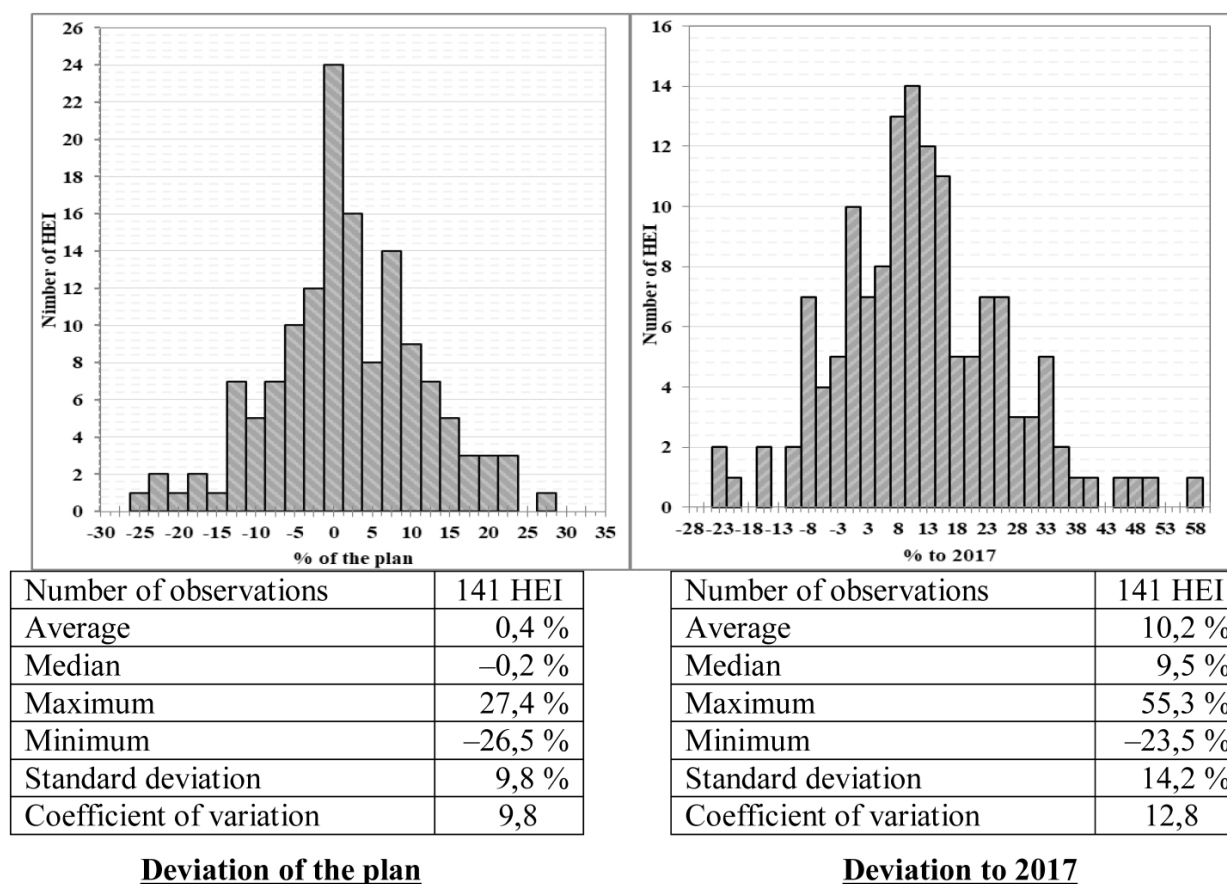
Indicators	Value	Ratio of variation
<b>Amount of government financing of HEIs, million UAH:</b>		
actual in 2017	<b>11 620</b>	–
planned in 2018	<b>12 626</b>	–
<b>Estimated (Stage 1)</b>	<b>13 860</b>	
% of the MES plan	109,8	9,8%
% to 2017	119,3	12,8%
<b>Estimated (Stage 2):</b>	<b>12 626</b>	
% of the MES plan	100,0	9,8%
% to 2017	108,7	12,8%

Table 6

**Deviations of estimated financing from the planned**

Indicators	million UAH	% of the plan
<b>Results by Stage 1</b>	<b>1234</b>	<b>9,8</b>
deviation in the direction of increase (+)	1341	10,6
deviation in the direction of decrease (–)	–107	–0,8
<b>Results by Stage 2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
deviation in the direction of increase (+)	440	3,5
deviation in the direction of decrease (–)	–440	–3,5

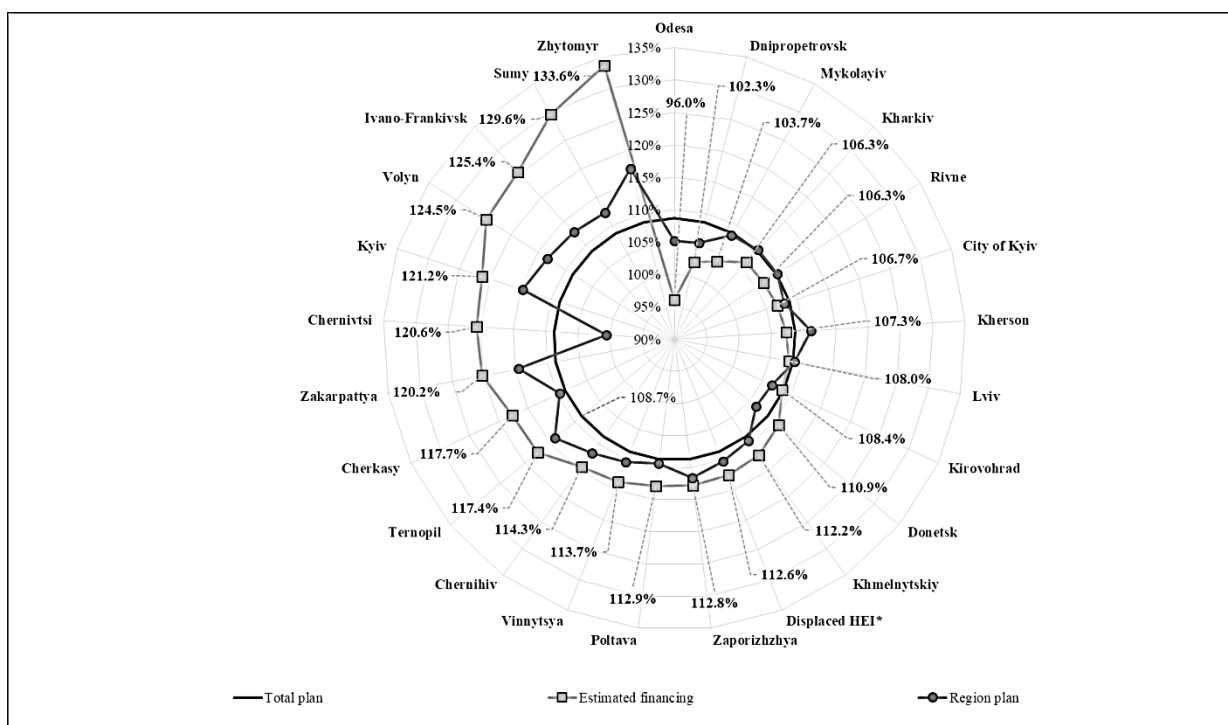
The estimated interim amount of funding for 141 HEIs of Ukraine (Stage 1) is 13.9 billion UAH, which is 9.8% higher than the planned financing volume and almost 20% higher concerning the previous 2017. Excess of estimated financing over planned indicates an inadequate overall level of budget financing of higher education. Thus, the growth of the planned financing amounts to only 8.7% by 2017, while at the same time the official forecast for the current year states inflation at 10.9%, and actual inflation in January-July 2018 (in the annual figure) was 12.1%.



**Fig. 2. The frequency of deviations of estimated financing from the planned ones for 2018 and from the actual for 2017**

The amount of funding calculated on Stage 1 must be adjusted on the parameters of the Law of Ukraine “On the State Budget of Ukraine” regarding the financing of the budget program of the CPC 2201160 “Training of staff by higher educational institutions of the III and IV accreditation levels and ensuring the activity of their practice bases”. The Model initiates an algorithm for automatic adjustment of the amount of financing of the HEIs to ensure that it meets the general parameters of the government budget (Stage 2). The total deviation of the estimated amount of financing from the planned MESU is 440 million UAH or 3.5% of the total volume which is less than 5% of the approximate amount of the reserve financing costs.

Variation of deviations from the plan is 9.8%, and the variation of deviations from the level of the previous year – 12.8%, which indicates a sufficient statistical homogeneity of the results (Fig. 2). In the application of the Formula, the largest relative increases of government funding for educational activities (comparing 2017) are obtained from HEI of Zhytomyr, Sumy, Ivano-Frankivsk, Volyn, and Kyiv regions – more than 20% of the funding in 2017, with an average rate of growth of public expenditures at the level 8.7% (Fig. 3). The influence of each of the factors of the Formula on the final financing of all 141 Ukraine's HEIs is shown in Fig. 4.



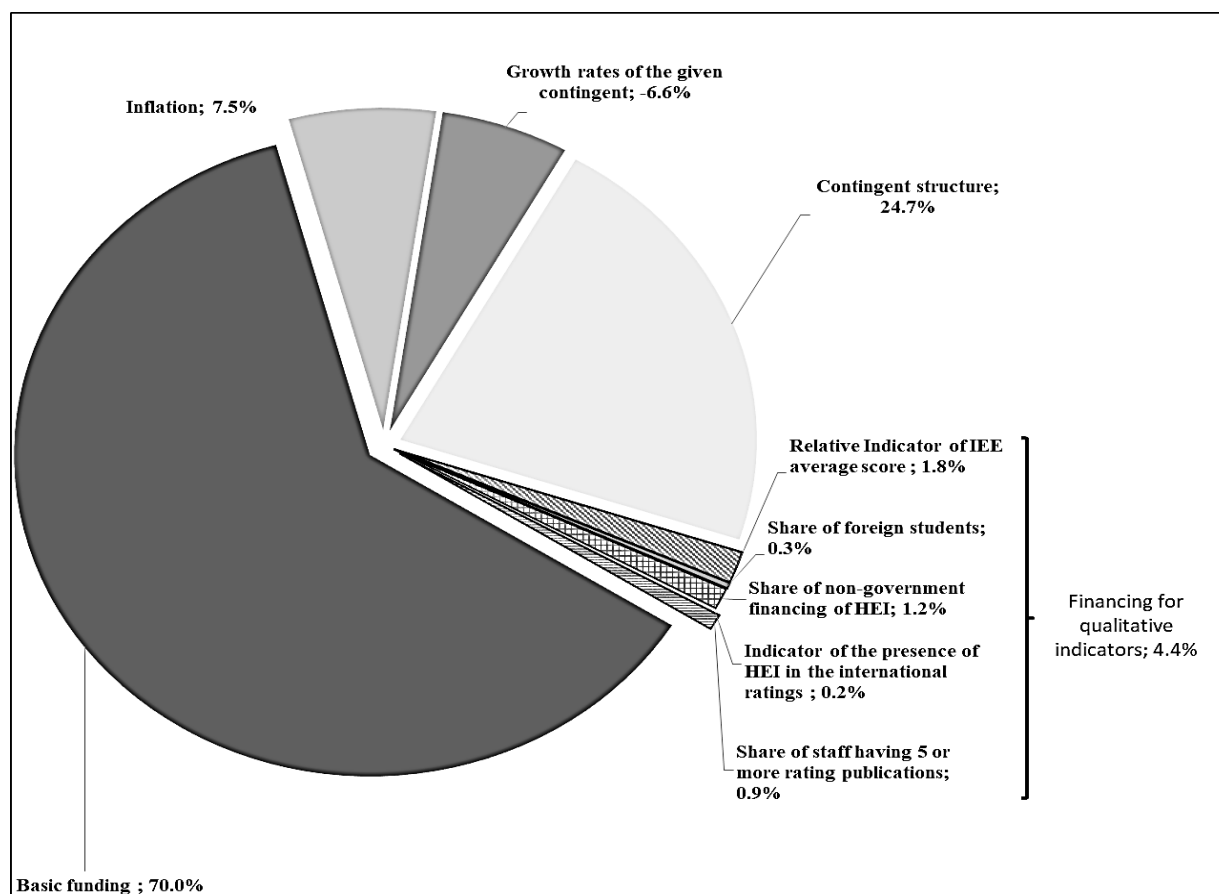
**Fig. 3. Estimated financing for 141 HEI in Ukraine in 2018, % to the previous year**

\* Higher education institutions that have been displaced from the temporarily occupied territories in the Donetsk and Luhansk regions.

The level of basic funding of the previous year (70.0%) and the contingent student structure (24.7%) both have the largest impact on the amount of funding calculated under the Formula. Quality indicators as a whole affect 4.4% of the final government financing of the HEIs.

Among the quality indicators, the most significant influence is the relative indicator of the average independent external evaluation rate of entrants (1.8% of the total funding structure). The ratio of non-government financing of the HEIs is 1.2% of the total financing), which indicates a rather high level of diversification of funding in Ukraine (in some of the HEI the share reaches the level above 25%). The remaining quality indicators have an intermediate role: the share of workers with publications in the science-based databases of Scopus and Web of Science

(0.9%); the presence of HEI in international rankings (0.2%); the share of foreign students in the contingent (0.3%).



**Fig. 4. Impact of the individual components of the Formula on estimated financing 141 HEI, %**

According to the results of 2017, on average between 141 HEIs, the share of non-government financing amounted to 37.8%; the share of employees with rating publications – 5.9; the share of foreign students is 2.5; weighted average independent external evaluation rate of entrants – 147.4. Only seven Ukrainian institutions hold positions in recognized by MESU world university rankings.

### Conclusions

The Formula algorithm, modelling apparatus for its implementation and the results of calculations are an example of a systematic approach to planning and managing the government financing of higher education services, based on a thorough analysis of actual data from the financial reporting, students' contingent characteristics, and the quality of educational services.

The suggested algorithm of the Formula is created in accordance with the requirements defined by the Budget Code of Ukraine. The introduction of the Formula algorithm into the practice of public administration will allow

qualitatively improving the process of making managerial decisions on the issues of financing the HEIs of Ukraine on the principles of openness and transparency, objective and unbiased assessment of competitive advantages and taking into account the specifics of the activities of participants of the educational process.

The algorithm of the formula is implemented in the form of an economic and mathematical model built in Microsoft Excel, which allows to automatically monitor and quantify the impact of qualitative indicators of educational activity, dynamics and contingent structure, and the parameters of the government policy on the volumes and structure of financing of the HEIs of Ukraine.

The algorithm of the Formula and Model was tested in the conditions of 2018 on the example of the calculation of government financing of educational activities of 141 HEIs of Ukraine. It was established that the total amount of deviations of the formula calculated according to the Formula does not exceed 5% of the funds allocated from the government budget, and the coefficient of variation of variations for all HEI is in the range of 10-13%, which shows a sufficient statistical homogeneity of the results and stability of the algorithm of the Formula.

The practical development of the model has proven the possibility of using it as a tool for supporting the adoption of managerial decisions in the process of reforming the system of financing higher education.

Application of the Formula in the practice of public administration of financing of higher education services makes it possible to resolve a number of problematic procedural issues. A promising direction for further reforms in the field of higher education, which will help to establish a closer link between payment and quality of educational services, should be started by the gradual introduction of a model of funding based on standards for the provision of educational services and the norms for their financing.

### References:

1. The General Assembly of United Nations. (2015, September) *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. Available at: [http://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/70/L.1&Lang=E](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/70/L.1&Lang=E) (accessed 05 November 2018).
2. European Commission. (2010, March 3) *Europe 2020. A strategy for smart, sustainable and inclusive growth*. Brussels. Available at: <http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20EN%20BARROSO%20%20%20007%20-%20Europe%202020%20-%20EN%20version.pdf> (accessed 05 November 2018).
3. Verkhovna Rada of Ukraine. (2010) *Prykincevi ta perekhidni polozhennja* [Final and transitional provisions], art. 46. *Bjudzhetnyj kodeks Ukrajiny* [Budget Code of Ukraine] (Law No. 2456-VI, July 8). Available at: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2456-17/print> (accessed 05 November 2018).
4. Vitrenko Ja., Kovtunecj V., Meljnyk S., Kirijenko D. (2015) *Aktualjni problemy ekonomichnykh vidnosyn u sferi vyshhoji osvity Ukrajiny ta osnovni naprjamy jikh rozvyzannja: preprynt (analit. materialy)* [Actual problems of economic relations in the sphere of higher education of Ukraine and main directions of their solution: preprint (analytical materials)] (ed. V. Kovtunecj). Kyiv: IHE of the NAPSU.
5. Ghryshhenko I. M.(ed.) (2015) *Teoretyko-metodologichne obgruntuvannja efektyvnykh finansovo-ekonomichnykh modelej rozvytku vyshhoji shkoly* [Theoretical and methodological



substantiation of effective financial and economic models of higher education development]. Kyiv: IHE of the NAPSU.

6. Bakhrushyn V. Je. (2016, August 4) Finansuvannja vyshhoji osvity: jaki zminy nam proponujutj? [Higher education financing: what changes we offer?] *Osvitnja polityka* (portal of public experts). Available at: <http://education-ua.org/ua/articles/756-finansuvannja-vishchoji-osviti-yaki-zmini-nam-proponuyut> (accessed 05 November 2018).

7. Vitrenko Ju. M. (2017) *Nova modelj ekonomichnoji dijalnosti u sferi vyshhoji osvity* [New model of economic activity in the field of higher education]. Kyiv: IHE of the NAPSU.

8. Vitrenko Ju. M. (2017). Vartistj i ciny osvitnikh poslugh [Costs and education services prices]. *Finansy Ukrainy*, no. 1, pp. 10–25.

9. Savchenko I. Gh., Chumak O. V. (2017) Modernizacija derzhavnogho mekhanizmu finansuvannja vyshhoji osvity v umovakh jiji reformuvannja [Modernization of the state financing mechanism of higher education in conditions of its reformation]. *Teorija ta praktyka derzhavnogho upravlinnja*, no. 3, pp. 85–91.

10. Stadny Y. (2016). *Conceptual model of state financing of higher educational institutions by results of activity* [Conceptual model of state financing of higher educational institutions by results of activity]. Kyiv: CEDOS Analytical Center. Available at: <https://cedos.org.ua/uk/articles/kontseptualna-model-derzhavnoho-finansuvannia-vnz-za-rezultatamy-diialnosti> (accessed 05 November 2018).

11. Sushko N. I., Danylenko S. V. (2018) Udoskonalennja reghuljuvannja derzhavnykh vydatkiv na poslughy vyshhoji osvity [Improving the regulation of public expenditure on higher education services]. *Finansy Ukrainy*, no 4, pp. 56–75.

12. Sharov O. I. (2016) Perspektyvy finansovoji avtonomiji universytetiv Ukrainy [Prospects of financial autonomy of Ukrainian universities]. Proceedings of the *Jevropejsjka integracija vyshhoji osvity Ukrainy v konteksti Bolonsjkogho procesu: V Mizhnarodna naukovo-praktychna konferencija* (Kyiv, Ukraine, November 23). Available at: <http://ihed.org.ua/ua/resursy/konferentsiia.html> (accessed 05 November 2018).

13. Sokolovsjka A. M. (2018) Dyskusijni aspekty formuljnogho rozpodilu bjudzhetnykh vydatkiv na vyshhu osvitu v Ukraini [Discussion aspects of formula distribution of state expenditure on higher education in Ukraine]. *Finansy Ukrainy*, no. 5, pp. 8–21.

14. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2017) *Pro skhvalennja Proghnozu ekonomichnogho i socialjnogho rozvytku Ukrainy na 2018–2020 roky* [On approval of the forecast of economic and social development of Ukraine for 2018–2020 years] (Decree No. 411, May 31). Available at: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/411-2017-%D0%BF> (accessed 05 November 2018).

**Каличева Н. Є.**

*кандидат економічних наук, доцент,  
Український державний університет залізничного транспорту*

## **НАПРЯМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ЗА РАХУНОК ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ**

### **Анотація**

*Стрімкий розвиток товарно-виробничих відносин на міжнародному рівні залежить від надійної та ефективної роботи транспортної галузі. Ефективність функціонування якої, на сьогоднішній день, зумовлюється впровадженням досягнень науково-технічного прогресу та посиленням інтеграційних процесів, що призводить до зближення економік та необхідності усунення перешкод на шляху руху виробничих сил. Стаття присвячена питанням інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту для забезпечення їх конкурентоспроможності на ринку транспортних послуг. Визначено, що сьогоднішня потреба від залізничного транспорту прискорення темпів технологічного розвитку для забезпечення гідного рівня розвитку галузі, що, в свою чергу, потребує постійного пошуку дієвих важелів для інноваційного розвитку. Доведено, що за рахунок економічних заходів, направлених на зростання ефективності функціонування інфраструктури забезпечується результативність діяльності всієї сфери. Зазначено, що для забезпечення конкурентоспроможності підприємств залізничного транспорту, їх інноваційний розвиток має базуватися на інноваціях в сфері управління, техніко-технологічному розвитку та використанні цифрових технологій. Розглянуто специфіку їх використання для підприємств залізничного транспорту, які безпосередньо забезпечують якість та надійність вантажних та пасажирських перевезень, з урахуванням вимог сьогодення.*

### **Вступ**

Транспорт є важливою складовою ефективною економічної діяльності та основним чинником забезпечення стабільності національного господарства та суспільства. Забезпечуючи щоденні потреби населення в переміщенні та виробників – у виробництві й розподілі товарів, транспорт потребує значної уваги до свого стану, зокрема ключова його складова – інфраструктура. Але всі зусилля, які витрачає світова спільнота на створення продуктивних шляхів сполучення, досить часто нашкоджуються на цілий ряд проблем пов'язаних із наявністю неякісної інфраструктури, низькою пропускною спроможністю деяких ділянок, відсутністю певних експлуатаційних складових, а також браком коштів на усунення наявних недоліків.

Транспорт є зв'язуючим елементом всіх галузей національної економіки і його стан на пряму відображає та координує розвиток вітчизняних виробничих сил. Тому, основою роллю всіх його складових, в тому числі й залізничної, є максимальне забезпечення потреб національного господарства в перевезеннях пасажирів і вантажів із найменшими витратами, що є досить проблематичним для такої складної, в техніко-технологічному та організаційному аспектах, частини транспортної системи, як залізничний транспорт.

Вирішення всіх проблем транспортного сектору є не простою задачею, але використання сучасних технологій та інновацій в управлінні, технічному забезпеченні, в експлуатації та інших сегментах транспортного комплексу сприятиме його ефективному розвитку. Тим більше, що вплив науково-технічного прогресу на розвиток національного господарства будь-якої країни світу призводить до його інноваційного розвитку за рахунок вдосконалення функціонування виробничих сил та виведення на ринок різноманітних новацій.

### **Розділ 1. Вплив інновацій на розвиток транспортної системи**

Стратегічний розвиток транспортної системи має базуватися на інноваційному розвитку, адже стимулювання інноваційних процесів сприяє розширенню торгово-економічних, науково-технічних, соціально-культурних зв'язків у суспільстві, лібералізації ринку транспортних послуг, що призводить до зростання ролі транспорту у формуванні валового внутрішнього продукту, в якості одного з основних складових стратегічного соціально-економічного розвитку.

В [1] визначено, що в проектах розвитку транспортної системи України має бути значно посилена інноваційна складова для:

- здійснення ефективної модернізації вітчизняного транспортно-дорожнього комплексу;
- підвищення ефективності діяльності всіх видів транспорту на території країни;
- збільшення пропускної спроможності вітчизняної транспортної системи;
- підвищення рівня безпеки та надійності;
- пришвидшення входження до світової транспортної системи;
- максимального використання наявного потенціалу, тощо.

Враховуючи специфіку функціонування залізничного транспорту потрібно відзначити, що він є фактором впровадження інновацій в різні сфери національного господарства, що пов'язане із необхідністю забезпечувати його інноваційний розвиток.

Залізничний транспорт є не лише інноваційним продуктом, але й сам породжує інновації. Така його двояка діалектична структура призводить до необхідності постійно інноваційно розвиватися для забезпечення, як власної конкурентоспроможності, так і результативного становлення та розвитку вітчизняної економіки.

Отже, забезпечення інноваційного розвитку залізничної галузі повинно спиратися на такі підходи:

- забезпечення необхідного рівня конкурентоспроможності та економічної стійкості на ринку транспортних послуг, особливо міжнародному;
- оновлення рухомого складу та модернізації інфраструктури;
- створення ефективних конкурентних переваг;
- зниження рівня всіх видів витрат;
- забезпечення екологічної безпеки;
- створення ефективного корпоративного управління та ін.

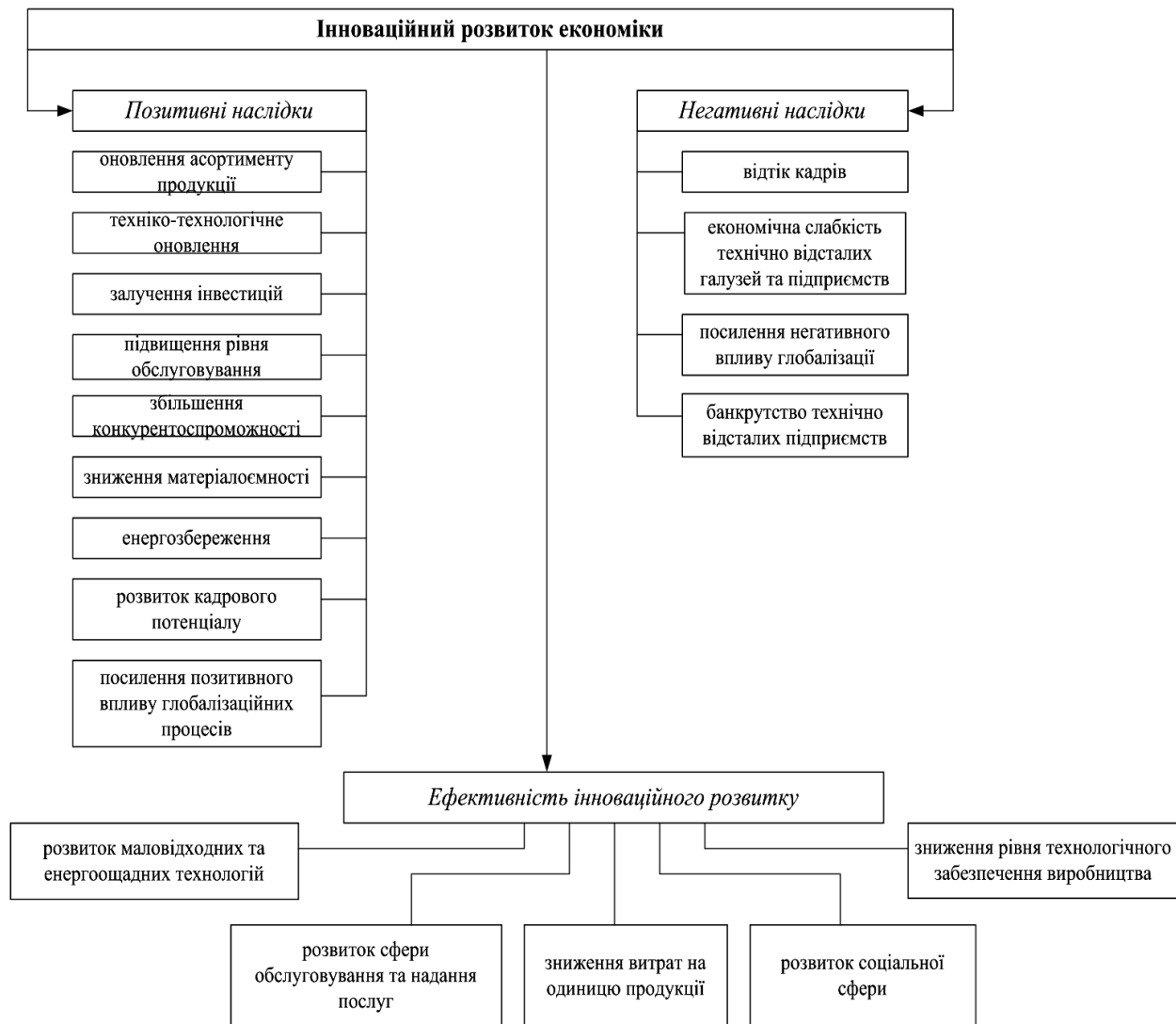
Для реалізації зазначених вище підходів потрібно:

- сформулювати конкурентні стратегічні підходи щодо подальшого розвитку підприємств залізничного транспорту, на основі активізації інноваційної діяльності;
- вдосконалити систему управління інноваціями через виокремлення найнеобхідніших та найперспективніших інноваційних проектів з метою їх подальшої реалізації;
- постійно розвивати інноваційний потенціал;
- розробляти та впроваджувати інноваційні програми розвитку підприємств залізничного транспорту на місцях;
- освоювати та створювати нові технології;
- розвивати науково-виробничий та кадровий потенціал;
- сприяти впровадженню нових послуг та сервісів, тощо.

Потрібно відзначити, що інновація, як економічна категорія, відображає всі процеси, які необхідні для впровадження нововведень у виробничий процес. Взагалі, інновація – це досить широке поняття, яке включає в себе науково-технічну новизну, виробничу доступність та можливість отримання комерційного результату в межах інноваційного поля зі зміною технологічних укладів та створення умов для продуктивного економічного становлення [2].

Управління інноваційною діяльністю в країні має бути цілісною системою, функціонування якої спрямовуватиметься на ефективний розвиток держави через сукупність різноманітних взаємозалежних економічних, технічних, технологічних й екологічних підходів та організаційних і соціально-психологічних методів в управлінні, застосування яких координуватиме та регулюватиме розвиток національної економічної системи (рисунок 1).

Всі інноваційні впровадження, які необхідні для ефективного розвитку економіки умовно можна розділити на три групи: інформаційні, управлінські та техніко-технологічні. Для забезпечення конкурентоспроможності підприємств залізничного транспорту всіє вони є необхідними. Так, відповідно до [3] ефективність розвитку залізничного транспорту на основі інновацій має базуватися на якісно нових підходах щодо запровадження нових та вдосконалення наявних технологій з метою формування нової інноваційної політики в галузі на корпоративному рівні.



**Рис. 1. Вплив інноваційного розвитку на ефективність функціонування економічної системи**

## **Розділ 2. Інноваційний розвиток підприємств залізничного транспорту**

На сьогоднішній день найбільшим дієвим інноваційним чинником ефективного розвитку економіки в світі за рахунок застосування інноваційних технологій у розвитку підприємств залізничного транспорту є запровадження та розвиток високошвидкісного руху, здійснення контейнерних та інтермодальних перевезень, що призвело до необхідності внести досить значні корективи в роботу залізничного транспорту, особливо в технічній та організаційній його складових.

Запровадження швидкісного руху на вітчизняних залізницях впливає на зростання рівня продуктивності праці в галузі, росту відсотку зайнятості населення, ефективності розвитку регіональної економіки та сприяє [4]:

- покращенню взаємозв'язку між центом та регіонами, особливо віддаленими, для централізації ринку праці та руху робочої сили,

покращення доступу до фінансових, земельних та інших видів ресурсів, забезпечення їх економічного розвитку;

- створенню додаткових робочих місць та зниженню рівня транспортних витрат в регіональних промислових центрах;
- зростанню рівня інвестиційної привабливості, особливо для закордонних інвесторів;
- створенню умов для ефективного розвитку туризму у всіх цікавих куточках країни;
- розвитку промислового потенціалу регіонів;
- зростанню рівня розвитку бізнесу в забезпечуючих та обслуговуючих сферах діяльності;
- підвищенню надійності та безпечності перевезень;
- збільшенню рівня завантаження роботою вітчизняних підприємств, які обслуговують залізничну галузь;
- та ін.

Відносно інших світових тенденцій інноваційного розвитку залізничного транспорту, то на перше місце виходять технології по забезпеченню економії ресурсів та зменшенню рівня витрат [5; 6], а саме:

- використання газотурбовозу;
- створення спеціальних полігонних майданчиків із застосуванням інтелектуальних систем для оптимізації управління перевізним процесом;
- використання цифрового оперативно-технологічного зв'язку;
- застосування нових поколінь залізничної автоматики на базі супутникових та цифрових технологій;
- використання цифрових технологій в діагностиці та ремонті залізничної колії, особливо в умовах швидкісного руху;
- застосування спеціальних діагностичних комплексів для контролю за станом верхньої будови колії при здійсненні надривних перевезень у вантажному сполученні;
- розробка та впровадження у роботу нового рухомого складу для швидкісного пасажирського руху та вантажних вагонів з осьовим навантаженням 24 та 27 тс;
- впровадження у виробництво новітніх вузлів для рухомого складу зі збільшеним терміном придатності та більш високими технічними характеристиками;
- введення в перевізний процес локомотивів з енергетичними установками, в основу роботи яких покладені водневі технології, або використовуються акумуляторні батареї на літій-іонній основі;
- розробка рухомого складу із врахуванням екологічних показників роботи;
- впровадження суперконденсаторів для акумулювання енергії, котра виділяється при гальмуванні потяга, з метою її подальшого використання в русі;

- використання автоматизованих технологій при здійсненні перевізного процесу, що дозволяє оптимізувати роботу дизель-генератора при правильному співвідношенні: швидкість – навантаження та вибрати найбільш економічний режим руху;
- застосування бімодальних (гібридних) систем для забезпечення більшої маневреності процесу доставки вантажів;
- використовуються новітні підходи для проїзду кривих на високих швидкостях, зокрема нова технологія нахилу кузова рухомого складу на 8 градусів;
- та інше.

Як вже було зазначено вище, на даний час на вітчизняних залізницях найяскравішим прикладом інноваційного розвитку є запровадження швидкісного руху, що само по собі є яскравим прикладом інновацій в цій сфері, не лише в Україні, а й в усьому світі. Адже, окрім оновленого рухомого складу, який необхідний для реалізації швидкісних перевезень, на вітчизняних залізницях, також, ведеться активна робота із впровадження інших інновацій, які необхідні для забезпечення ефективної реалізації швидкісного руху, а саме:

- використання нових матеріалів і технологій – укладання безстикових рейок та сучасних стрілкових переводів, застосування нових зварювальних технологій;
- впровадження сучасних цифрових технологій при ремонті та діагностиці верхньої будови колії;
- використання автоматизованих систем управління;
- застосування широко вжитку інформаційних технологій;
- внесення змін в нормативну документацію.

Важливе значення, також, має запровадження енергоощадних технологій, що базується на застосуванні альтернативних видів енергії в складному й матеріалоемному господарстві залізничників, та використання надважкого рухомого складу.

Реалізується активна роботи по впровадженню інновацій в ремонтний процес рухомого складу, зокрема відносно зниження рівня зношення пари “колесо-рейка” за рахунок плазмового зміцнення гребенів колісних пар [7].

Якщо виділити окремо пасажирський комплекс, то основними інноваційними технологіями є впровадження програм по безконтактному продажу квитків та реєстрації місць [8], що зумовлене небажанням пасажирів витрачати час на очікування. Новим напрямом в сфері продажу квитків може бути послуга з продажу квитків у кредит, особливо з урахуванням складної економічної ситуації, що склалася в країні в останні роки. Також, необхідно звернути увагу на міжнародні перевезення, особливо враховуючи їх гармонізацію з нормами міжнародного транспортного права [9].

Варто відзначити, що зміна умов роботи залізничної галузі за останні десятиліття призвела до нового рівня використання залізничної мережі та забезпечення перевізного процесу, що сприяло необхідності вдосконалення

роботи галузі за рахунок покращення ефективності використання інфраструктури [10]. За таких умов варто посилювати інноваційну складову у проектах розвитку інфраструктури колійного господарства, як основної складової забезпечення ефективного, надійного, а також безпечного розвитку залізничного транспорту.

Першочерговими завданнями у забезпеченні інноваційного розвитку колійного господарства виступає [10]:

- зростання строків роботи елементів залізничної колії, земляного полотна та штучних споруд;
- створення таких ділянок колії, котрі на протязі тривалого часу змогли б пропускати потяги з великими швидкостями та із значним осьовим навантаженням;
- зниження рівня небезпечних подій на коліях;
- усунення аварійної залізничної мережі;
- зменшення рівня забруднення навколишнього середовища;
- комплексна діагностика стану колії, особливо на найбільш вантажонапружених ділянках;
- збільшення міжремонтних термінів роботи елементів колійної інфраструктури;
- застосування інформаційних технологій для діагностики стану колії;
- розроблення та впровадження графіка ремонту залізничної колії, з урахуванням функціональних особливостей кожної ділянки мережі тощо.

Для вирішення всіх техніко-технологічних інноваційних завдань для транспортної галузі, взагалі, та для залізничного транспорту – окремо, необхідно об'єднання із виробничими підприємствами в сфері інноваційного розвитку, що сприятиме реалізації міжгалузевих інноваційних рішень на основі створення спеціальних технологічних платформ, в основу яких має бути покладено ті технологічні рішення, розвиток яких сприятиме ефективному розвитку національної економіки, за рахунок визначення та реалізації основних стратегічних техніко-технологічних напрямів розвитку (рисунк 2).

Ефективність функціонування приведеної вище платформи має пряму залежність від наявності системи дієвого інноваційного управління, що регулює весь хід інноваційного проекту – від процесу визначення напрямів стратегічного розвитку до впровадження в роботу конкретних інновацій та визначення ефективності від їх впровадження.

Зокрема:

- необхідно збалансувати розвиток всіх господарств та структурних підрозділів залізничної галузі з метою зниження рівня витрат на ремонти, діагностику та обслуговування;
- потрібно знизити зростання тарифів на перевезення для зниження транспортних витрат у вартості товарів та послуг і зменшення вантажоємності народного господарства;



- здійснювати заходи для переходу на інноваційну стадію забезпечення конкурентоспроможності для збільшення рівня інвестиційного розвитку та створення додаткових джерел фінансування;
- спрямовувати діяльність на завоювання конкурентних позицій на ринку транспортних послуг;
- необхідно активно впроваджувати застосування енергозберігаючих та екологобезпечних технологій;
- реалізовувати передовий світовий досвід розвитку галузі;
- дотримуватися міжнародних стандартів на нормативів не лише щодо техніко-технологічного розвитку, а й відносно рівня якості та сервісу, тощо.



**Рис. 2. Технологічна платформа інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту: підходи та задачі розвитку**

Також потрібно відзначити, що нові ринкові умови висувають і нові вимоги до управління інноваційним процесом, що потребує впровадження нового типу організаційної структури підприємства, її взаємодії з іншими учасниками виробничого процесу через усунення чітких виробничих меж між різними сферами народного господарства, зміну підходів в ієрархічних

системах управління, розвиток інтеграції різних стадій та функцій виробничого процесу.

Застосування інновацій в управлінні є ще одним важливим фактором забезпечення ефективного розвитку підприємств транспортної сфери. Адже нові принципи організації управлінських процесів сприяють створенню додаткових конкурентних переваг на ринку. Потрібно зазначити, що запровадження інновацій в технологічних процесах необхідне для ефективного розвитку підприємства, але для підвищення рівня його конкурентоспроможності цього недостатньо. Тому, значні досягнення в управлінні можуть стати рушійною силою для утримання наявних та створення нових конкурентних переваг в довгостроковому періоді. До основних інноваційних рішень, які сприяють цьому, доцільно віднести:

- зміну традиційних управлінських підходів;
- включення в управлінський процес значної кількості нових методів та процесів;
- системність у змінах та новаціях.

Управлінські інновації мають виступати частиною загального процесу оновлення, який потрібен для поліпшення роботи підприємства. За таких умов має бути повністю змінено підходи до управління підприємством, а саме:

- постійно проводити роботу по впровадженню інновацій у виробництво та управлінський процес;
- використовувати нові ідеї для вирішення наявних виробничих та управлінських проблем;
- сприяти творчому розвитку робітників всіх рівнів;
- створювати самоорганізовану та гнучку управлінську систему.

Ефективне використання на залізничному транспорті інформаційних технологій зводиться до формування процесу маршрутизації перевезення вантажів та пасажирів, вибудови послідовності технології доставки, моделювання транспортного потоку та транспортної системи, здійснення аналізу протікання всіх виробничих процесів, формування інформаційної бази даних, забезпечення швидкого отримання оперативної інформації, тощо.

Також слід зауважити, що ефективність інновацій та їх корисність для транспортного сектору має двоякий характер, що проявляється через зростання ефективності розвитку підприємств галузі, за рахунок отримання корисного результату від виконання інноваційної діяльності, та через принесення користі для зовнішнього середовища. Адже покращення роботи транспортної системи принесе користь вантажовласникам, державі, пасажиром, виробничим та невиробничим підприємствам, іноземним партнерам, тобто всім учасникам перевізного процесу, що сприятиме інноваційному розвитку економічної системи.

Великої актуальності набувають питання застосування цифрової економіки в транспортній сфері. Зокрема, активно застосовувати цифрові технології при плануванні й контролі пасажирських перевезень, для здійснення розрахунків між перевізниками та для усунення тіньових угод і нелегальних обороток.

Відповідно до Програми Національної транспортної стратегії 2030 Drive Ukraine [11], цифровізація вітчизняного транспортного комплексу має вирішувати наступні завдання:

- використання штучного інтелекту;
- розвиток цифрових технологій у всіх сферах транспортного комплексу;
- використання “розумної” логістики, як фактору інноваційного розвитку транспортної інфраструктури;
- створення “розумної” дороги, станції, транспортного комплексу, тощо;
- розвиток мобільних сервісів для пасажирів та вантажовідправників;
- створення цифрових транспортних коридорів;
- забезпечення нової якості транспортних послуг та ін.

Взагалі, застосування цифрової економіки в усіх сферах економіки дає змогу керувати господарською діяльністю максимально застосовуючи комп’ютерні технології для виведення виробничих відносин суб’єктів господарювання та їх клієнтів на відчутно новий рівень за рахунок спрощення між виробничих зв’язків та поліпшення їх доступності. А так, як підприємства залізничного транспорту здійснюють досить важливу роботу по забезпеченню перевізного процесу в країні, то перспективи впровадження цифрової економіки є досить актуальними, особливо для забезпечення конкурентних переваг на ринку транспортних послуг.

Необхідно зазначити, що на даний час рівень використання інформаційних технологій в транспортній сфері є досить низьким, особливо на підприємствах залізничного транспорту, що негативно впливає на узгодження їх діяльності та на рівень конкурентоспроможності. Адже особливістю функціонування вітчизняних транспортних підприємств, в тому числі й залізничного транспорту, є низька самостійність при прийнятті інноваційних рішень та відсутність фінансування на їх реалізацію. Так, всі транспортні підприємства умовно можна розділити на такі групи:

- значні транспортні організації, які є монополістами в своїх сферах діяльності, із значною фінансовою підтримкою від держави або їх власником є держава, корті мають кошти на запровадження інновацій, в тому числі і в сфері інформатизації. Такі підприємства розроблюють довгострокові програми цифрового розвитку й поступово їх впроваджують;

- підприємства середнього та малого розмірів, для успішного функціонування на ринку яким потрібно впроваджувати нестандартні інноваційні рішення, тож цифрові технології запроваджують для вирішення конкретних нагальних завдань для підвищення своїх конкурентних переваг;

- третя група підприємств – це підрозділи більш великих структурних організацій, які майже не мають власного фінансування. До цієї групи належить більшість підприємств залізничного транспорту. Їх інноваційний розвиток в сфері запровадження цифрових технологій залежить від головного керівництва підприємства чи галузі та визначається загальними перспективами розвитку. За таких умов, дуже часто керівництво, при розробці проектів подальшого розвитку залізничної галузі, не враховує

місцеві потреби в інноваціях та цифрових технологіях та можливості їх запровадження.

Хоча, якщо враховувати вимоги світового ринку, то використання цифрових систем є необхідною умовою для розміщення акцій компаній на міжнародних біржах, заключення значних контрактів на ринку транспортних послуг, особливо для вантажних перевезень.

Так як транспортна складова має значний вплив на формування ціни товару, то транспортні підприємства намагаються впроваджувати у перевізний процес ті технології, застосування яких сприяє оптимізації перевезень. До них відносять технології, які допомагають визначити місце знаходження товару в дорозі, а саме різні навігаційні та диспетчерські технології. Тим більше, що пасажирський рух в плані забезпечення різними цифровими технологіями (можливість дистанційно купувати квитки та бронювати місця, наявність Wi-Fi в потязі, тощо) значно випереджає – вантажний.

У сфері підвищення швидкостей руху для пасажирських перевезень особливої актуальності набувають питання забезпечення їх безпеки, що також вимагає застосування цифрових технологій для перевірки проходження рухомого складу певних, особливо небезпечних, ділянок колії, переключення стрілок, переведення із однієї колії на іншу, тощо.

Для вантажного руху використання цифрових технологій необхідне для оформлення різних перевізних документів, управління складськими запасами, прогнозування попиту на певні види послуг, внесення корективів у перевізний процес, підвищення рівня обслуговування та ін.

### **Розділ 3. Роль інновацій у забезпеченні конкурентоспроможності підприємств залізничного транспорту**

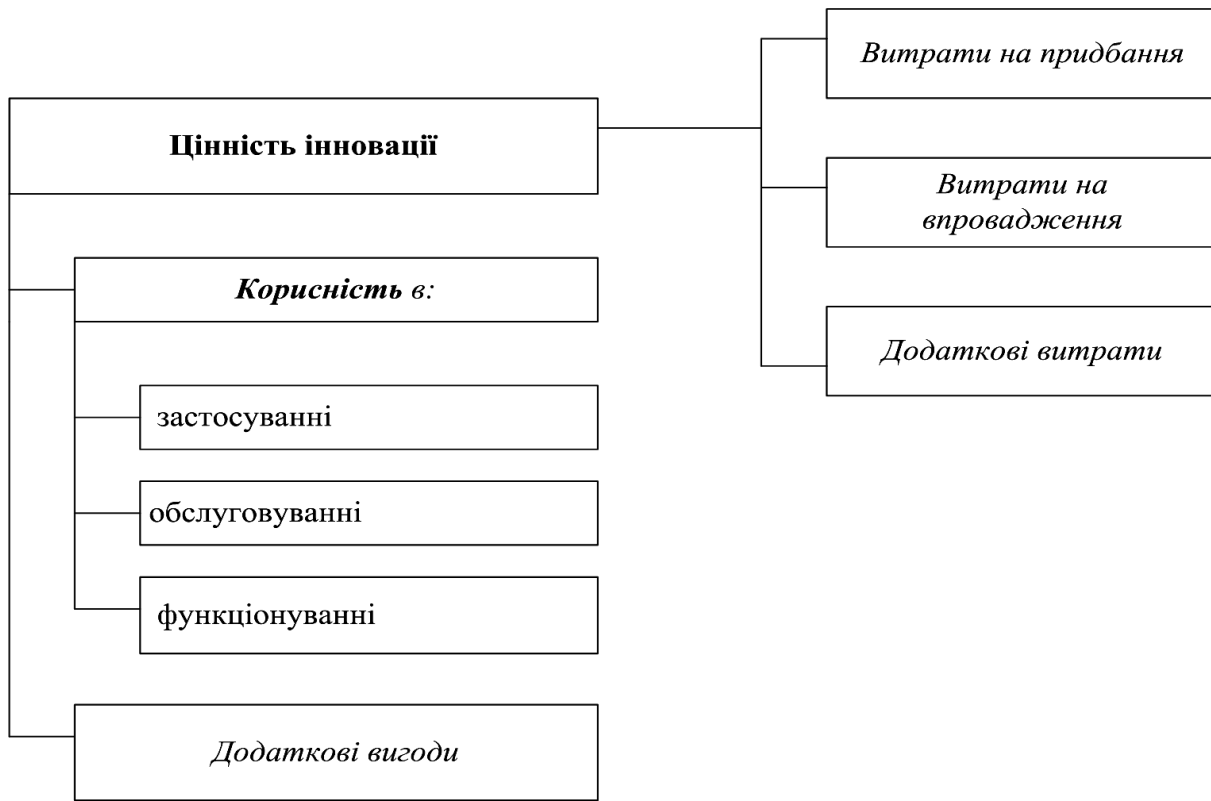
Велике значення, також, має й визначення майбутніх наслідків від застосування інновацій, адже застосування будь-яких інновацій для ефективного розвитку має приносити корисність не лише для підприємства, а й не перешкоджати функціонуванню інших господарюючих суб'єктів. Насамперед, це має велике значення для перспектив діяльності підприємств транспортної сфери, взагалі, та залізничного транспорту, зокрема, як ключових рушійних сил розвитку продуктивних відносин в економічній системі нашої країни (рисунок 3).

Взагалі, користь від інноваційної діяльності для транспортно-дорожнього комплексу, взагалі, та залізничної галузі – зокрема, складається із отримання ефекту, який формують техніко-технологічна, фінансово-економічна, соціальна, інтеграційна та екологічна її складові.

Отже, отримання користі від процесу інноваційного розвитку для залізничного транспорту забезпечується наступними чинниками:

- ефективною нормативно-правовою базою;
- рівнем кадрового потенціалу;
- наявністю можливості реалізувати інновації;
- надійністю матеріально-технічного забезпечення;

- ефективним управлінням;
- дієвістю інформаційного забезпечення, тощо.



**Рис. 3. Формування корисності інновації  
для підприємств залізничної галузі**

Потреба в постійному пристосуванні до мінливого ринкового середовища підприємств залізничної сфери потребує й перегляду підходів до ефективного розвитку за рахунок комплексного освоєння інновацій [12]. Таким чином, потрібно здійснити перехід на інноваційний тип розвитку, що потребує перегляду пріоритетних напрямів розвитку. Так як, транспорт є однією з рушійних сил економіки, то й його розвиток має випереджати розвиток тих галузей національного господарства, які він обслуговує.

### **Висновки**

Інноваційний розвиток залізничного транспорту має бути тісно пов'язаний із стратегічним розвитком галузі та відображати вирішення цілого ряду першочергових завдань, що необхідно для забезпечення її конкурентоспроможності шляхом вирішення значних науково-технічних проблем, котрі забезпечують технологічне підґрунтя функціонування залізничного транспорту на ринку [13].

Також, потрібно відзначити, що на даний час наша країна досить слабо сприяє активному інноваційному розвитку виробничих та невиробничих

сфер національної економіки, що пов'язане, в першу чергу, з відсутністю належного фінансування впровадження інноваційних розробок у виробництво. Взагалі, більшість вітчизняних підприємств, в тому числі й транспортної сфери, немає коштів не лише на інноваційний розвиток, а, навіть, на основні потреби щодо техніко-технологічного відновлення для випуску конкурентоспроможних товарів на ринок. За таких умов, досить складно вимагати від підприємств результативного інноваційного розвитку.

Отже, необхідне акумулювання інвестиційних ресурсів, здійснення техніко-технологічної модернізації виробничих процесів для виготовлення якісної продукції та для надання відповідних послуг із значним рівнем сервісу, перегляд підходів до інноваційного розвитку суспільного господарства зі створенням не окремих її інститутів та цілісної національної системи [14]. Адже, на даний час, основним джерелом інноваційної діяльності виступає не окреме підприємство, як суб'єкт господарювання, а різні форми інноваційних об'єднань з метою ефективного забезпечення стратегічного розвитку за рахунок тісної взаємодії всіх складових таких об'єднань на основі впровадження різних форм інновацій.

Тож, для підняття ефективності функціонування та конкурентоспроможності підприємств залізничної галузі в сучасних економічних умовах, потрібно здійснювати оновлення її матеріально-технічної бази відповідно до вимог світового ринку та враховувати міжнародний інноваційний досвід [15]. Адже наявність оновленої технологічної бази, зміни в інформаційному забезпеченні та управлінні, які відповідають сучасним вимогам, створення нових та підтримка наявних конкурентних переваг забезпечать високу ефективність перевізного процесу за новими технологічними схемами.

За таких умов, інноваційний розвиток залізничної інфраструктури повністю відображається на ефективній роботі підприємств залізничного транспорту та на формуванні надійних і непохитних основ для його подальшого розвитку. Що, в свою чергу, призведе до поліпшення перевізних можливостей галузі при обслуговуванні пасажиро- і вантажопотоків, покращить транзитні перспективи України та сприятиме подальшому розвитку вітчизняної транспортної сфери відповідно до світових вимог.

### **Список використаних джерел:**

1. Про схвалення Транспортної стратегії України на період до 2020 р. [Електронний ресурс]: розпорядження КМУ від 20.10.2010 № 2174-р. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2174-2010-%D1%80>.
2. Дикань В.Л. Економіка і організація інноваційної діяльності на залізничному транспорті: навчальний посібник / В.Л. Дикань, О.Г. Кірдіна, І.Л. Назаренко, Ю.М. Уткіна. – Х.: УкрДАЗТ, 2014. – 314 с.
3. Концепція Державної програми реформування залізничного транспорту [Електронний ресурс]: розпорядження КМУ від 27 грудня 2006 р. N 651-р Київ. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/651-2006-%D1%80>.

4. Інтегральна ефективність швидкісних залізничних магістралей: монографія / [Пашенко Ю.Є., Гончаров М.Ю., Кранц Й.М., Пилипчик В.О. та ін.]; за ред. С.І. Дорогунцова. – К.: РВПС України НАН України, 2005. – 266 с.
5. Інноваційні перетворення на транспорті як чинник модернізації транспортно-дорожнього комплексу України: аналітична записка [Електронний ресурс]. Національний інститут стратегічних досліджень. – Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/1303/>.
6. Вітчизняні інновації на “InnoTrans 2018”: інтерв’ю з директором залізничного дивізіону ХАРП [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://rws.in.ua/vitchiznyani-innovacii-na-innotrans-2018-interv/>.
7. Інформаційна довідка Головного управління локомотивного господарства [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.uz.gov.ua/about/general\\_information/main\\_departments/departament\\_of\\_locomotive\\_economy](http://www.uz.gov.ua/about/general_information/main_departments/departament_of_locomotive_economy).
8. Копитко В.І. Маркетинго-логістичний підхід в організації пасажирських перевезень на залізничному транспорті [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.vuzlib.org/>.
9. Каличева Н.Є. Напрями інноваційного розвитку пасажирських перевезень на залізничному транспорті / Н.Є. Каличева // Вісник економіки транспорту і промисловості: збірник наукових праць. – Харків, УкрДУЗТ, 2016. – № 53. – С. 93-96.
10. Каличева Н.Є. Особливості інноваційного розвитку колійного господарства залізничного транспорту України / Н.Є. Каличева, С.М. Тихонравов, Я.Б. Біляєва // Вісник економіки транспорту і промисловості: збірник наукових праць. – Харків, УкрДУЗТ. – 2016. – № 65. – С. 68-72.
11. Цифрова інфраструктура – станова тяга Національної транспортної стратегії 2030 Drive Ukraine [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mtu.gov.ua/news/29867.html>.
12. Каличева Н.Є. Вплив техніко-технологічних інновацій на ефективний розвиток підприємства / Н.Є. Каличева, В.В. Масан, Д.С. Старцев // Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Серія: Економіка і управління. – Київ, 2018. – Том 29 (68). – № 5. – С. 51-54.
13. Дикань В.Л. Забезпечення ефективності інноваційної діяльності підприємств залізничного транспорту: монографія / В.Л. Дикань, В.О. Зубенко. – Х.: УкрДАЗТ, 2008. – 194 с.
14. Садловська І.П. Формування інвестиційно-інноваційної концепції вдосконалення прогнозування й планування розвитку транспортної інфраструктури / І.П. Садловська // Збірник наукових праць Державного економіко-технологічного університету транспорту. Серія: Економіка і управління. – ДЕТУТ, 2012. – Вип. 20. – С. 34-46.
15. Каличева Н.Є. Стратегічні перспективи інноваційного розвитку регіонів / Н.Є. Каличева, І.В. Пасічніченко, О.В. Рубльов // Науковий журнал “Вісник Одеського національного університету”. Серія: Економіка. – Одеса, ОНУ ім. І.І. Мечникова, 2018. – Том 23. Випуск 3 (68). – С. 26-29.

**Корбутяк А. Г.**

*кандидат економічних наук, доцент кафедри публічних,  
корпоративних фінансів та фінансового посередництва  
Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича*

**Сокровольська Н. Я.**

*кандидат економічних наук, доцент кафедри публічних,  
корпоративних фінансів та фінансового посередництва  
Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича*

## **СУЧАСНИЙ СТАН ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КАЗНАЧЕЙСЬКОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ БЮДЖЕТУ**

### **Анотація**

*У роботі проведено дослідження сучасного стану інформаційного забезпечення казначейського обслуговування державного бюджету. Узагальнено теоретико-методологічні засади інформаційного забезпечення казначейського обслуговування та його роль у фінансовому механізмі держави. Проведено аналіз проблем та перспектив вдосконалення інформаційного забезпечення казначейського обслуговування державного бюджету на основі сучасних технологій та моделей, а також міжнародного досвіду у даній сфері.*

### **Вступ**

В умовах активізації євроінтеграційних процесів в Україні, які потребують ефективного та прозорого використання коштів державного бюджету, дедалі більшого значення набуває адекватна та сучасна система управління й контролю за рухом бюджетних коштів.

Одним із найактивніших учасників в процесі управління державними фінансовими ресурсами є Державна казначейська служба України, ефективне функціонування якої базується на консолідації усіх бюджетних фінансових та інформаційних ресурсів в межах однієї системи, яка має єдину розвинену та загальнодоступну інформаційну базу, для швидкого, ефективного, прозорого використання бюджетних коштів.

Актуальність даної теми зумовлена тим, що в умовах євроінтеграційних процесів дуже важливим є питання підвищення ефективності функціонування казначейської системи виконання державного бюджету спрямованої на забезпечення прозорості та контролем за їх виконанням, недопущенням фінансових порушень та зловживань, всеохоплюючої та доступної бази для аналітичних узагальнень та прийнятті відповідних рішень. В основі чого лежить адаптація до міжнародних вимог і стандартів, активного впровадження сучасних інформаційних технологій.



Метою даної роботи є аналіз сучасного інформаційного забезпечення казначейського обслуговування державного бюджету, визначення його основних проблем та шляхів удосконалення.

Мета роботи реалізується шляхом вирішення наступних завдань: дослідження сутності інформаційного забезпечення казначейського обслуговування державного бюджету та значення управління прибутком підприємства; розгляду особливостей касового обслуговування державного бюджету; визначення особливостей програмного забезпечення казначейського обслуговування державного бюджету; аналізу діючого інформаційного забезпечення та виконання державного бюджету.

Рух країни до європейських стандартів та децентралізованого управління державними фінансовими ресурсами свідчить про переваги казначейського методу обслуговування виконання бюджету над банківським. Проте, у процесі касового виконання бюджету можна виділити наступні дискусійні питання: недостатня забезпеченість матеріально-технічними ресурсами; всезростаюче навантаження на канали передачі даних; оптимізація системи “Клієнт – Казначейство; територіальна відокремленість місцевих бюджетів найнижчого рівня; недостатня оптимізація документообігу, значний обсяг ручної роботи, тощо [4]; недосконалий перерозподіл бюджетних коштів між розпорядниками та одержувачами бюджетних коштів; значні затрати часу на перевірку платіжних документів; несвоєчасне отримання відпрацьованих документів із казначейства; недостатня кваліфікація деяких працівників ДКСУ [5].

Вагомий внесок у дослідження даного питання зробили видатні вітчизняні та зарубіжні автори, зокрема: П.Г. Петрашко, С.Е. Прокофьев, О.О. Чечуліна, Й.Н. Бескид, М.Ф. Голинський, Ю.О. Булгакова, Н.І. Сушко. Проте, поза їхньою увагою залишаються питання формування інформаційного забезпечення казначейського обслуговування державного бюджету в умовах євроінтеграційних процесів та, відповідно, модернізації управління системи державними фінансами, зокрема шляхом деталізації інформації, яка обробляється у режимі реального часу, що забезпечить формування бази даних із урахуванням управлінських потреб.

Об’єктом дослідження є інформаційне забезпечення казначейського обслуговування державного бюджету.

Предметом дослідження є сучасний програмно-інформаційний комплекс, що використовується для обслуговування державного бюджету, його проблемні аспекти, а також способи вдосконалення.

Методичною базою дослідження є діалектичний метод наукового пізнання сутності, взаємозв’язків і проблем інформаційного забезпечення казначейського обслуговування Державного бюджету України. Інформаційну базу дослідження складають закони України та нормативно-правові акти, інструкції та методики Державної казначейської служби України, Національного банку України, що використовуються в процесі забезпечення інформаційного забезпечення казначейського обслуговування державного

бюджету органами Державної казначейської служби України, наукові публікації вітчизняних та зарубіжних вчених.

Основні положення роботи, що містять наукову новизну, полягають в тому, що висвітлені недоліки діючого інформаційного забезпечення казначейського обслуговування державного бюджету в умовах євроінтеграції та обґрунтовано доцільність реформування діючих та впровадження новітніх інформаційних комплексів, які повною мірою відповідали б поставленим перед ними вимогам та завданням. Розглянуто підходи до організації процесів касового обслуговування грошових потоків в системі органів Державної казначейської служби України, що створить можливість ефективно використовувати тимчасово вільні кошти та мінімізувати витрати бюджетних коштів. Розроблено пропозиції з удосконалення організації інформаційного забезпечення обслуговування Державного бюджету України, впровадження у практику пропонованих інформаційних моделей, що базуються на новітніх інформаційних систем, що дозволить значно покращити ефективність прийняття управлінських рішень у сфері казначейського обслуговування бюджетів за рахунок збільшення оперативності доступу до актуальної, достовірної та повної інформації щодо стану та динаміки показників виконання бюджетів. Розроблено рекомендації щодо можливостей використання актуального зарубіжного досвіду інформаційного забезпечення казначейського обслуговування державного бюджету, які, на відміну від уже існуючих, конкретизовані та адаптовані до сучасних реалій.

## **Розділ 1. Економічна сутність інформаційного забезпечення казначейського обслуговування державного бюджету**

Розвиток казначейської системи, з постійно зростаючими вимогами та можливостями, є причиною низки як кількісних змін у інформаційному середовищі, а саме у збільшення виконуваних функцій, обсягу оброблюваної інформації, так і якісних, що полягають у розширенні функціонального спектру розв'язуваних задач, зміні їх характеру, оперативності збору та аналізу тощо.

Одним із найважливіших елементів будь-якої платіжної системи є, безумовно, інформаційно-технічне забезпечення здійснення платежів.

Інформаційно-технічне забезпечення – це сукупність організаційних і технічних засобів для збору, обробки, зберігання та надання інформації щодо стану виконання державного бюджету, з метою забезпечення інформаційних потреб користувачів (розпорядників, контролерів, органів державної влади), своєчасності надання актуальної, повної та точної інформації з метою прийняття управлінських рішень, якість яких забезпечує ефективну діяльність об'єкта управління та його підрозділів. З цієї позиції інформаційно-технічне забезпечення є сукупністю інформаційних процесів, відповідного програмного та технічного забезпечення для задоволення потреб в інформації різних рівнів прийняття рішень [3].

Оскільки впровадження та ефективне функціонування казначейської форми касового обслуговування Державного бюджету України можливе за

умов використання сучасних інформаційних технологій, основою яких є комплексне використання комп'ютерної техніки та актуальних програмних продуктів. Це, у свою чергу, зумовлює необхідність розробки та впровадження відповідного забезпечення, затвердження програми їх створення, з чітким виділення етапів, часових рамок, обсягів та джерел фінансування відповідних заходів.

Виконання державного бюджету є одним із базових фінансових процесів держави, адже саме ефективне виконання бюджету як за доходами, так і за видатками, знаходиться в числі першочергових завдань держави.

Як відомо, у світовій практиці виділяють три основні системи касового обслуговування державного бюджету: банківську, казначейську [1].

Необхідно зазначити основні ознаки банківської та казначейської систем виконання бюджетів (табл. 1).

Варто зазначити, що існувала ціла низка істотних недоліків банківської системи виконання бюджетів. Так, функції регулювання і переміщення коштів між різними рівнями бюджетної системи належали фінансовим органам і виконувалися один раз на тиждень, без врахування ряду суттєвих фінансових показників і результатів діяльності Міністерства фінансів і органів місцевого самоврядування; інформація про стан державних фінансів надавалася Національним банком України вкрай рідко (при чому як оперативного, так і деталізованого характеру).

Казначейське виконання бюджету дозволило усунути більшу частину вищезазначених проблем. Як зазначали окремі вчені на пострадянському просторі "... були досягнуті найважливіші цілі, поставлені перед урядом: забезпечення адресного, повного, своєчасного та цільового отримання і використання бюджетних коштів, що формуються у державному бюджеті і бюджетах інших рівнів" [2].

Таблиця 1

**Відмінні ознаки банківської та казначейської систем виконання бюджетів**

<b>Ознака системи виконання бюджетів</b>	<b>Банківська система</b>	<b>Казначейська система</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Орган, що здійснює касове виконання бюджету	Національний банк	Державна казначейська служба
Орган, що здійснює акумулювання доходів	Національний банк	Державна казначейська служба
Орган, що здійснює розмежування доходів за рівнями бюджетів	Фінансові органи	Державна казначейська служба
Оперативність зарахування доходів до державного бюджету	Низька	Висока

Закінчення таблиці 1

1	2	3
Звітність про надходження коштів до бюджетів	Неповна, нерегулярна, не завжди достовірна	Детальна, достовірна, оперативна
Орган, що здійснює ведення особових бюджетних рахунків	Велика кількість комерційних банків (у т. ч. недержавних)	Державна казначейська служба
Контроль за цільовим використанням коштів	Практично відсутній	Якісний контроль на різних стадіях
Облік бюджетних видатків	Не завжди достовірний, не повний	Повний, детальний, достовірний
Можливість оперативного управління державними коштами	Немає	Є
Кредиторська заборгованість державного бюджету	Висока	Низька, виключно в межах лімітів бюджетних зобов'язань поточного року
Облік позабюджетних коштів	Немає	Є
Принцип єдності бюджету	Не дотримується	Дотримується
Здійснення бюджетної політики держави	Складне, має місце самотійність ведення бюджетної політики бюджетними організаціями і неоперативність інформації	Простіше, завдяки якісному контролю і повноті та оперативності інформації
Визначення обсягу державного сектору	Складне	Здійснюється за допомогою юридично сформованої мережі бюджетних установ

Джерело: [1]

Складність та різноманітність задач, які виконують органи Державної казначейської служби України вимагає використання у своїй діяльності сучасних автоматизованих інформаційних технологій. Використання автоматизованих інформаційних систем дає можливість створення єдиного інформаційного простору, що охоплює всі аспекти бюджетної сфери та її учасників.

Основою побудови єдиного інформаційного простору бюджетної сфери є повна автоматизація касового виконання бюджету, що дає змогу оптимізувати та консолідувати бюджетний облік, фінансовий контроль та ефективне управління державними фінансовими ресурсами.

Основним призначенням автоматизованої інформаційної системи (АІС) Державної казначейської служби України є узгодження взаємодії казначейських органів між собою, а також з іншими учасниками бюджетного процесу, забезпечення їх оперативним інформаційним забезпеченням, автоматизацією основних процесів, організацією систем зв'язку та передачі даних. Структура системи інформаційного забезпечення органів ДКСУ залежить від багатьох факторів: характеру виконуваних функцій та завдань, що вирішуються; нормативно-інструктивної бази; внутрішньої організаційної структури тощо.

Кожен з вищезгаданих факторів суттєво впливає на організацію інформаційного забезпечення казначейської системи.

Отже, АІС Державної казначейської служби України має ієрархічну структуру, тобто централізована обробка інформації та управління ресурсами системи на верхньому рівні поєднується з відповідною обробкою даних на нижніх ланках. Таку організацію АІС називають централізованою мережею.

Організація та функціонування інформаційних систем Державної казначейської служби України залежить від завдань і функцій, які виконують органи Державної казначейської служби України. Основна діяльність органів Державної казначейської служби України пов'язана із забезпеченням касового виконання бюджетів, обслуговування державних цільових фондів і боргу, управлінням фінансовими ресурсами держави. Саме тому, основним об'єктом управління органів Державної казначейської служби України є формування та обробка інформації про рух грошових потоків.

Це пояснюється тим, що основою діяльності органів Державної казначейської служби України є робота з інформацією про наявність і рух фінансових ресурсів держави. Оскільки, понад 90% від загальної суми грошового обігу бюджетних коштами і цільових фондів здійснюється у безготівковій формі. Тому наявні лише записи про рух грошових коштів на відповідних носіях, тобто є інформація яка може матеріалізуватися.

У процесі касового виконання бюджетів в АІС органів Державної казначейської служби України відображаються реальні дані про надходження доходів і здійснення видатків. Інформація про рух грошових коштів подається до відповідних органів Державної казначейської служби України, а також до інших учасників бюджетного процесу. Також, формується

інформація про не грошові потоки, а саме: про доведення планових показників, формування та подання звітності, взяття бюджетних зобов'язань.

Тому, в АІС Державної казначейської служби України формується інформація щодо руху як грошових, так і не грошових потоків. Відображення в АІС вищезазначених інформаційних потоків та їх автоматизована обробка є основою підвищення оперативності та достовірності інформації про рух бюджетних коштів, що може суттєво пришвидшити обмін інформацією між учасниками бюджетного процесу, сприяти прийняттю адекватних управлінських рішень.

Нинішній стан охоплення казначейськими функціями, враховуючи інформаційну насиченість системи, її багаторівневу ієрархічну структуру, функціональну складність та необхідність роботи практично в реальному режимі часу синхронно з банківською системою, стало можливим завдяки проведеній значній роботі з автоматизації обчислювальних процесів. Практика переконує, що від надійної роботи інформаційної системи великою мірою залежить успішність виконання органами Державної казначейської служби України своїх функціональних повноважень.

Автоматизовані інформаційні системи, що використовуються у системі Державної казначейської служби України, постійно модернізуються, що пов'язано з появою досконаліших апаратних і програмних засобів. Це дозволяє адекватно реагувати на вплив змінного внутрішнього і зовнішнього середовища, забезпечувати ефективне управління фінансовими ресурсами держави.

Оскільки ДКСУ орієнтована на “якісно новий рівень надання послуг клієнтам Казначейства України і підвищення операційної ефективності на основі інформаційно-технологічної інфраструктури, що відповідає передовим практикам”, це і є основною місією казначейства в галузі розвитку інформаційних технологій.

Для реалізації цього завдання необхідно розвивати три основні напрямки діяльності у сфері ІТ: удосконалювати роботу ІТ-організації ДКСУ; проводити розробку і розвиток програмного забезпечення; створювати гнучку інфраструктуру, яка буде доступною для будь-якого ПК.

## **Розділ 2. Проблеми та недоліки інформаційно-технічного забезпечення казначейського обслуговування бюджету та шляхи їх вирішення**

Сьогодні, ДКСУ займається широкомасштабним удосконаленням та модернізацією власних інформаційно-телекомунікаційних систем, застосовуючи найновіші досягнення у сфері введення, опрацювання, накопичення та збереження інформації.

Було вдосконалено поштову систему шляхом використання централізованого домену та централізованої системи електронної пошти. Було розроблено і введено в експлуатацію необхідну технічну інфраструктуру, яка дала змогу здійснювати і наступну централізацію інформаційних ресурсів. Майже з нуля була створена нова серверна система,

проведено профілактичні та капітальні ремонтні роботи, почали використовувати новітні системи резервного живлення.

Також було створено єдиний вузол інтернет-доступу, який за рівнем безпеки не поступається іноземним аналогам, а в деяких аспектах є кращим. Також, усі операції в системі Казначейства відбуваються за допомогою захищених носіїв інформації. Побудована резервна телекомунікаційна система, тобто зв'язок між центром і областю тепер додатково захищено.

Також було акредитовано центр сертифікації ключів Державної казначейської служби України.

Серйозним питанням у діяльності органів ДКСУ є недосконале програмне забезпечення. Зокрема, специфіка роботи автоматизованої системи “Є-Казна” та системи захисту від кібернападів, що в свою чергу зумовлює ряд операцій, які потребують синхронізації з системами “Прозорро” і “Є-data” та необхідність деталізування процедури інтеграції систем. Зокрема щодо: методологічних доопрацювань змін до законодавства; термінового затвердження механізму електронного обміну інформацією між “Прозорро”, АС “Є-Казна” та “Є-data”; активізації роботи між ІТ-фахівцями Мінекономіки, ДП “Прозорро”, “Є-data” та Казначейства.

Важливим рішенням щодо підвищення продуктивності праці працівників Казначейства України є запровадження централізованої системи ведення реєстрів, зокрема мережі розпорядників та одержувачів бюджетних коштів, а також інструктивного та нормативного забезпечення.

Введення уніфікованої платформи для обслуговування бюджетів АС “Є-Казна”, дозволило гармонізувати та збалансувати поєднання облікової та платіжної систем, що використовують ЕПС АЦСК ДКСУ. Також було здійснено перехід на використання удосконалених програмних комплексів, що торкаються формування бюджетної звітності – розпочалася дослідна експлуатація системи оперативної звітності АС “Є-Звіт”, за допомогою використання програмного забезпечення “Парус-бюджет” було централізовано в єдиній базі систему нарахування заробітної плати.

Сьогодні перед ДКСУ лежить реалізація наступних заходів: здійснення розробки нормативно-правової та нормативно-технічної бази, застосування уніфікованих стандартів, регламентів та протоколи взаємодії суб'єктів обміну інформацією, забезпечення відповідності національних міжнародних стандартів; формування спрощеної системи нормативної та довідкової інформації, автоматична синхронізація із загальнодержавними базами інформації; забезпечення централізованого обслуговування клієнтів державного бюджету за видатками за допомогою програмного забезпечення.

Програмно-технічний комплекс “Клієнт казначейства – Казначейство” призначений для надання зовнішнім клієнтам Державної казначейської служби України (розпорядникам та одержувачам бюджетних коштів) віддаленого доступу за допомогою мережі Інтернет до інформаційних ресурсів ДКСУ для автоматизації процесу виконання бюджетів усіх рівнів. Це дозволить оптимізувати витрати на підтримку цього процесу завдяки

відмові від потоку вхідних та вихідних паперових документів, прискорити обробку інформації, скоротити час на казначейське обслуговування бюджетів та зменшити кількість помилок в даних.

Доступ зовнішніх клієнтів до ресурсів інформаційного середовища ДКСУ відбувається через стандартні web-браузери, які зазвичай розповсюджуються вільно, тому їх використання не збільшить вартість ні інформаційних ресурсів ДКСУ, ні програмного забезпечення на боці розпорядників (одержувачів) бюджетних коштів.

Зокрема, до переліку функцій АС “Є-КАЗНА”, доступ до яких повинні отримати розпорядники та одержувачі бюджетних коштів, належать: функції ведення Єдиного реєстру розпорядників та одержувачів бюджетних коштів; функції ведення мережі; функції обміну плановими бюджетними документами (річний розпис призначень державного бюджету, розписи місцевих бюджетів, планові показники, розподіли, кошториси тощо); функції створення та підписання меморіальних документів; функції завантаження інформації щодо бюджетних зобов’язань та бюджетних фінансових зобов’язань; функції отримання даних щодо руху коштів.

Виключення потоку паперових документів, окрім прямої економії коштів та часу, надає ще одну перевагу. Підтверджуючі документи (бюджетні зобов’язання та бюджетні фінансові зобов’язання тощо), якими супроводжуються платіжні документи, достатньо буде передати до органу ДКСУ лише один раз. Електронна копія такого документа буде збережена у базі даних, тому подальше використання цього документа для підтвердження наступного платежу (що буває, наприклад, при виконанні окремих етапів по довгостроковим договорам) буде виконуватись завдяки лише посиланню на збережену копію. Оскільки усі електронні документи (електронні копії паперових документів) підписуються електронним цифровим підписом, інформація, що знаходиться у базі даних є повним, достовірним та цілком легітимним відбитком оригінального документа.

Завдяки такому рішенню, зменшиться навантаження на канали передачі даних між органами ДКСУ та розпорядниками державних коштів, спроститься процес обслуговування видаткової частини бюджетів усіх рівнів, та зменшиться ризик внесення помилок.

Адаптація та впровадження системи віддаленого доступу клієнтів Казначейства через ПТК “Клієнт казначейства – Казначейство” спростить проходження платежів, підвищить відмовостійкість інформаційного середовища ДКСУ, спростить обслуговування розпорядників бюджетних коштів всіх рівнів органами Державного казначейства. При цьому розпорядники та одержувачі бюджетних коштів отримають можливість в режимі реального часу відстежувати стан рахунків, відкритих в територіальних органах Державної казначейської служби України, проходження платежів, отримання виписок по рахунках тощо.

З метою забезпечення рівня інформаційної безпеки та відмовостійкості системи пропонуються наступні кроки.



1. Вирішити питання щодо створення резервного віддаленого пункту функціонування апарату Казначейства України в іншій місцевості з необхідним серверним та телекомунікаційним обладнанням.

2. Забезпечити обов'язкову автентифікацію користувачів в інформаційно-обчислювальній системі ДКСУ за допомогою ключа з електронно-цифровим підписом.

3. Розширити можливості діючого ЦОД ДКСУ шляхом закупівлі додаткового серверного обладнання та систем збереження даних.

4. Провести заміну фізично зношеного та морально застарілого парку персональних комп'ютерів, що перевищує 60%.

5. Продовжити створення комплексних систем захисту інформації з підтвердженою відповідністю (АС “Є-Казна”, “Парус-бюджет”, телекомунікаційна система).

6. Інтенсифікувати використання хмарних технологій для забезпечення відмовостійкості баз даних як центрального апарату, так і територіальних органів ДКСУ.

Також повинно постійно удосконалюватися ІТ-організація, розробляти та вдосконалюватись наявне програмне забезпечення, а також створюватись відповідна інфраструктура. Наразі буде розвиватись цілий набір рішень і підсистем, не лише прикладного ПЗ, як це було раніше, адже колись усе будувалось навколо АС “Казна”. Казначейство продовжить розвивати КПЗ для вирішення прикладних завдань та аналітичної підсистеми для формування звітів, аналізу причинно-наслідкових зв'язків, виявлення закономірностей.

Єдина аналітична підсистема дозволить зібрати всі дані в загальному сховищі, створювати різноманітні звіти, співставляти дані з різних сховищ, візуалізувати їх. Сервіси для клієнтів казначейства будуть реалізовані на основі дуже популярних “хмарних” технологій, а взаємодія із зовнішніми та внутрішніми системами – через інтеграційну підсистему.

У кожного співробітника організації – клієнта казначейської служби буде віртуальне робоче місце на порталі, інтерфейс яких буде побудовано, залежно від посадових обов'язків, а система управління інформаційною безпекою буде забезпечувати управління повноваженнями користувачів та інформаційну безпеку всього вищесказаного.

У зв'язку з частою зміною необхідних операційних процесів, казначейство повинно підвищити гнучкість системи, проте це важко зробити зважаючи на наявну архітектуру КПЗ. Це можна змінити, винесенням його з коду КПЗ в зовнішнє підсистемне управління бізнес-процесами, що дасть змогу змінювати процеси без тривалої доробки. Реалізуючи ці завдання, ДКСУ має забезпечити якісну роботу своїх співробітників. Для цього має бути впроваджена підсистема розробки прикладних систем, що дозволяє управляти вимогами до ПЗ і тестувати ПЗ перед вводом його в експлуатацію, приводячи до мінімуму кількість помилок, що виявляються на етапі промислової експлуатації.

Для забезпечення глобального пошуку по всіх розрізних інформаційних ресурсах, шляхом присвоєння унікального індексу кожному документу необхідно створити єдине файлове сховище. Для цього Казначейство відійде від набору файлових серверів з різними даними, який буде реалізований в підсистемі управління неструктурованою інформацією.

Також, казначейство буде дедалі більше взаємодіяти зі співробітниками при вирішенні робочих питань в режимі онлайн, у віртуальних робочих групах, форумах, чатах, веб-конференціях.

Вищезазначені рішення повинні ґрунтуватися на наступних принципах: стандартизація набору програмних і технологічних рішень; централізація рішень; інтеграція всіх інформаційних систем ДКСУ; максимальне використання стандартного ПЗ.

Основними змінами спрямованими на роботу ІТ-організації будуть: розвиток стратегічного планування ІТ; створення системи виявлення потреб користувачів та аналіз їх задовільності; впровадження системи моніторингу якості використання державних контрактів; створення центрів компетенцій; створення єдиного ситуаційного центру усестороннього моніторингу та оптимізації витрат на супровід інформаційних систем.

Це повинно бути реалізовано наступним чином: програмне забезпечення встановлюється на робоче місце користувача, тобто фахівець може відправляти всі необхідні документи, попередньо підписавши їх за допомогою ЕЦП, не виходячи з кабінету. Це суттєво скоротить терміни передачі та якість платіжних документів.

Електронний цифровий підпис (ЕЦП) – це програмно-криптографічний засіб, який забезпечує: перевірку цілісності документів; конфіденційність документів; встановлення особи, що відправила документ. Використання ЕЦП дозволяє: скоротити час на оформлення операції і обмін документацією; удосконалити і здешевити процедуру підготовки, доставки, обліку і зберігання документів; гарантувати достовірність документації; підвищити конфіденційність інформаційного обміну.

Також варто звернути увагу на створення електронного казначейства “e-treasury”. Метою цієї концепції є підвищення дієвості і ефективності функціонування системи казначейського обслуговування бюджетів за рахунок використання сучасних методів обробки інформації, безперервної модернізації та удосконалення багаторівневої інформаційно-обчислювальної системи ДКСУ.

Основними завданнями котрі потрібно вирішити є: розвиток діючої ІТС ДКСУ до системи електронного казначейства (e-treasury), з централізованою системою обробки інформації та юридично значимим внутрішнім і зовнішнім електронним документообігом; оптимізація процесу обслуговування розпорядників та одержувачів бюджетних коштів шляхом запровадження електронної форми обслуговування клієнтів з використанням надійних засобів ЕЦП та сучасних інтернет-технологій; зменшення витрат на підтримку ІТС ДКСУ та посилення інформаційної безпеки; запровадження повноцінного

внутрішнього електронного документообігу із застосуванням електронного цифрового підпису, та інтегруванням системи “Електронне казначейство” (e-treasury) з системою “Електронний уряд” (e-government); спрощення та вдосконалення адміністрування інформаційних ресурсів.

Основні дискусійні питання, що мають місце в результаті провадження системи електронного казначейства:

1. Відсутність єдиних стандартів та регламентів функціонування системи електронного документообігу з використанням електронного цифрового підпису.

2. Обмеженість можливостей системи електронного документообігу.

3. Відсутність інтегрованої системи національних інформаційних ресурсів та інформаційної взаємодії органів державної влади.

4. Децентралізація окремих показників нормативно-довідкової інформації та відсутність їх синхронізації.

5. Значна кількість програмних продуктів, орієнтованих на одномашинний комплекс обробки інформації.

6. Гетерогенне середовище розробки спеціалізованого програмного забезпечення.

7. Відсутність єдиних форматів та протоколів електронного цифрового підпису.

8. Низький рівень знань працівників органів Державної казначейської служби України у сфері сучасних інформаційних технологій.

9. Недостатня кількість висококваліфікованих фахівців інформаційних технологій та захисту інформації.

10. Недостатність необхідних фінансових та матеріально-технічних ресурсів.

Отже, у результаті реалізації взаємопов’язаного комплексу заходів і нових підходів будуть забезпечені: досягнення належної якості виконуваних Казначейством України державних функцій шляхом максимальної автоматизації процесів, застосування найновіших технологій, спрощення адміністративних і технічних процедур; висока операційна ефективність Казначейства України; створення єдиного інформаційного простору фінансової діяльності публічно-правових утворень, необхідного при управлінні державними фінансами.

Як наслідок, взаємодія в електронному вигляді для організацій-учасників бюджетного процесу є затребуваною і необхідною реальністю сьогодення.

Складність та різноманітність задач, які виконують органи Державної казначейської служби України вимагає використання у своїй діяльності сучасних автоматизованих інформаційних технологій. Використання автоматизованих інформаційних систем дає можливість створення єдиного інформаційного простору, що охоплює всі аспекти бюджетної сфери та її учасників. Основою побудови єдиного інформаційного простору бюджетної сфери є повна автоматизація касового виконання бюджету, що дає змогу

оптимізувати та консолідувати бюджетний облік, фінансовий контроль та ефективне управління державними фінансовими ресурсами.

На кожному рівні для прийняття рішень необхідна різноманітна інформація. Поява обчислювальної техніки зробила можливим розробку та впровадження інструментів, які дають можливість кожному працівникові Державної казначейської служби України ефективно виконувати свою роботу.

Характерною ознакою казначейської системи виконання бюджету є те, що Державна казначейська служба поєднує в межах однієї системи два потоки грошових коштів: дохідний і витратний – на єдиному казначейському рахунку, на відмінну від банківської. Також, варто зазначити, що казначейська система передбачає управління та контроль за цільовим використанням бюджетних коштів, які акумулюються на єдиному казначейському рахунку.

Казначейський метод обслуговування державного бюджету має ряд об'єктивних переваг над банківським. Він є достатньо ефективним та доцільним у сучасних економічних реаліях. Проте, у цього методу є ряд проблемних місць: недостатня забезпеченість органів Державної казначейської служби України матеріально-технічними ресурсами; всезростаюче навантаження на канали передачі даних; оптимізація системи “Клієнт – Казначейство; недостатньо чітке розмежування повноважень між державними органами, органами місцевого самоврядування та органами Державної казначейської служби України в процесі обслуговування бюджетів; територіальна відокремленість місцевих бюджетів найнижчого рівня; недостатня оптимізація документообігу, значний обсяг ручної роботи; недосконалий перерозподіл бюджетних коштів між розпорядниками та одержувачами бюджетних коштів; недостатня оперативність роботи; значні затрати часу на перевірку платіжних документів (10-30 хв.); несвоєчасне отримання відпрацьованих документів із казначейства; недостатня кваліфікація деяких працівників.

Вирішення цих проблем є необхідним для органів ДКСУ на шляху до вдосконалення та оптимізації процедур казначейського обслуговування бюджету, особливо враховуючи рух країни до європейських стандартів та децентралізованого управління державними фінансовими ресурсами.

Для реалізації цього завдання необхідно розвивати три основні напрямки діяльності у сфері ІТ: удосконалювати роботу ІТ-організації Державної казначейської служби України; проводити розробку і розвиток програмного забезпечення; створювати гнучку інфраструктуру, яка буде доступною для всіх ПК.

Певні кроки уже зроблено: вдосконалено поштову систему шляхом використання централізованого домену та централізованої системи електронної пошти; майже з нуля створена нова серверна система; створено єдиний вузол інтернет-доступу, який за рівнем безпеки не поступається іноземним аналогам; акредитовано центр сертифікації ключів Державної казначейської служби України; впровадження програмно-технічного комплексу “Клієнт

казначейства – Казначейство”, що призначений для надання зовнішнім клієнтам Державної казначейської служби України (розпорядникам та одержувачам бюджетних коштів) віддаленого доступу за допомогою мережі Інтернет до інформаційних ресурсів; впроваджено єдиний стандарт електронного цифрового підпису; впроваджено систему електронного казначейства; розглядаються варіанти запровадження сучасних інноваційних підходів, методів та технологій (у тому числі Інтернету речей, хмарної інфраструктури, Blockchain, Mobile ID, Bank ID, shareding economy, Big Data).

Пропонуємо більш детально розглянути технології Блокчейну. Блокчейн – це база даних, яка зберігає записи у вигляді блоків одночасно на величезній кількості комп’ютерів.

Деякі експерти пропонують використовувати блокчейн не просто як надійний архів, а як систему, в якій і відбуваються взагалі всі дії. Для цього потрібно перевести на блокчейн якомога більше реєстрів і надати їм і смарт-контрактами юридичну значимість. Перевірити, чи відповідає смарт-контракт законам держави, блокчейн зможе самостійно. Для цього потрібно ці закони прописати в самому блокчейні. Такі закони пропонують називати “смарт-законами”.

Смарт-закони – це смарт-контракти, які містять умови і обмеження законодавства держави. Вони перевіряють, чи не суперечить виконання смарт-контракту законам країни. Тобто, по суті, виконують роль законів в блокчейні. Смарт-закон може перевіряти наявність будь-яких ліцензій, дозволів і виконання будь-яких інших умов, необхідних для смарт-контракту. Це дозволяє використовувати його в будь-яких угодах.

Все це зробить державу невидимою. В результаті переклад держпослуг на блокчейн із застосуванням смарт-контрактів і смарт-законів піднімає електронну державу на новий рівень. Тепер вона стане дійсно електронною, а не просто зручною.

За цим самим принципом відбуватиметься і обслуговування та контроль за виконанням державного бюджету. При розподілі коштів до розпорядників, необхідно лише вказати кому і які суму, далі всі відповідні записи робить система, тобто списує кошти з одного рахунку та зараховує їх на інший. Якщо врахувати, що доступ до інформації у блоках матимуть усі користувачі, то це забезпечує прозорість використання наявних ресурсів.

Очевидно, що блокчейн відкриває перед державою куди більші можливості, ніж банальна зручність послуг або безпека баз даних.

Після всього вищезазначеного не виникає сумнівів у користі цієї технології для держави в цілому, і для казначейського обслуговування державного бюджету, зокрема.

На думку Давида Кізірії, радника Адміністрації Президента України, Україна повинна проводити реформи, орієнтуючись саме на ці можливості, а не на досвід Грузії чи Естонії. Коли удосконалювалися ці держави, технології були зовсім інші – не було ні блокчейна, ні “айфонів”.

Сьогодні держава повинна перебудовуватися в арбітра, який приймає правила і спостерігає за їх дотриманням, а послуги повинні надавати приватні компанії. Держава повинна не надавати послуги, а бути їх замовником. Як приклад Давид приводить NASA – раніше агентство саме розвивало космічні технології, тому що йому одному це було під силу. Сьогодні ж NASA просто купує послуги у приватних компаній і не намагається конкурувати з ними.

Блокчейн – це порівняно нова технологія. І як все нове, вона викликає страх, незрозуміння і питання. Більшість негативу, пов’язаного з нею, виходить від тих, хто не розібрався в справі до кінця і потрапив в неприємну ситуацію. Проте, експерти зауважують, що блокчейн – це дуже надійна технологія, яка при правильному використанні здатна змінити наш спосіб життя.

Зазначені фактори здатні внести суттєві корективи в процес електронного урядування, у темпи проведення реформаторських заходів.

### **Висновки**

Складність та різноманітність задач, які виконують органи Державної казначейської служби України вимагає використання у своїй діяльності сучасних автоматизованих інформаційних технологій. Використання автоматизованих інформаційних систем дає можливість створення єдиного інформаційного простору, що охоплює всі аспекти бюджетної сфери та її учасників. Основою побудови єдиного інформаційного простору бюджетної сфери є повна автоматизація касового виконання бюджету, що дає змогу оптимізувати та консолідувати бюджетний облік, фінансовий контроль та ефективне управління державними фінансовими ресурсами.

На кожному рівні для прийняття рішень необхідна різноманітна інформація. Поява обчислювальної техніки зробила можливим розробку та впровадження інструментів, які дають можливість кожному працівникові Державної казначейської служби України ефективно виконувати свою роботу.

Характерною ознакою казначейської системи виконання бюджету є те, що Державна казначейська служба поєднує в межах однієї системи два потоки грошових коштів: дохідний і витратний – на єдиному казначейському рахунку, на відмінну від банківської. Також, варто зазначити, що казначейська система передбачає управління та контроль за цільовим використанням бюджетних коштів, які акумулюються на єдиному казначейському рахунку.

Казначейський метод обслуговування державного бюджету має ряд об’єктивних переваг над банківським. Він є ефективним та доцільним у сучасних реаліях. Проте у цього методу є ряд проблемних місць: недостатня забезпеченість матеріально-технічними ресурсами; всезростаюче навантаження на канали передачі даних; оптимізація системи “Клієнт – Казначейство; недостатньо чітке розмежування повноважень між державними органами, органами місцевого самоврядування та органами Державної казначейської служби України в процесі обслуговування

бюджетів; територіальна відокремленість місцевих бюджетів найнижчого рівня; недостатня оптимізація документообігу, значний обсяг ручної роботи; недосконалий перерозподіл бюджетних коштів між розпорядниками та одержувачами бюджетних коштів;

– недостатня оперативність роботи; значні затрати часу на перевірку платіжних документів (10-30 хв.); несвоєчасне отримання відпрацьованих документів із казначейства; недостатня кваліфікація деяких працівників.

Вирішення цих проблем є необхідним для органів Державної казначейської служби України на шляху до вдосконалення та оптимізації процедур казначейського обслуговування бюджету.

Ефективність казначейського обслуговування Державного бюджету України можливе за умов використання сучасних інформаційних технологій, основою яких є комплексне використання комп'ютерної техніки та актуальних програмних продуктів. Це, у свою чергу, зумовлює необхідність розробки та впровадження відповідного забезпечення, затвердження програми їх створення, з чітким виділення етапів, часових рамок, обсягів та джерел фінансування відповідних заходів. Певні кроки уже зроблено: вдосконалено поштову систему шляхом використання централізованого домену та централізованої системи електронної пошти; майже з нуля створена нова серверна система; створено єдиний вузол інтернет-доступу, який за рівнем безпеки не поступається іноземним аналогам; акредитовано центр сертифікації ключів Державної казначейської служби України; впровадження програмно-технічного комплексу “Клієнт казначейства – Казначейство”, що призначений для надання зовнішнім клієнтам Державної казначейської служби України (розпорядникам та одержувачам бюджетних коштів) віддаленого доступу за допомогою мережі Інтернет до інформаційних ресурсів; впроваджено єдиний стандарт електронного цифрового підпису; впроваджено систему електронного казначейства. Наразі розглядаються варіанти запровадження сучасних інноваційних підходів, методів та технологій (у тому числі Інтернету речей, хмарної інфраструктури, Blockchain, Mobile ID, Bank ID, shareding economy, Big Data). Будемо сподіватись, що усі найкращі науково-технічні, інформаційно-технологічні здобутки сучасної науки, що дають безмежний простір для вдосконалення діючої системи будуть оперативно та ефективно впроваджені у нашу економічну дійсність.

### **Список використаних джерел:**

1. Голинський Ю.О. Ефективність контролю органами казначейства за використанням бюджетних коштів / Ю.О. Голинський // Економіка. Фінанси. Право. – 2013. – № 8. – С. 37-40.
2. Голинський Ю.О. Міжнародна практика казначейського обслуговування бюджетів і можливості її використання в Україні / Ю.О. Голинський // Науковий вісник НЛТУ України. – 2013. – № 23.12. – С. 231-241.

3. Пасічник Ю.В. Менеджмент фінансовими ресурсами у системі казначейства України. // Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки: Вип.33. – Черкаси: ЧДТУ, 2013. – Частина II. – С. 5-9.

4. Фесик О.М. Вдосконалення казначейського обслуговування місцевих бюджетів за доходами / О.М. Фесик, І.А. Зав'ялова [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.intkonf.org](http://www.intkonf.org).

5. Скоропад І.С., Макалюк І.В. Шляхи вдосконалення казначейського обслуговування місцевих бюджетів за видатками / І.С. Скоропад, І.В. Макалюк // Науковий вісник НЛТУ України. – 2011. – № 21(3). – С. 257-263.

6. Слюз Т. Життя диктує нові завдання / Т. Слюз // Казна України. – 2009. – № 2 (2).

**Крилова І. І.**

*кандидат юридичних наук, докторант*

*Національної академії державного управління  
при Президентові України*

## **ЗАКОНОДАВЧА БАЗА ТА ІНСТИТУЦІОНАЛЬНА СТРУКТУРА КОМУНАЛЬНОЇ СФЕРИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ (СФЕРА ВОДОПОСТАЧАННЯ І ВОДОВІДВЕДЕННЯ)**

### **Анотація**

*У статті здійснено аналіз законодавчої бази та інституціональної структури у сфері водопостачання та водовідведення в Україні. Виділено основні закони, другорядні закони, підзаконні нормативно-правові та нормативні акти. Проаналізовано основні та другорядні законодавчі акти сфери, з урахуванням основних критеріїв, як-то актуальність та повнота законодавства, чітке формування державної політики у сфері та визначення стратегічного напрямку розвитку сфери, функціональний розподіл обов'язків між головними інститутами державної влади у сфері. З'ясовано, що галузева законодавча база в цілому є послідовною та об'ємною, але деякі її аспекти можуть бути додатково узгоджені та систематизовані. Проаналізовано інституціональну структуру та функціональне управління у сфері водопостачання та водовідведення, розглянуто основні повноваження органів влади, з урахуванням таких критеріїв як структура власності та управління основними фондами водопровідно-каналізаційного господарства, фінансування та державне регулювання. Досліджено заходи реалізації державної політики у сфері та результати її ефективності.*

### **Вступ**

Державна політика у сфері водопостачання та водовідведення історично формувалась в контексті житлово-комунальної галузі. Під час ринкових



перетворень державна політика була направлена на формування державної системи регулювання цін і тарифів в житлово-комунальному господарстві і роздержавлення підприємств житлово-комунального господарства (в т. ч. водопровідно-каналізаційного господарства). Держава передала підприємства водопровідно-каналізаційного господарства до комунальної власності місцевих територіальних органів. Проте, неготовність органів місцевого самоврядування, відсутність досвіду на місцях у питанні регулювання суб'єктів природних монополій призвели до загального занепаду галузі. Таким чином, сфера водопостачання та водовідведення змушена вирішувати складні питання фінансового та інституційного характеру з часів впровадження ринкової економіки в державі. За роки незалежності в Україні здійснюються програми реформування житлово-комунального господарства, оздоровлення водопровідно-каналізаційного господарства, розвитку сфери водопостачання а водовідведення, які в останні роки підтримуються також міжнародними інвестиційними організаціями.

Характерними рисами стану сфери водопостачання та водовідведення України вже багато років є дефіцит фінансових ресурсів, необхідних для належної експлуатації та обслуговування систем водопостачання та водовідведення, незадовільний технічний стан споруд, обладнання, недосконалість структури управління галуззю та нормативно-правової бази для забезпечення її надійного і ефективного функціонування. З урахуванням такої активної діяльності, практичного досвіду, а також оновлення принципів державної політики у сфері, доцільним вважається проведення аналізу сфери водопостачання та водовідведення в частині законодавчого унормування та інституціональної структури сфери.

## **Розділ 1. Галузеве законодавство та нормативні акти у сфері водопостачання та водовідведення**

Галузеве законодавство у сфері водопостачання та водовідведення можна умовно поділити на основні закони, другорядні закони, підзаконні нормативно-правові та нормативні акти. Отже, сфера водопостачання та водовідведення в Україні регулюється такими основними законодавчими актами, що визначають основні компоненти її інституційної структури та нормативної бази: Водним кодексом України, Законом України “Про питну воду, питне водопостачання та водовідведення”, Законом України “Про житлово-комунальні послуги”, Законом України “Про природні монополії”, Законом України “Про державне регулювання у сфері комунальних послуг”. Водний кодекс України регулює правові відносини з метою забезпечення збереження, науково обґрунтованого, раціонального використання вод для потреб населення і галузей економіки, відтворення водних ресурсів, охорони вод від забруднення, засмічення та вичерпання, запобігання шкідливим діям вод та ліквідації їх наслідків, поліпшення стану водних об'єктів, а також охорони прав підприємств, установ, організацій і громадян на водокористування [16]. У ньому визначені обов'язки центральних і місцевих

органів влади, права і обов'язки водокористувачів та роль громадян та громадських об'єднань, а також встановлені правила, що регулюють забір води та скидання забруднюючих речовин. Змінами до Водного кодексу від 2017 року впроваджено інтегровані підходи в управлінні водними ресурсами за басейновим принципом, що враховує головні положення Водної Рамкової та Паводкової Директив Європейського Союзу і впровадження ряду механізмів управління на зразок європейських.

У Законі України “Про питну воду, питне водопостачання та водовідведення” визначено правові, економічні та організаційні засади функціонування системи питного водопостачання, спрямовані на гарантоване забезпечення населення якісною та безпечною для здоров'я людини питною водою; повноваження центральних органів виконавчої влади, Ради міністрів Автономної Республіки Крим, обласних, Київської і Севастопольської міських державних адміністрацій, органів місцевого самоврядування; права та обов'язки споживачів питної води, послуг з питного водопостачання та водовідведення та підприємств питного водопостачання та водовідведення, вимоги до захисту джерел питної води та ін. [9]. Закон також містить спеціальні норми прямої дії щодо заборони відключення об'єктів питного водопостачання та централізованого водовідведення від системи енерго-, газо-, теплопостачання як об'єктів життєзабезпечення і стратегічного значення; щодо обмеження (припинення) питного водопостачання до рівня екологічної броні питного водопостачання споживачам (крім населення) та ін. Разом з тим, слід зазначити, що профільний Закон потребує суттєвого доопрацювання в частині врегулювання сфери водовідведення, яка не враховує багатьох важливих аспектів сфери (склад, властивості та види стічних вод, стічні води централізованої системи водовідведення, централізована і нецентралізована система водовідведення, очисні споруди, уточнення повноважень органів державної влади та органів місцевого самоврядування у сфері водовідведення та ін.).

Законом України “Про житлово-комунальні послуги” регулюються відносини, що виникають у процесі надання та споживання житлово-комунальних послуг, до яких відносяться послуги з управління багатоквартирним будинком, постачання теплової енергії, постачання гарячої води, централізованого водопостачання, централізованого водовідведення та поводження з побутовими відходами, а також відносини, що виникають у процесі надання послуг з постачання та розподілу електричної енергії і природного газу. В Законі визначені повноваження органів державної влади та місцевого самоврядування у сфері житлово-комунальних послуг; права та обов'язки суб'єктів правовідносин у сфері надання житлово-комунальних послуг (споживачів, виконавців, управителів); порядок формування тарифів та оплати за житлово-комунальні послуги; порядок та особливості укладання, зміни і припинення договорів про надання комунальних послуг; вимоги до надання житлово-комунальних послуг; комерційний облік комунальних послуг та ін. [18]. Слід зазначити, що цей Закон зазнав значних змін у

2017 році, що відобразилось у його новій редакції, було встановлено новий порядок укладання договорів про надання комунальних послуг, виключено балансоутримувача будинку та введено управителя будинку, зроблено спробу впровадження ринкових відносини між споживачами та виконавцями житлово-комунальних послуг, введено штрафні санкції учасникам “ринку” житлово-комунальних послуг за порушення правил та ін. У Законі з’явилась норма прямої дії, що наділяє виконавця комунальних послуг правом припиняти/зупиняти надання комунальних послуг у разі їх неоплати або оплати не в повному обсязі в порядку і строки, встановлені законом та договором, крім випадків, коли якість та/або кількість таких послуг не відповідають умовам договору. Проте, законодавець не узгодив реалізацію такого права з прямою заборобою обмеження (припинення) питного водопостачання населенню, встановленою Законом України “Про питну воду, питне водопостачання та водовідведення”.

Законом України “Про природні монополії”, який визначає правові, економічні та організаційні засади державного регулювання діяльності суб’єктів природних монополій в Україні, сферу централізованого водопостачання та водовідведення віднесено до сфери діяльності суб’єктів природних монополій. Закон також визначає особливості регулювання діяльності суб’єктів природних монополій; повноваження органів, які здійснюють державне регулювання; обов’язки суб’єктів природних монополій та ін. [17].

Особливе регулювання діяльності суб’єктів природних монополій у сфері централізованого водопостачання та водовідведення передбачено Законом України “Про державне регулювання у сфері комунальних послуг”, яким визначено правові засади державного регулювання у сфері комунальних послуг. Законом визначені завдання, принципи та повноваження державного регулятора; засоби регуляторного впливу, на суб’єктів природних монополій; державний нагляд за ринком комунальних послуг та ін. [8].

На виконання зазначених Законів було прийнято ряд підзаконних нормативно-правових актів, які визначають механізми реалізації норм Законів, як то: Порядок розроблення та затвердження нормативів питного водопостачання, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 25.08.2004 р. № 1107; Правила приймання стічних вод до систем централізованого водовідведення, затверджені наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 01.12.2017 р. № 316, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 15.01.2018 р. за № 56/31508; Правила користування системами централізованого комунального водопостачання та водовідведення в населених пунктах України, затверджені наказом Міністерства з питань житлово-комунального господарства України від 27.06.2008 р. № 190, зареєстровані у Міністерстві юстиції України 07.10.2008 р. за № 936/15627; Правила технічної експлуатації систем водопостачання та каналізації населених пунктів України, затверджені наказом Державного комітету

України по житлово-комунальному господарству від 05.07.1995 р. № 30, зареєстровані в Міністерстві юстиції України 21.07.1995 р за № 231/767; Порядок розроблення та затвердження технологічних нормативів використання питної води підприємствами, які надають послуги з централізованого водопостачання та/або водовідведення, затверджений наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 25.06.2014 р. № 179, зареєстровані у Міністерстві юстиції України 03.09.2014 р. за № 1062/25839 та ін.

Основні Закони сфери водопостачання та водовідведення супроводжують другорядні закони, які визначають певні специфічні питання діяльності суб'єктів господарювання у сфері водопостачання та водовідведення, та впливають на цю сферу. До них відносяться: Закон України “Про ліцензування видів господарської діяльності” (регулює суспільні відносини у сфері ліцензування видів господарської діяльності, визначає виключний перелік видів господарської діяльності, що підлягають ліцензуванню, встановлює уніфікований порядок їх ліцензування, нагляд і контроль у сфері ліцензування, відповідальність за порушення законодавства у сфері ліцензування видів господарської діяльності); Закон України “Про комерційний облік теплової енергії та водопостачання” (визначає засади забезпечення комерційного, у тому числі розподільного, обліку послуг з постачання теплової енергії, постачання гарячої води, централізованого водопостачання та забезпечення відповідною обліковою інформацією споживачів таких послуг); Закон України “Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення” (регулює суспільні відносини, які виникають у сфері забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя, визначає відповідні права і обов'язки державних органів, підприємств, установ, організацій та громадян, встановлює порядок організації державної санітарно-епідеміологічної служби і здійснення державного санітарно-епідеміологічного нагляду в Україні); Закон України “Про охорону навколишнього природного середовища” (регулювання відносин у галузі охорони, використання і відтворення природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки, запобігання і ліквідації негативного впливу господарської та іншої діяльності на навколишнє природне середовище, збереження природних ресурсів, генетичного фонду живої природи, ландшафтів та інших природних комплексів, унікальних територій та природних об'єктів, пов'язаних з історико-культурною спадщиною); Закон України “Про захист населення від інфекційних хвороб” (визначає правові, організаційні та фінансові засади діяльності органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування, підприємств, установ та організацій, спрямованої на запобігання виникненню і поширенню інфекційних хвороб людини, локалізацію та ліквідацію їх спалахів та епідемій, встановлює права, обов'язки та відповідальність юридичних і фізичних осіб у сфері захисту населення від інфекційних хвороб); Закон України “Про охорону праці” (визначає основні положення щодо реалізації конституційного права працівників на охорону їх

життя і здоров'я у процесі трудової діяльності, на належні, безпечні і здорові умови праці, регулює за участю відповідних органів державної влади відносини між роботодавцем і працівником з питань безпеки, гігієни праці та виробничого середовища і встановлює єдиний порядок організації охорони праці в Україні); Закон України “Про об’єкти підвищеної небезпеки” (визначає правові, економічні, соціальні та організаційні основи діяльності, пов’язаної з об’єктами підвищеної небезпеки, і спрямований на захист життя і здоров’я людей та довкілля від шкідливого впливу аварій на цих об’єктах шляхом запобігання їх виникненню, обмеження (локалізації) розвитку і ліквідації наслідків); Закон України “Про оцінку впливу на довкілля” (встановлює правові та організаційні засади оцінки впливу на довкілля, спрямованої на запобігання шкоді довкіл्लю, забезпечення екологічної безпеки, охорони довкілля, раціонального використання і відтворення природних ресурсів, у процесі прийняття рішень про провадження господарської діяльності, яка може мати значний вплив на довкілля, з урахуванням державних, громадських та приватних інтересів) Закон України “Про захист прав споживачів” (регулює відносини між споживачами товарів, робіт і послуг та виробниками і продавцями товарів, виконавцями робіт і надавачами послуг різних форм власності, встановлює права споживачів, а також визначає механізм їх захисту та основи реалізації державної політики у сфері захисту прав споживачів); Закон України “Про особливості передачі в оренду чи концесію об’єктів у сферах теплопостачання, водопостачання та водовідведення, що перебувають у комунальній власності” (визначає особливості передачі в оренду чи концесію об’єктів у сферах теплопостачання, водопостачання та водовідведення, що перебувають у комунальній власності, особливості оренди та концесії таких об’єктів), Закон України “Про державні соціальні стандарти та державні соціальні гарантії” (визначає правові засади формування та застосування державних соціальних стандартів і нормативів, спрямованих на реалізацію закріплених Конституцією України та законами України основних соціальних гарантій), Закон України “Про метрологію та метрологічну діяльність” (регулює відносини, що виникають в процесі провадження метрологічної діяльності) та ін.

До технічних нормативних актів у сфері водопостачання та водовідведення відносяться технічні регламенти, технічні умови, державні стандарти. Зокрема, Державні санітарні норми та правила “Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною”, затверджені наказом Міністерства охорони здоров’я України від 12.05.2010 р. № 400, зареєстровані у Міністерстві юстиції України 01.07.2010 р. за № 452/17747 (ДСанПіН 2.2.4-171-10) містять гігієнічні вимоги щодо якості до всіх видів питних вод, що використовуються в Україні, а саме: водопровідних, фасованих (в герметично закритих ємностях), з пунктів розливу (автоцистерн, кіосків), бюветів, колодязів та каптажів джерел, а також вод питної якості, що використовуються для виробництва продукції на

промислових підприємствах). Слід зазначити, що ДСанПіН набрав чинності і діє, окрім Санітарно-хімічних показників безпечності та якості питної води, які почнуть діяти з 01.01.2020 року. А до цього часу якість питної води в країні залишилась поза врегулюванням. Питання якості непитної води, води для купання, поверхневої води регулюється Санітарними нормами та правилами, прийнятими за радянських часів (СанПіН 4630-88), затвердженими Заступником Міністра охорони здоров'я СРСР та Головним державним санітарним лікарем СРСР 0404.1988 р. № 4630-88. Ці Правила встановлюють гігієнічні вимоги та нормативи якості поверхневих вод, регламентують різні види господарської діяльності, які надають або можуть шкідливо діяти на стан поверхневих вод, а також відведення у водотоки і водойми всіх категорій стічних вод та поверхневих стоків.

Отже, галузева законодавча база в цілому є послідовною та об'ємною, але деякі її аспекти можуть бути додатково вдосконалені та систематизовані. Зокрема, потребують узгодження Закони України "Про житлово-комунальні послуги" та "Про питну воду, питне водопостачання та водовідведення", вдосконалення потребує унормування у сфері водовідведення.

Поточна політична орієнтація держави у сфері водопостачання та водовідведення чітко визначена, але не сформульована в рамках спеціального національного стратегічного документа. Державна політика у сфері питної води та питного водопостачання базується на принципах: державного управління і регулювання відносин; пріоритетності питного водопостачання перед іншими видами спеціального водокористування; гарантованого першочергового забезпечення питною водою населення для забезпечення питних, фізіологічних, санітарно-гігієнічних та побутових потреб; раціонального використання питної води; науково обґрунтованого нормування якості питної води, нормативів її споживання та формування тарифів на послуги централізованого водопостачання і водовідведення; наближення вимог національних стандартів на питну воду, питне водопостачання та водовідведення, технологій виробництва питної води, нормативів щодо очищення стічних вод, а також засобів вимірювання і методів оцінки до відповідних стандартів, нормативів, технологій, засобів і методів, прийнятих у ЄС; запобіжного характеру заходів щодо охорони джерел і систем питного водопостачання; дотримання оптимального балансу використання поверхневих і підземних вод для питного водопостачання; обов'язковості державної експертизи і оцінки експлуатаційних запасів підземних вод для питного водопостачання; обов'язковості оцінки впливу на довкілля і державної санітарно-епідеміологічної експертизи проектів господарської, інвестиційної та іншої діяльності, яка може негативно вплинути на стан джерел і систем питного водопостачання; економічного стимулювання раціонального використання питної води споживачами; невідворотності відповідальності у разі порушення законодавства у сфері; відшкодування збитків, завданих внаслідок порушення законодавства у сфері; забезпечення вільного доступу до інформації про якість питної води,

стан джерел та систем питного водопостачання та водовідведення, порядку формування нормативів питного водопостачання та тарифів на послуги централізованого водопостачання і водовідведення; додержання єдиних правил, норм і стандартів усіма суб'єктами відносин у сфері питної води, питного водопостачання та водовідведення; ліцензування господарської діяльності із централізованого водопостачання та водовідведення; заборони відключення об'єктів питного водопостачання та централізованого водовідведення від системи енерго-, газо-, теплопостачання як об'єктів життєзабезпечення і стратегічного значення [9].

Ця орієнтація знаходить своє відображення в наступних заходах: Загальнодержавна цільова програма “Питна вода України” на 2011-2020 роки. Орієнтовна вартість ресурсів для досягнення поставлених цілей становить 9471,7 млн грн, з яких за рахунок державного бюджету – 3004,3 млн грн, з інших джерел – 6467,4 млн грн. [3]; запровадження в Україні 100% комерційного та розподільного приладного обліку споживання води, що є потужним інструментом управління попитом, контролю витрат води, стимулювання ощадної поведінки споживачів; запровадження енергозберігаючих технологій, скорочення витрат на електроенергію, що є одним з основних компонентів витрат підприємств водопостачання та водовідведення; запровадження стимулюючого регулювання тарифів послуги централізованого водопостачання та водовідведення, що передбачає застосування довгострокових параметрів державного регулювання та стимулює підприємства до підвищення якості послуг з поступовим скороченням неефективних витрат та забезпечує створення умов для залучення інвестицій.

В Україні немає заявленої стратегії розвитку водного сектору, стратегії розвитку сфери водопостачання та водовідведення. Крім того, з 2014 року в країні активно відбувається реформа децентралізації, метою якої є передача значних повноважень та бюджетів від державних органів органам місцевого самоврядування, в тому числі і у сфері комунальних послуг. Ця реформа має змінити стан реалізації та фінансування інвестиційних програм у сфері водопостачання та водовідведення, і вирішити проблему розвитку водопровідно-каналізаційного господарства міст, яка тягнеться з 1990-х років, коли держава передала підприємства житлово-комунального господарства (в т. ч. водопровідно-каналізаційного господарства) до комунальної власності місцевих територіальних органів, зруйнувавши централізовану систему управління і не надавши належної правової, фінансової, технічної та кадрової підтримки територіальним органам [12]. Саме ці труднощі, з якими стикались місцеві органи самоуправління у сфері водопостачання та водовідведення внаслідок обмежених можливостей і ресурсів, привели до критичного стану підприємств галузі.

## **Розділ 2. Інституціональна структура та функціональне управління у сфері водопостачання та водовідведення**

Формування державної політики у сфері відбувалось на основі аналізу проблем та причин незадовільного стану водопровідно-каналізаційної галузі, пропозицій міністерств та інших центральних органів виконавчої влади, Ради міністрів Автономної Республіки Крим, обласних, Київської та Севастопольської міських державних адміністрацій, підприємств водопровідно-каналізаційного господарства, науково-дослідних і проектних інститутів, суспільства тощо. В результаті двадцятирічного реформування водопровідно-каналізаційної галузі, прийняття ряду державних програм: розвитку водопровідно-каналізаційного господарства (постанова Кабінету Міністрів України від 17.11.1997 р. № 1269), “Питна вода України” (Закон України від 03.03.2005 р. № 2455-ІУ), держава визначила пріоритетною сферою для державної політики сферу питної води та питного водопостачання.

Реалізація державної політики у сфері питної води та питного водопостачання на національному рівні здійснюється: Кабінетом Міністрів України, шляхом організації розроблення державних, міждержавних і регіональних програм у цій сфері; координації діяльності органів виконавчої влади у цій сфері; організації здійснення державного контролю та обліку у цій сфері; вирішення інших питань у сфері. Профільним Міністерством регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства (Мінрегіон), шляхом забезпечення проведення наукових досліджень у сфері питної води, питного водопостачання та водовідведення; організації здійснення заходів щодо захисту та охорони об’єктів централізованого питного водопостачання та водовідведення; підготовки і оприлюднення Національної доповіді про якість питної води та стан питного водопостачання в Україні, забезпечення заінтересованих органів державної влади, громадських організацій, підприємств, установ, організацій та громадян інформацією про випадки і причини забруднення питної води, порядок розрахунку тарифів на послуги централізованого водопостачання і водовідведення; вирішення інших питань у сфері.

До числа інших ключових міністерств можна віднести: Міністерство екології та природних ресурсів (Мінприроди), яке забезпечує формування державної політики розвитку водного господарства, здійснює управління водними ресурсами та контроль за їх якістю та ін. [5]; Міністерство охорони здоров’я (МОЗ), яке затверджує показники якості питної води, порядки здійснення виробничого контролю у сфері питної води та питного водопостачання і періодичність його проведення [7]; Міністерство економічного розвитку і торгівлі (Мінекономрозвитку), яке формує та реалізовує державну політику у сфері технічного регулювання, стандартизації, метрології та метрологічної діяльності [6].

На регіональному рівні реалізація державної політики у сфері здійснюється Радою міністрів Автономної Республіки Крим, обласними, Київською і Севастопольською міськими державними адміністраціями,



шляхом розроблення і реалізації місцевих програм у сфері; здійснення контролю за виконанням установлених у цій сфері правил і норм; прийняття рішень про обмеження, тимчасову заборону (зупинення) діяльності підприємств, установ, організацій у разі порушення ними вимог законодавства у сфері питної води, питного водопостачання та водовідведення; забезпечення виконання правил і норм користування системами питного водопостачання та централізованого водовідведення; вирішення інших питань у сфері.

В містах – органами місцевого самоврядування, шляхом затвердження та реалізації місцевих програм у сфері; надання згоди на розміщення на відповідній території нових або реконструкцію діючих об'єктів, діяльність яких може завдати шкоди джерелам та системам питного водопостачання та/або системам водовідведення; затвердження місцевих правил приймання стічних вод; впровадження централізованого водовідведення у населених пунктах, популяційний еквівалент яких становить 2 тисячі і більше; здійснення контролю за якістю питної води, використанням та охороною джерел і систем питного водопостачання та водовідведення; забезпечення інформування населення про якість питної води та стан питного водопостачання та водовідведення; встановлення тарифів на послуги централізованого водопостачання і водовідведення (крім тарифів на ці послуги, які встановлюються НКРЕКП); обмеження, тимчасової заборони діяльності підприємств у разі порушення ними вимог законодавства у сфері питної води, питного водопостачання та водовідведення в межах своїх повноважень; вирішення інших питань у сфері [9].

Функціональне управління розвитком сфери водопостачання та водовідведення пов'язане із напрямками державної політики, структурою власності та управління основними фондами водопровідно-каналізаційного господарства, фінансування та державного регулювання. Метою державної політики у сфері водопостачання та водовідведення – є вирішення проблеми забезпечення гарантованих Конституцією України прав громадян на достатній життєвий рівень та екологічну безпеку шляхом забезпечення питною водою в необхідних обсягах та відповідно до встановлених нормативів. Оптимальним варіантом розв'язання проблеми є реалізація державної політики щодо розвитку та реконструкції систем централізованого водопостачання та водовідведення; охорони джерел питного водопостачання; доведення якості питної води до вимог державних стандартів; нормативно-правового забезпечення у сфері питного водопостачання та водовідведення; розроблення та впровадження науково-дослідних і дослідно-конструкторських розробок із застосуванням новітніх матеріалів, технологій, обладнання та приладів [3].

Діяльність у сфері водопостачання та водовідведення можуть здійснювати підприємства всіх форм власності, якщо інше не передбачено законами України. Підприємства водопостачання та водовідведення в основному знаходяться у власності місцевих територіальних громад, тому форма власності підприємств у сфері переважно комунальна. Згідно статистичних

даних, сьогодні у сфері функціонує 2716 підприємств водопровідно-каналізаційного господарства різних форм власності, з яких – 1459 комунальної власності, державної власності – 63 [4]. Вся інфраструктура водопостачання та водовідведення, в тому числі і земля, на якій розташовані об'єкти водопровідно-каналізаційного господарства є власністю територіальних громад. Тому основні фонди (земельна ділянка, мережі, споруди, устаткування централізованого водопостачання та водовідведення тощо) передаються підприємствам на правах користування, господарського відання чи в оперативне управління, але право власності зберігається за територіальними громадами. Згідно із Законами України “Про питну воду, питне водопостачання та водовідведення” та “Про приватизацію державного і комунального майна” мережі, споруди, устаткування централізованого питного водопостачання та водовідведення населених пунктів як особливо важливі об'єкти життєзабезпечення приватизації не підлягають [9; 10].

Державне регулювання у сфері водопостачання та водовідведення здійснює національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП). До повноважень НКРЕКП у сфері централізованого водопостачання та водовідведення належать: участь у формуванні та реалізації державної політики; здійснення: ліцензування господарської діяльності з централізованого водопостачання та водовідведення в обсягах, що перевищують рівень, який встановлюється умовами та правилами провадження господарської діяльності (ліцензійними умовами); розроблення і затвердження ліцензійних умов і порядку контролю за їх дотриманням; встановлення тарифів на комунальні послуги суб'єктам природних монополій, ліцензування діяльності яких здійснюється регулятором; здійснення нагляду (контролю) за діяльністю суб'єктів природних монополій та застосування відповідних санкцій за порушення ними умов і правил провадження відповідних видів господарської діяльності; проведення постійного моніторингу та аналізу ситуації на ринках, що перебувають у стані природних монополій, та прогнозування стану розвитку таких ринків; здійснення заходів щодо обмеження монополізму; здійснення контролю за виконанням суб'єктами природних монополій інвестиційних програм, спрямованих на оновлення основних фондів, підвищення ефективності та зменшення втрат у процесі провадження діяльності, що підлягає регулюванню; здійснення в межах своїх повноважень контролю за якістю послуг, що надаються; складання відповідно до КУАПП протоколів про порушення посадовими особами суб'єктів природних монополій актів законодавства; прийняття рішення про застосування штрафів до суб'єктів природних монополій у випадках і розмірах, передбачених законом; забезпечення створення сприятливих умов для залучення інвестицій у розвиток інфраструктури ринку комунальних послуг; та інші повноваження, передбачені законами [8].

Органи місцевого самоврядування також регулюють діяльність суб'єктів господарювання у сфері водопостачання та водовідведення шляхом:

затвердження проектів містобудівних програм, генеральних планів забудови населених пунктів, іншої містобудівної документації; затвердження та реалізації місцевих програм, участь у розробленні та реалізації відповідних державних і місцевих програм; надання згоди на розміщення на відповідній території нових або реконструкцію діючих об'єктів, діяльність яких може завдати шкоди джерелам та системам питного водопостачання та/або системам водовідведення; затвердження місцевих правил приймання стічних вод до систем централізованого водовідведення відповідних населених пунктів; впровадження централізованого водовідведення у населених пунктах, популяційний еквівалент яких становить 2 тис. і більше; прийняття рішень з проведення державної санітарно-епідеміологічної експертизи проектів господарської діяльності, що можуть негативно вплинути на якість питної води та системи питного водопостачання; здійснення контролю за якістю питної води, використанням та охороною джерел і систем питного водопостачання та водовідведення; забезпечення інформування населення про якість питної води та стан питного водопостачання та водовідведення; встановлення тарифів на послуги централізованого водопостачання і водовідведення (крім тарифів на ці послуги, які встановлюються НКРЕКП); встановлення зон санітарної охорони джерел та об'єктів централізованого питного водопостачання та санітарно-захисних зон об'єктів централізованого водовідведення; сприяння провадженню інвестиційної діяльності у сфері централізованого водопостачання та водовідведення та ін. [9].

Не дивлячись на двадцятирічне реформування сфери водопостачання та водовідведення та намагання залучення значних інвестицій, поліпшення інвестиційного клімату галузі так і не відбулось. Потреба в капітальних інвестиціях в сферу водопостачання та водовідведення всього складає – 19 млрд дол. США, в тому числі: 7,6 млрд дол. США – на ремонт водопровідних мереж; 9,9 млрд дол. США – ремонт каналізаційних мереж; 463 млн дол. США – приведення якості питної води до норм; 1,3 млрд дол. США – зменшення енергоємності подачі води [14; 15]. При цьому обсяг капітальних інвестицій у сферу водопостачання і водовідведення по Україні має тенденцію до зростання.

Інвестиції в основні фонди водопровідно-каналізаційного господарства здійснюються в основному шляхом державного фінансування та за рахунок місцевих бюджетів. Приватний капітал у розвиток галузі складає мінімальний відсоток. Завдяки оновленій тарифній політиці та стимулюючому державному регулюванню, в тарифах підприємств водопостачання та водовідведення передбачається інвестиційна складова, яка спрямовується на капітальні інвестиції в будівництво, реконструкцію, модернізацію об'єктів водопостачання та водовідведення, придбання матеріальних та нематеріальних активів та/або сум, спрямованих на повернення кредитів, виплат за договорами фінансового лізингу та інших зобов'язань, та які планується використати для фінансування зазначених цілей.

Державне фінансування галузі останні 10 років здійснювалось за Загальнодержавною програмою “Питна вода України” на 2011-2020 роки. Однак Програма фінансувалась не в повному обсязі і не сприяла кардинальному оновленню підприємств водопровідно-каналізаційного господарства. Суттєвих змін у забезпеченні громадян якісною питною водою протягом 2012-2015 років не відбулось. За результатами державного аудиту Програма виконана не була і поставлених цілей не досягла [11]. Інші невеликі проекти в галузі фінансуються за рахунок Державного фонду регіонального розвитку. Серед найбільших проектів, що реалізуються в Україні в останні роки за участі міжнародних фінансових установ є: Другий проект розвитку міської інфраструктури – найбільший інвестиційний проект Уряду України у сфері водопостачання, водовідведення та поводження з твердими побутовими відходами вартістю 342,107 млн дол. США за рахунок коштів позики Міжнародного банку реконструкції та розвитку та Фонду чистих технологій (за напрямком водопостачання та водовідведення – 289,7 млн дол. США) [2]. Та Комплексна реконструкція Бортницької станції аерації міста Києва вартістю 1 млрд дол. США за рахунок коштів позики Японського агентства міжнародного співробітництва (JICA) [13].

### **Висновки**

Враховуючи викладене, слід зазначити, що законодавча база та інституціональна структура сфери водопостачання та водовідведення є сформованими, послідовними та функціонуючими, але мають певні фрагментарні недоліки та потребують доопрацювання в частині систематизації нормативно-правових актів, приведення у відповідність та узгодження основних та другорядних законів, удосконалення унормування сфери водовідведення. Державна політика у сфері водопостачання та водовідведення чітко визначена, але не сформульована в рамках спеціального національного стратегічного документа. Основні довгострокові цілі та пріоритети розвитку сфери водопостачання та водовідведення мають бути визначені у відповідній стратегії розвитку водного сектору або розвитку сфери водопостачання та водовідведення. Досягнення визначених стратегією цілей має реалізовуватись через цільові державні програми. Чинна Загальнодержавна цільова програма “Питна вода України” на 2011-2020 роки має бути переглянута та відкоригована, оскільки залишається нереалізованою. Інституціональна структура механізму державного управління у сфері водопостачання та водовідведення є розгалуженою структурою державних органів із різним правовим статусом і повноваженнями, які не завжди чітко визначені і мають декларативний характер, що вимагає подальших пошуків напрямів її раціоналізації, але лише після того, як буде сформована відповідна стратегія розвитку сфери.

### Список використаних джерел:

1. Second Urban Infrastructure Project. База даних "The World Bank Group". URL: <http://projects.worldbank.org/P132386?lang=en> (дата звернення: 29.10.2018).
2. Другий проект розвитку міської інфраструктури. Презентація (доповідач Дорошенко В.) від 13.09.2018 р. База даних: "Львівводоканал". URL: [http://eco-forum-lviv.com.ua/wp-content/uploads/2018/10/3\\_4-Doroshenko.pdf](http://eco-forum-lviv.com.ua/wp-content/uploads/2018/10/3_4-Doroshenko.pdf) (дата звернення: 29.10.2018).
3. Загальнодержавна програма "Питна вода України" на 2011-2020 роки". Закон України від 03.03.2005 р. № 2455-ІУ. База даних: "Верховна Рада України". URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2455-15> (дата звернення: 30.11.2018).
4. Національна доповідь про якість питної води та стан питного водопостачання в Україні у 2016 році. База даних "Мінрегіон України". URL: <http://www.minregion.gov.ua/napryamki-diyalnosti/zhkh/teplo-vodopostachannya-ta-vodovidvedennya/natsionalna-dopovid/proekt-natsionalnoyi-dopovidi-pro-yakist-pitnoyi-vodi-ta-stan-pitnogo-vodopostachannya-v-ukrayini-u-2016-rotsi/> (дата звернення: 30.11.2018).
5. Положення про Міністерство екології та природних ресурсів України. Постанова Кабінету Міністрів України від 21.01.2015 р. № 32. База даних "Законодавство України"/ВР України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/32-2015-%D0%BF> (дата звернення: 30.11.2018).
6. Положення про Міністерство економічного розвитку і торгівлі України. Постанова Кабінету Міністрів України від 20.08.2014 р. № 459. База даних "Законодавство України"/ВР України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/459-2014-%D0%BF> (дата звернення: 30.11.2018).
7. Положення про Міністерство охорони здоров'я України. Постанова Кабінету Міністрів України від 25.03.2015 р. № 267. База даних "Законодавство України"/ВР України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/267-2015-%D0%BF> (дата звернення: 30.11.2018).
8. Про державне регулювання у сфері комунальних послуг: Закон від 09.07.2010 № 2479-VI. База даних "Законодавство України"/ВР України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2479-17> (дата звернення: 30.11.2018).
9. Про питну воду, питне водопостачання та водовідведення: Закон від 10.01.2012 р. № 2918-III. База даних "Законодавство України"/ВР України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2918-14> (дата звернення: 30.11.2018).
10. Про приватизацію державного і комунального майна. Закон України від 18.01.2018 р. № 2269-VIII. База даних "Законодавство України"/ВР України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2269-19> (дата звернення: 30.11.2018).
11. Про результати аудиту виконання завдань і заходів, передбачених Загальнодержавною цільовою програмою "Питна вода України" на 2011-2020 роки. Рішення Рахункової палати України від 09.02.2016 року № 2-1. База даних: "Рахункова палата України". URL: [http://www.ac-rada.gov.ua/doccatalog/document/16748257/R\\_RP\\_2-1.pdf?subportal=main](http://www.ac-rada.gov.ua/doccatalog/document/16748257/R_RP_2-1.pdf?subportal=main) (дата звернення: 30.11.2018).
12. Про розмежування державного майна України між загальнодержавною (республіканською) власністю і власністю адміністративно-територіальних одиниць (комунальною власністю). Постанова Кабінету Міністрів України від 05.11.1991 р. № 311. База даних "Законодавство України"/ВР України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/311-91-%D0%BF> (дата звернення: 30.11.2018).
13. Проект реконструкції Бортницької станції аерації. Презентація (доповідач Лисюк О.) від 13.09.2018 р. База даних: "Львівводоканал". URL: [http://eco-forum-lviv.com.ua/wp-content/uploads/2018/10/3\\_5-Lysiuk-Oleh.pdf](http://eco-forum-lviv.com.ua/wp-content/uploads/2018/10/3_5-Lysiuk-Oleh.pdf) (дата звернення: 29.10.2018).

14. Стан водопровідно-каналізаційного господарства. Презентація Мінрегіону України (доповідач Медведь Т.А.) від 16.02.2016 р. База даних: “Центр ресурсоефективного та чистого виробництва”. URL: [http://respc.kpi.ua/images/ear\\_green/16.02.16\\_Forum\\_Kyiv](http://respc.kpi.ua/images/ear_green/16.02.16_Forum_Kyiv) (дата звернення: 29.10.2018).

15. Технічний стан водопровідно-каналізаційного господарства. Презентація Мінрегіону України (доповідач Хоцянівська Н.) від 13.09.2018 р. База даних: “Львівводоканал”. URL: [http://eco-forum-lviv.com.ua/wp-content/uploads/2018/10/4\\_2-Khotsianivska.pdf](http://eco-forum-lviv.com.ua/wp-content/uploads/2018/10/4_2-Khotsianivska.pdf) (дата звернення: 29.10.2018).

16. Водний кодекс України. Закон України від 06.06.1995 р. № 213/95-ВР. База даних: “Верховна Рада України”. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80> (30.11.2018).

17. Про природні монополії: Закон від 20.04.2000 № 1682-ІІІ. База даних “Законодавство України”/ВР України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/-laws/show/1682-14> (дата звернення: 30.11.2018).

18. Про житлово-комунальні послуги. Закон України від 09.11.2017 р. № 2189-VIII. База даних “Законодавство України”/ВР України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2189-19> (дата звернення: 30.11.2018).

**Lola Yu. Yu.**

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor  
Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics*

## **STUDENT-CENTRED LEARNING AS A BASIS FOR THE QUALITY OF HIGHER EDUCATION**

### ***Summary***

*The concept of student-centred learning as the modern paradigm of education has been studied in the paper. The essence of the student-centred learning as a new level of responsibility, active response of the changing needs of the labour market, education development model, the concentration of efforts on individual capabilities development, personal competence profile formation has been considered. The survey among 2<sup>nd</sup> and 4<sup>th</sup>-year students with the aim of defining the level of the student-oriented approach implementation in higher education institutions was conducted. According to our research, the relationship between the right choices of speciality, appropriateness of the studied courses, awareness of kind of the professional activity to perform after graduation and the feeling of being happy have been defined. To estimate the strength of the relationship between these variables, the nonparametric statistics method has been used. The Spearman correlation between the two variables has been applied. The model of student-centred learning in higher education institutions, which encompasses the main prerequisites principles, the object, the subject, the up-to-date aim and assignments, has been described. As far as the implementation of the student-oriented approach in education demands serious ideological transformations,*

*therefore, the new role of the student, the lecturer, and the administration of higher education institution has been introduced.*

### **Introduction**

The education system reflects the state of the modern society with the inherent need to revive the moral and ethical values of the society, which exists under the conditions of scientific and technical civilization. Due to the fact that the present-day world has varying development benchmarks, it is difficult to foretell what the society of the future will be and which educational needs it will have. Whether it will be a highly developed and spiritual society, which bases its development on the idea of humanism, tolerance, and creative self-actualizing personality upbringing, or a technocratic society of the XXI century, the representatives of which are able to standardize and improve their lives via the use of robotics, developments in genetics, nanomedicine, and nanopharmacy. This will enable to eliminate biological restrictions and build up their own skills by themselves. On the other hand, there can be a successful symbiosis of humanistic and technogenic society development. New realia of living demand a new educational paradigm.

The education paradigm, which presupposes transition to the student-oriented approach being the guiding principle of the Pedagogical Constitution of Europe and Bologna reforms in education, gains actuality. It shifts focus in the education process to the student's active learning, scientific and practical activity, as well as their self-actualization and self-realization.

Despite the profound reforms in the system of education, the orientation of the higher education institutions to the student-centred learning, the studies of the students' conditions, their satisfaction with the learning process, and confidence in the professional future are in demand. For further positive transformations of the system of education, a complex vision of the Student-Oriented Learning Model for Higher Education Institutions acquires particular importance.

Theoretical and practical basis of the student-oriented approach implementation were developed by foreign scholars. Hayward (1905) and Dewey (1956) introduced the notion of student-oriented learning in Western pedagogics (O'Neill, McMahon, 2005, p. 27-36). The research conducted by Carl Rogers fostered practical implementation of the student-oriented approach in higher education. The value of the student-centred learning lies in the fact that it puts the student in the heart of the education process, meets their needs, as well as enables to learn what the student wants in the way convenient for them was grounded (Edwards, 2001, p. 37-46).

### **Part 1. Analysis of relevant research**

The entire modernization of the education system is the basis of a large-scale reform (Dmytrenko, 2015, p. 41-51). The basis of student-centred instruction is the idea of maximizing the students' chances of obtaining the first place in the labour market, increasing their value in the labour market (Rashkevych, 2014, p. 168).

The economic and political situation in the country has led to a general drop of the higher education level, the devaluation of the acquired knowledge and skills.

The emphasis is not on the quality of education but on the quantitative indicators of university activities negatively influenced the cultural peculiarities of Ukrainian teachers and scholars (Stavitsky, 2016, p. 57-61). It is necessary to consolidate efforts of the domestic community for the solution of the system problem of improving the education quality on the basis of reforming the entire academic process in order to train highly competent specialists and educating a creative self-sufficient personality (Ponomarenko, 2012).

In higher education, it is advisable to apply the ecological approach (through the environment) as theory, methodology, tools of indirect management of personal and professional students formation, development, self-development and self-actualization of the educational process (Poliakova, 2017, p. 131-139). The quality of the formation of learning outcomes is fully dependent on students' autonomous activity, their desires, and the ability to acquire and learn additional information (Shchukina, 2016, p. 494-497). There is a diversity of preferences, goals, values, and motivations of Generation Y students compared to Generation X students and Baby Boomers (Dominique Rene, 2016). According to this, Australian university promotes transformative and sustainable curriculum and pedagogy based future-oriented and student-centred learning. Innovative teaching approaches do have positive effects on attitude and achievement of persons who study (Elwin R. Savelsbergh at. all, 2016, p. 158-172). In Riga Technical University, the "Opportunity-oriented problem-based learning model" had been elaborated for enhancing students' entrepreneurship based on their experience in order to create new products and services, which could be commercialized (Karine Oganisjana, Talis Laizans, 2015, p. 135-141). The new educational model requires new technology training. One such proposal is the flipped classroom, in which content is offloaded for students to learn on their own, and class time is dedicated to engaging students in student-centred learning activities, like problem-based learning and inquiry-oriented strategies (McLaughlin at. all, 2014, p. 236-243).

The range of pedagogical practices currently used in massive open online courses tends toward an individual approach, with some efforts to incorporate more constructivist and group-oriented approaches (Toven-Lindsey, B., Rhoads, R.A., Lozano, J.B., 2015, p. 1-12). Emotions of students need to be regulated as critical issues in online learning environments and online collaborative which create novel challenges for emotion regulation (Xu, Jianzhong, Du, Jianxia, Fan, Xita, 2014, p. 795-819).

The Communique of the Conference of European Ministers in charge of the higher education (Leuven, 2009) distinguishes the priorities in the higher education for the European space for the coming decade, among them being student-centred learning. The issues of choice and democracy are particularly relevant for our society so the popularity of student-oriented learning grows and reflects the current state of society (Babin, 2016, p. 120-125).

The findings of the study prove the effectiveness of student-centred learning but the introduction of such a concept in higher education institutions requires an integrated approach, which takes into account the features of the existing education



system, analyses the results of the changes made in the education system, and studies students' feelings and their readiness for subsequent transformations. This understanding is important because it is difficult for a student to become a full member of the educational process in conditions of economic and social instability.

The aim of the article is theoretical and practical research of the peculiarities of the student-oriented approach implementation in the education process of higher education institutions in Ukraine, analysis of the state of a student's self-determination in the professional direction, development of a student-oriented learning model, and identification of new roles for all participants of the learning process.

## **Part 2. Student-oriented education**

Student-centred or student-oriented (learner-centred) education fosters the formation of modern competencies necessary for the labour market and will enable them to become competitive. The student-oriented approach is based on the idea of the maximum increase of students' "value" in the employers' eyes, which provides for their effective cooperation with education workers (Shchukina, 2016, p. 494-497). Thus, a tight productive connection in the system "business-structures – higher education institution – learners" is needed. The search for new teaching techniques, qualitative changes, and education development means must be intensified. Business-structures also reflect the state of the society, on the one hand, and form its needs, on the other.

The new Law of Ukraine "On Higher Education", which provided higher education institutions with broader autonomy, formed the grounds for the new stage of domestic education system reformation.

Student centrism is a fairly complicated and multifaceted phenomenon and process, which formed itself in the scientific space in connection with Bologna reforms in the education system. The majority of definitions as the basis of the student-oriented approach emphasize education and learning environment transformation, however, complex characteristics of this phenomenon must take into account minimum four directions (Lola, 2017, p. 95-108): active response of the learning environment to the changing needs of the labour market, education development model, in which the student turns into the active participant of the academic process, concentration of efforts on individual capabilities development, personal competence profile formation; this is the new level of responsibility for creating the conditions for up-to-date competencies formation.

Thus, the student-oriented approach is the modern paradigm the learning activity, which forces higher education institutions to create conditions for distinguishing and meeting educational needs, which combine and harmonize individual aspirations and needs of the society under the condition of achieving high education quality parameters. Therefore, such an education paradigm must give the individual a feeling of self-realization, satisfaction, and happiness.

### **Part 3. Method**

The theoretical basis of the research is the provisions of the modern concept of the education system modernization, research of foreign and domestic scholars and specialists into the individual's education requirements and needs. The author used the comparison and system analysis of pedagogical, sociological, and methodological sources, as well as the systematic, deductive, sociological research methods, and nonparametric correlation. Second and fourth-year students were surveyed with the aim of defining the level of student-oriented approach implementation in education.

The study has examined two hypotheses.

H1. The economic and social situation in the country complicates the introduction of the student-oriented training, since:

most entrants cannot understand, which professions are in steady demand, therefore, cases of a random selection of the profession increase;

uncertainty during the studying process and while choosing the disciplines;

lack of professional future vision.

H2. All this affects the emotional and psychological state of the student.

### **Part 4. Results and discussion**

In order to identify the level of satisfaction with the chosen specialty, as well as satisfaction with the chosen bachelor program and the view of their own future, 92 respondents of the 2<sup>nd</sup> and 4<sup>th</sup> year of studies were surveyed. The average age of the respondents was 21 years (with a minimum of 19 years and a maximum of 23). The research was conducted in S. Kuznets Kharkiv National University of Economics, specialty "Tourism" in January 2018. The participants completed three questionnaires on an anonymous basis. The respondents were offered to evaluate their level of satisfaction and confidence against the 7-point scale.

In order to define the entry conditions for the implementation of the student-oriented approach at higher education institutions, a question was asked: "Did you make the right choice of specialty, which you study?" This is crucial because it is impossible to select the individual development vector along with the unwillingness to be a specialist in the field of study. The research findings are presented in Table 2.

As Table 2 shows, the 2<sup>nd</sup>-year students gave more polar responses. The part of the students (44%) is fully assured that they made the right choice with another part of the students who have doubts. This results from the fact that these students entered the university under the worsening political and economic conditions in the country. However, the earlier survey of students in higher training revealed this factor degradation owing to the attempts to find jobs in the condition of manpower-surplus labour market. In addition, this is influenced by expectations of the need in job placement and transition to self-reliant living independent from parents.

In order to define the timeliness of the courses, which are offered and selected within the framework of the curriculum within the first cycle of studies, a question

was asked: “How appropriate are the studied courses?” The survey findings are presented in Table 3.

Table 2

**Response Results for the Question: “Did you make the right choice of specialty, which you study?”, %**

	Yes	Almost sure that I did	Yes, but I doubt it	I cannot decide	More yes than no	Almost sure that I did not	No
2 <sup>nd</sup> year students	44	22	5,6	22	5,6	0	0
4 <sup>th</sup> year students	11	56	33	0	0	0	0

Table 3

**Response Results for the Question: “How appropriate are the studied courses?”, %**

Students	Yes	Almost sure that I did	Yes, but I doubt it	I cannot decide	More yes than no	Almost sure that I did not	No
2 <sup>nd</sup> year	31	42	3	19	3	3	0
4 <sup>th</sup> year	6	35	47	6	6	0	0

As Table 3 shows, 89% of the 4<sup>th</sup>-year students consider the disciplines timely in comparison to 61% of 2<sup>nd</sup>-year students. On the one hand, this is connected with the fact that a bigger part of the 2<sup>nd</sup>-year students are not sure if they want to specialize in the chosen field. On the other hand, a better opportunity to select disciplines is provided to senior students.

In order to evaluate the future career determination, a question was asked: “What are you going to do in the future?” This is important because if an individual has a clear understanding and aspiration as to the future professional activity, they are able to become a full-fledged participant of their individual training route development. The results are presented in Table 4.

Table 4

**Response Results for the Question: “Do you know what you are going to do in the future?”, %**

Students	Yes	Almost sure that I did	Yes, but I doubt it	I cannot decide	More yes than no	Almost sure that I did not	No
2 <sup>nd</sup> year	36	31	3	19	3	3	6
4 <sup>th</sup> year	6	24	47	12	6	0	6

As seen in Table 4, the bigger part of the 4<sup>th</sup>-year students has already distinguished what kind of professional activity to perform after their graduation. At the same time, 30% have a clear understanding of the employment sphere, 47% almost decided on the choice.

### Part 5. Statistical analysis

It is interesting that there is a connection between these indicators and the feeling of being happy. The statistical technique was done by using analytics software package Statistica version 10 to analyse the quantitative data collected through questionnaires. To estimate the strength of the relationship, the nonparametric statistics method was used. Spearman's correlation assesses monotonic relationships at a significance level of 0,05.

Therefore, Spearman's rank correlation and Kendall's Tau correlation, specifically designed for non-numeric statistics, have been used in the subsequent analysis.

Spearman's correlation coefficient is the following ratio:

$$r_s = 1 - \frac{6 \times \sum d^2}{n(n^2 - 1)} \text{ or } r_s = 1 - \frac{6 \times \sum (x' - y')^2}{n(n^2 - 1)};$$

if:

d – the difference between the ranks of the series X and the series Y;

x' – values of ranks, which replace the actual variants or qualitative signs by the argument x;

y' – values of ranks, which replace actual variants or qualitative features by function in;

n – total number of observations (paired).

As Kuklin (2017) notes, there is the value of the correlation coefficient ( $\kappa$ ):

–  $|\kappa| < 0.3$  testify to the lack of connection between the indicators;

–  $|\kappa|$  in the range [0,4; 0,7] indicate a moderate relationship between the indicators;

– value  $|\kappa|$  in the range [0,7; 0,9] indicates a strong correlation between the indicators;

– value  $|\kappa| > 0.9$  means that the indicators depend on “practically linear”;

– value  $|\kappa| = 1$  corresponds to a linear dependence (direct or inverse).

According to our research, Spearman's rank correlations are presented in Table 5.

As Table 4 shows, there is a relationship ( $r=0,4$ ) between the understanding that the right chose of specialty and what you going to do in the future, as well as the feeling of being happy. It should be noted that the high Spearman's correlation coefficient ( $r=0,62$ ) is between the certainty of its professional future and the feeling of being happy. Moreover, students who believe that they have the right chose of specialty give higher marks of relevance to the disciplines that are included in the educational program ( $r=0,34$ ).

Table 5

**Spearman's rank correlation**

<b>Variables</b>	<b>Correlations are significant at the level of <math>p &lt; 0,05000</math></b>			
	<b>Variable 1</b>	<b>Variable 2</b>	<b>Variable 3</b>	<b>Variable 4</b>
Did you make the right choice of specialty, which you study? (Variable 1)	1,000000	-	0,402667	0,478208
How timely are the studied courses? (Variable 2)	-	1,000000	0,348629	-
Do you know what you going to do in the future? (Variable 3)	0,402667	0,348629	1,000000	0,627762
I am happy (Variable 4)	0,478208	-	0,627762	1,000000

**Part 6. Student-oriented learning model**

In order to make the transition to the student-oriented learning well-reasoned and efficient, it is necessary:

to actualize the issue of professional orientation at schools (vigorous efforts are made by higher education institutions at high, secondary, and primary schools);

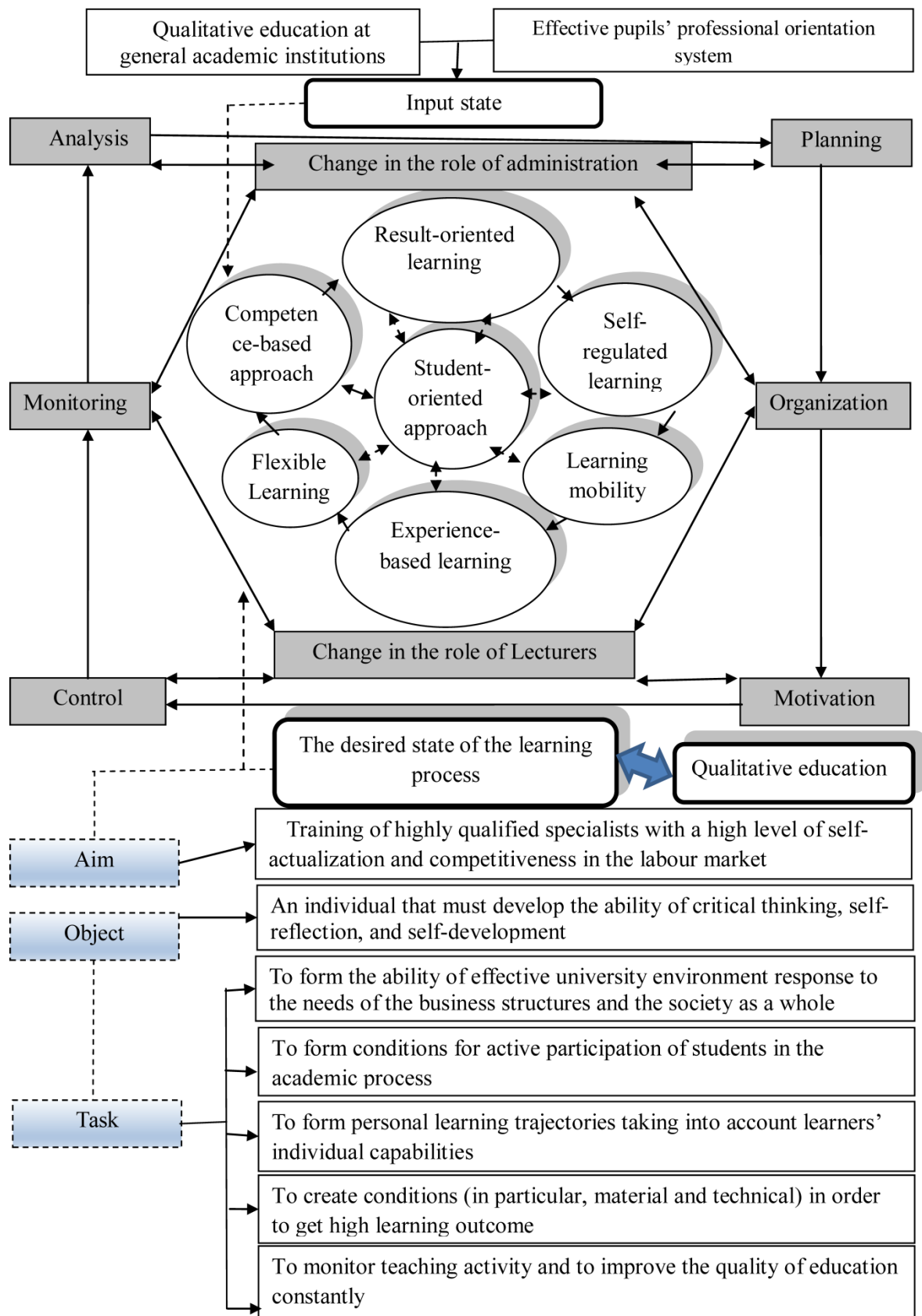
to arrange events with students (training workshops inclusive), which will provide for the understanding of the necessity for self-actualization, self-definition, and self-realization in the professional activity;

to foster partnership in the chain “general academic schools – higher education institutions – business environment”.

For the purpose of student-centred learning introduction in domestic higher education institutions, the corresponding level of training pupils at general academic school and building up an efficient professional orientation system are necessary (Kravchenko H., Annienkova I., Pochuieva O., 2017, p. 83-95). This is explained by the fact that enrollees and junior students must have a clear understanding of their wants and aspirations in order to have a possibility not only to participate actively in the education process but also to build the learning trajectory and successfully master professional and general competencies, display initiative in in-class learning, as well as in events demanding scientific, innovative, creative, and entrepreneurial activity.

The student-oriented learning model at higher education institutions is shown in Fig. 1.

As seen in Fig. 1, student-centeredness as the basis for the education system transformation presupposes implementation of a complex of approaches and principles: flexible learning, mobile learning, experience-based learning, reflexive learning (which presupposes analysis of students' learning activity, self-observation, self-assessment, and self-improvement), self-directed learning, competency-based approach to learning programs build-up and implementation, results-based education.



**Fig. 1. Student-Oriented Learning Model for Higher Education Institutions**

According to the Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG) (2015), the implementation of student-centred learning and teaching:

- respects and attends to the diversity of students and their needs, enabling flexible learning paths;

- considers and uses different modes of delivery, where appropriate;

- flexibly uses a variety of pedagogical methods;

- regularly evaluates and adjusts the modes of delivery and pedagogical methods;

- encourages a sense of autonomy in the learner, while ensuring adequate guidance and support from the teacher;

- promotes mutual respect within the learner-teacher relationship;

- has appropriate procedures for dealing with students' complaints.

Considering the importance of assessment for the students' progression and their future careers, quality assurance processes for assessment taking into account the following:

- assessors are familiar with existing testing and examination methods and receive support in developing their own skills in this field;

- the criteria for and method of assessment, as well as criteria for marking, are published in advance;

- the assessment allows students to demonstrate the extent to which the intended learning outcomes have been achieved. Students are given feedback, which, if necessary, is linked to advice on the learning process;

- where possible, assessment is carried out by more than one examiner;

- the regulations for assessment take into account mitigating circumstances;

- assessment is consistent, fairly applied to all students, and carried out in accordance with the stated procedures;

- a formal procedure for student appeals is in place.

## **Part 7. Student-oriented approach implementation**

Student-oriented approach implementation in education demands serious ideological transformations and interpretation by all participants of the learning environment at universities: the administration, the faculty, and students. Students must become active participants of the education process, understand their aspirations, be able to take responsibility for their own lives, and form their personal educational vector taking into account the opportunity of mobility within the university, as well as among the universities of our country and the world. This approach guarantees better involvement of learners into the choice of the contents, pace, ways, and places of study.

Student-oriented learning should base on academic integrity. In the Ukrainian academic environment, the issues of academic integrity are not sufficiently regulated, although the necessary legislative framework has already been created. The Law of Ukraine "On Higher Education" establishes the consequences of the plagiarism revealing in the dissertation thesis (Article 6), the need to provide an effective system for the academic plagiarism preventing and revealing in the

scientific works of the higher education staff and higher education graduates (Article 16) in order to ensure quality of education, the principles of autonomy of higher educational institutions. Article 42 of the new Law “On Education” is devoted to the issues of adherence to academic integrity by the pedagogical and academic staff, as well as by the students.

To achieve academic honesty, it is necessary (Lola Y., Zima O., Akhmedova O., 2017):

- to create a public opinion that it is necessary to adhere to the principles of academic integrity as a system of values, which are established while studying at secondary and higher educational institutions;

- to teach the students to be guided by the principles of honesty, honest work in the process of learning or research;

- to give information literacy classes at schools and universities;

- to enroot the idea that plagiarism, copying, unauthorized use of other people’s works is unfair and unacceptable in the educational environment;

- to raise a teacher and a lecturer’s status, forming on this basis a conscientious attitude towards work and responsibility towards its results;

- to adopt the codes of academic integrity in scientific and educational institutions.

Moreover, the introduction of the student-oriented approach alters the role of the lecturer who must:

- aim at the effective teaching of disciplines;

- provide opportunities for the creative, scientific, and entrepreneurial development;

- implement effective transparent assessment system, which clearly demonstrates progress in mastering learning programs;

- become the facilitator, trainer, and consultant in the education process;

- implement innovative learning methods: electronic education, business simulations, workshops, and other interactive methods. Overall implementation of the Internet in the education process and people’s everyday life dispensed with the necessity to develop communication, command and managerial skills in data mining. Thus, introduction of training techniques aimed at the development of communicative and managerial skills, as well as individuals’ capability of self-sufficiency, responsibility, and self-reflection, which can provide for the development of qualities important for the professional development and psychological readiness of the future specialist in tourism to work in the selected field, is gaining particular importance (Xu, Jianzhong. Du, Jianxia. Fan, Xita, 2014, p. 795–819).

The role of higher education institution administration in the transformation lies in:

- strategic and tactical planning of the university development with account taken of the priorities of the European learning environment and the peculiarities of the development vector for business environments in Ukraine;

- introduce instruments, which can enhance students’ self-sufficiency and responsibility for the learning progress and further success in professional activity;



form a tight connection between lecturers, students, academic and practical activity;

organize and incentivize lecturers to change their style of communication with students, thus, giving them bigger independence in selecting and forming learning programs, on the one hand, and enhancing their interest to disciplines by implementing new interactive teaching methods and the opportunity to gain expertise;

provide relevant equipment and material support necessary for the modern education process;

conduct constant monitoring and improvement of the quality of education.

### **Part 8. Implementation in S. Kuznets Kharkiv National University of Economics**

It is worth mentioning that S. Kuznets Kharkiv National University of Economics was one of the first universities to introduce Bologna initiatives in the education system:

training based on individual plans was introduced;

the double diploma Master program gained further development (joint French-Ukrainian MBA program in “Business Informatics”) with University Lyon 2, (Lumiere, France), joint French – Ukrainian master program “Tourism. Cultural Heritage. Leisure Activities” with University Lyon 2, (Lumiere, France), shared Polish-Ukrainian Master program “Two Diplomas” 2D in “Business Administration” with the University of Labour Safety Management (Poland);

a possibility was given to master several certification programs (BEC, Microsoft, IBM, CIPA, 1C, Parus);

a multifunctional system for assessing the progress of subject competencies acquisition progress and an electronic journal for up-to-date progress evaluation were introduced;

curricula and syllabi were elaborated on the grounds of a competency-based approach;

a repository was formed;

a personal learning system site was created and is currently being improved as to its contents as well as multimedia and interactive level. The practice of introducing personal learning systems in S. Kuznets KhNUE proves reasonability of their application in the education process and self-development management. The survey conducted among the users of personal learning systems (465 students, 135 lecturers) revealed that the use of personal learning systems makes the learning process more efficient for 78.7% of Ukrainian students, 93.5% of foreign students, and 77.8% of lecturers (McLaughlin et al., 2014, p. 236-243);

a considerable number of elective courses of various categories (“Minors”, “Majors”, “Mag-Minors”) were included in the learning plan.

The most popular “Mag-Minors” according to the choice of Master degree course enrollees in the 2016–2017 education year were “Foreign Language for Professional Communication”, “Career Management”, “Enterprise Business Processes Analysis

and Optimization”, “Communication in Professional Activity”, “Tax Accounting and Reporting”, “1C: Accounting Consulting in Enterprise Business Processes Management”, “Practicum in Text Translation in Business Activity”.

Organizational and methodological events within student-oriented (personalized) learning are aimed at the student’s transition to the position of the subject of their learning environment formation and building up individual professional development trajectory. These conditions are formed via application of open teaching system organization techniques, modular training techniques, students’ self-development work personalization techniques, as well as the techniques of individual planning, education programming and student switch to the individual learning plan and program (McLaughlin et. al., 2014, p. 236-243).

### **Conclusion**

Therefore, the student-oriented approach is the modern paradigm of transforming education in Ukraine and the primary priority of education system development in the European space. However, the student-oriented approach has some shortcomings: the learner cannot always estimate adequately the importance of certain learning programs for their future professional activity, as well as the efficiency of particular learning techniques. Moreover, the given paradigm in the education system is most effective for the developed countries of the world with volatile yet stable economic environment, equilibrium labour market, and absence of “brain drain”. While the volatile strategic economic development vector of the country results in uncontrolled and insufficiently forecast structural changes, the situation on the labour market and the demands to the structure of specialists trained by higher education institutions change in accordance with this.

### **References:**

1. Babin, I. (2016). Changing the paradigm of the approach to university education – from a teacher-centered to student-centered as the main requirement of the EHEA. Intellectual Property Policy at Universities and Research Institutions: Sb. Materials of the International Workshop, February 29 – March 01. 2016 (Lviv), 03-04 March. 2016 (Kiev) / NAS of Ukraine, Kyiv. un-right, the universe. org intelligence. Ownership, Kiev; Lviv: Galician Publishing Union, 120-125. Retrieved from: <http://lpehea.in.ua/left-menu/1materialy-i-vydannya-nu-lvivskapolitehnika>.
2. Dmitrenko, G. Solodkov, V. Innovative methodology of modernization of the national education system in the context of the ideology of ecological human-centrism. Bulletin of Postgraduate Education, 14, 41-51.
3. Ponomarenko, V. (2012). Problems of training of competent economists and managers in Ukraine. Retrieved from: <http://competence.in.ua/2-1-conception-of-a-competence-based-approach#more-373>.
4. Ponomarenko, V. (2017). Report of the rector of the Semen Kuznets Kharkiv National University of Economics for 2016 and assignments for the following year / V.S. Ponomarenko; concluded by the author. – Kharkiv: KhNEU them. S. Kuznets, 136. Retrieved from: [http://www.hneu.edu.ua/web/public/moved/hneu/About\\_university/Dokumenty/2018/Zvit-rektora-HNEU-2017-1.pdf](http://www.hneu.edu.ua/web/public/moved/hneu/About_university/Dokumenty/2018/Zvit-rektora-HNEU-2017-1.pdf).
5. Rashkevich Y. (2014). The Bologna Process and the New Paradigm of Higher Education: A Monograph. Lviv: Publishing house of Lviv Polytechnic, 168.

6. Stavitsky, A. (2016). Economic preconditions for improving the quality of higher education in Ukraine. *Higher Education of Ukraine*, 4, 57-61.
7. Shchukina, E. (2016). Student-centered study in non-language higher educational institutions, 59, 494-497.
8. Bologna Process. (2009, April 28-29) The Bologna Process 2020 – The European Higher Education Area in the new decade: Communiqué of the Conference of European Ministers Responsible for Higher Education, Leuven and Louvain-la-Neuve.
9. Edwards, R. (2001). Meeting individual learner needs: power, subject, subjection. In C. Paechter, M. Preedy, D. Scott, and J. Soler (Eds.), *Knowledge, Power and Learning*. London: SAGE, 37-46.
10. Elwin R. Savelsbergh. Gjalt T. Prins. Charlotte Rietbergen. Sabine Fechner. Bram E. Vaessen. Jael M. Draijer. Arthur Bakker (2016). Effects of innovative science and mathematics teaching on student attitudes and achievement: A meta-analytic study. *Educational Research Review*, 19, 158-172.
11. Kuklin, V. (2017) Formation of rating systems and their assessment. Moscow. [Electronic resource]. Retrieved from: <ftp://ftp.repec.org/opt/ReDIF/RePEc/rnp/wpaper/061712.pdf>.
12. Lola, Yu. (2017) Training Teaching as an Instrument for Increasing Quality of Education in Conditions of Eurointegration. *Pedagogični nauki: teoriâ, istoriâ, innovaciâni tehnologii*, 6(70), 95-108. doi 10.24139/2312-5993/2017.06/095-108.
13. Lola, Y. Zima, O. Akhmedova O. Implementation of the academic integrity in higher educational institutions of Ukraine. ICAICTSEE – 2017, UNWE, Bulgaria.
14. McLaughlin, J. E. Roth, M. T. Glatt, D. M. Gharkholonarehe, N. Davidson, C. A. Griffin, L.M. Esserman, D.A. Mumper, R.J. (2014) The Flipped Classroom: A Course Redesign to Foster Learning and Engagement in a Health Professions School. *Academic medicine*, 89 (2), 236-243. doi 10.1097/ACM.000000000000086.
15. Monitoring as a mechanism of adaptive management of development of the chair system of the institutes of postgraduate pedagogical education / Kravchenko H., Annienkova I., Pochuieva O. *Pedagogical sciences: theory, history, innovative technologies*. 2017. № 6 (70). P. 83-95.
16. Oganisjana, Karine, Laizans, Talis (2015) Opportunity–Oriented Problem–Based Learning for Enhancing Entrepreneurship of University Students. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 213, 135-141. doi 10.1016/j.sbspro.2015.11.416.
17. O'Neill, G. McMahon, T. (2005). Student-centred learning: What does it mean for students and lecturers. In: *Emerging issues in the practice of university learning and teaching I*. Dublin: AISHE, 27-36.
18. Parrish, Dominique Rene (2016). Principles and a model for advancing future-oriented and student-focused teaching and learning. *Procedia – Social and Behavioral Sciences* 228, 311-315.
19. Poliakova, G. (2017). Marketing-Monitoring and Social-Psychological Research in Management of Development of the Educational Environment of the Higher Education Institution // *Pedagogical sciences: theory, history, innovation technology*, № 6 (70), 117-130. DOI 10.26697/9789669726094.2017.131.
20. Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG). (2015). Brussels, Belgium.
21. Toven-Lindsey, B., Rhoads, R. A., Lozano, J. B. (2015) Virtually unlimited classrooms: Pedagogical practices in massive open online courses. *Internet and higher education*, 24, 1-12. doi 10.1016/j.iheduc.2014.07.001.
22. Xu, Jianzhong. Du, Jianxia. Fan, Xita (2014). Emotion management in online groupwork reported by Chinese students *Educational Technology Research and Development*, 62, Issue 6, 795–819.

**Луговенко Н. В.**

*кандидат наук з державного управління, доцент,  
доцент кафедри економічної теорії та фінансів  
Харківського регіонального інституту державного управління*

## **КОРПОРАТИВНА ВЗАЄМОДІЯ ДЕРЖАВИ, БІЗНЕСУ ТА СУСПІЛЬСТВА НА СУЧАСНОМУ РИНКУ ПРАЦІ**

### ***Анотація***

*Більшість реформ, які відбуваються сьогодні в різних сферах економіки та соціальної політики, викликані часом і проблемами, які накопичувались десятиріччями. Спільні зусилля держави, ринку і суспільства є індикаторами розвитку, перспективи і подальшої стабільності. Однак, надбання минулого, залежність від внутрішніх і зовнішніх чинників гальмує зближення цих основних суб'єктів соціально-економічних відносин. Проблематика дослідження полягає в незацікавленості держави, суспільства і ринку взаємодіяти із власної ініціативи і на благо один одного, що перетворює їх на суперників, а не на партнерів. Результати дослідження доводять реляційність цих відносин, і вимагають звуження функцій деяких державних інституцій як таких, що втратили актуальність. Інноваційні соціальні проекти визнаються більш ефективними, якщо вони реалізовані підприємцями у державній площині і направлені на загальне благо суспільства. Сфери соціально-економічної політики, які вважались монополією державного впливу і регулювання, визначені як регресивні, і вимагають негайних реформ.*

### **Вступ**

Спираючись на наукові дослідження про інституціоналізм, їх представники визначають роль і першочерговість держави з певним набором прав для прямих і конкретних дій впливу. Не викликає сумнівів, що, можливо, на етапі становлення ринкових відносин і громадянського суспільства роль держави незаперечна, і це цілком закономірно. Визначальною є роль держави в переломні моменти історії, під час політичних і соціальних революцій, економічних криз, або соціальних дисбалансів, які знову ж таки, є наслідком цих криз.

В цьому дослідженні, ми вбачаємо реляційну перспективу відносин держави і бізнесу, яка дозволяє переосмислити підходи до альтернативного розуміння ролі держави на її сучасному рівні розвитку. Суть дослідження зводиться до визначення інструментів впливу громадянського суспільства на процесі, які безпосередньо відбуваються в економіці від об'єднання зусиль держави і бізнесу на ринку праці, пропонується також розглянути характер цих стосунків як реляційний, що на нашу думку є неминучим в умовах трансформації суспільства і не завжди вдалого державного управління.

Під час дослідження, і аналізу ми спирались на основні напрями сучасної економічної думки, які представлені в неокласичних, кейнсіанських і інституційно-соціологічних доктринах, а також на відому доктрину *laissez – faire* (“природна свобода”), яка відстоює максимальну свободу приватних підприємств від держави [1].

Неузгодженість дій в прийнятті соціально важливих рішень, в наданні матеріальної допомоги, корупція в органах управління, затягування законодавчих ініціатив, низьке орієнтування на західний досвід породжує повторення вже пройдених уроків історії і економічної теорії. Узгодження інтересів на певній території представників влади, людей і представників бізнесу, несе корпоративний характер, як для певної окремої території, так і для цілих регіонів нашої країни, так і для багатьох країн в найближчому майбутньому. Держава, як інститут інститутів, контролює механізми і умови, які необхідні для існування систем і ринків, проте ці механізми не є “природною” даниною, внаслідок того, що вони фінансуються ринковими (господарюючими) суб’єктами у вигляді податків, і розподіляються через бюджет в соціальну сферу та економіку. Саме тому помилково вважати державу, ринок і суспільство протилежними суб’єктами, які існують в певній протидії собі, і тим самим відбувається їх покращення. Теж саме можна сказати про знов створений національний продукт його в кінцевому вигляді є результатом суспільної праці, при чому, держава є аналогом великої громадської корпорації, з елементами державного управління, публічного адміністрування, цільового фінансування і т. п. Будь-яка держава, та її економіка є частиною світової економічної спільноти, схильної до світових криз, військових конфліктів, міграції, наукового і цифрового прогресу, людського капіталу. Питанням людських ресурсів і капіталу відведено багато уваги в науці, деякі стали з них стали Нобелівськими лауреатами [2].

Світові економіки країн – це фактично інституціональні виробничі системи, в яких так звана “щільність матеріалу” держави як в організації, так і в її адміністрації має суттєве значення. Дж.Е. Стігліц зазначив, що дискусійне питання державного сектору в країнах зі змішаною економікою буде завжди займати центральне місце. Так, одні представники вважають державний сектор надто великим, і скептично оцінюють спроможність уряду вирішувати соціальні та економічні проблеми [3]. Інші економісти вбачають в невдачах уряду саме недостатнє фінансування, розмір та цілі яких повинні бути підвищені та розширені.

Саме тому, нам здається, що інституціональна перспектива має бути допрацьована, з тієї точки зору, щоб показати, що держава це більше, ніж політико-юридична особа. Щодо бізнесу, то саме його так звана “невидима рука”, є одними з цих інструментів реалізації соціальної, економічної функцій держави. Друга “рука” це ніщо інше, як державний механізм регулювання процесами, які відбуваються на ринку в різних його сферах. Держава і бізнес можуть бути партнерами, і їх стосунки виключають такі

прояви як протекціонізм або втручання, принаймні в тих сферах, де держава зняла з себе деякі зобов'язання.

### **Розділ 1. Парадигма інтересів держави, ринку і суспільства**

Існує багато причин для багатовікового пошуку економістами, соціологами, розумної парадигми взаємовідносин держави і бізнесу. “Під парадигмою я розумію визнані наукові досягнення, які тривалий час дають науковій спільноті модель постановки проблем і їхні рішення”, – писав Томас Кун [4]. З приводу часу, можна додати, що це тривалий період і він досить швидкоплинний в період економічних криз, науково-технічних революцій, або, наприклад, в період стрімкого зростання з цифрових технологій. Слід пам'ятати, що зв'язки в тріаді стосунків держава-бізнес-суспільство завжди розмиті, одна сфера впливу непомітно стикається з іншою, і створюється враження, що всі ці, так звані “розмиті” функції і ініціативи, цілі і завдання саморегулюються і само організовуватимуться автоматично. Розмірковуючи над цим, ми дійшли розуміння, що соціальні протиріччя і економічні кризи, мали підґрунтя задовго до ситуації, яка потребує негайного вирішення. Держава в даному випадку є “соціальним гарантом” маючи в арсеналі низку інструментів саме для розв'язання цих суперечностей.

Так, ініціатором (як і виконавцем) вирішення багатьох проблем в державі виступає або особа – індивідуум-управлінець, або організація – державна чи приватна. Однак, не можна забувати про прецедент, явище, яке так чи інакше спричинило створення соціально-економічної проблеми, вирішенням якої має опікуватись держава. Проблема полягає в тому, що прецедент зазвичай описує лише деяку частину поведінки системи, не вдаючись при цьому в особливості її внутрішньої структури. Проте, для реалізації соціально важливих питань, хтось повинен мати чіткий алгоритм вирішення проблем, саме в цей момент можуть знадобитися об'єкти, які задіяні у вирішенні аналогічних питань у зовсім інших сферах, і вони як правило з'являються на ринку.

Якщо провести цю аналогію з ринком праці, то проблема безробіття це прецедент, створений самим індивідуумом (якщо він не виконує очікуваних від нього обов'язків), або державою (якщо його система найму не є досить ефективною), або ж бізнесом, (який в силу його природних причин постійно потребує оновлення ресурсів, або їх скорочення). Це приклад того, як саме назріває соціально-економічна проблема, прецедент для якої створений економічними, соціальними і політичними суб'єктами, а інструменти для його регулювання знаходяться в загальній площині відносин. На нашу думку є, були і будуть питання, які вимагають цілісного сприйняття, як філософії колективного життя. Такий підхід може стати основним для розуміння різноманітних процесів в державі, і які, в свою чергу, можуть виявитися дедалі важкими для розв'язання в їх сегментованому вигляді.

В процесі дослідження проблем зайнятості, ми, разом з підприємцями звертались до працівників центру зайнятості, з питанням, яке як нам здавалось, є прерогативою держави – забезпечити вакантні місця на ринку

праці громадянами, що потребують офіційної роботи, стажу, або перекваліфікації. Ми вважали, що така структура як центр зайнятості, який фінансується державою (із соціальних податків звичайно), має інструменти для залучення працівників у різні сфери економіки. Однак, ситуація складалась зовсім інакше, і це було показовим прикладом того, як державні соціальні механізми демотивують суспільство. Мова йде про виплати по безробіттю, і про субсидії, і про зарплати “в тіні”, які в купі перевищують зарплатню на підприємстві і є суцільним демотиватором до будь-якої зайнятості взагалі.

Стає зрозумілим, що такі макроекономічні категорії як зайнятість і доходи, виникають в проблемних дискусіях не випадково, маючи на увазі, звісно ж політичне підґрунтя. Можливість брати участь або якимось впливати на ці питання повинна бути як у держави, так і в бізнесі, вже не кажучи про кожного окремого індивідуума. Ініціатива щодо рішення або врегулювання цих соціально-економічних питань, повинна надходити однаково як від ринкового суб’єкта, публічного менеджера так і від державного керівника. Такий підхід, характеризується корпоративністю дій, з характерним конкурентним середовищем, зрілою громадянською позицією, новими економічними стосунками, складнішими формами ринкових інститутів.

Сьогодні, багато країн, і Україна не виключення, з тих або іншої причини не знаходяться в списку розвинених країн з ринковою економікою, “виростило” неефективних менеджерів державного управління; виділяє надмірній бюджет для управління і здійснення своїх функцій; і на додаток до цього ці менеджери успадкували купу корупційних традицій.

Немає більш скептичного сценарію для держави, чим той, в якому їй доводиться проводити реформи, із року в рік апелюючи до терміну “перехідна економіка”. Бізнес відчуває шалений податковий тиск збоку держави, як внаслідок – трудова міграція, тому що створені державою податкові прецеденти, не дають простору для розвитку фонду оплати праці. Урядовці таких країн як не розуміють, що в кризових умовах саме бізнес є індикатором “імунітету держави”. Бізнес захищаючи свої економіко-соціальні інтереси, постійно посилює кадрові позиції, використовує математичний розрахунок наслідків своїх основних, запасних, і аварійних (альтернативних) рішень, розробляє критерії, які можна застосувати для оцінки власних дій в межах своїх цілей і завдань.

Так ми дійшли висновку, що в стратегії управління різноманітними процесами як в державі, так і в бізнесі є більше спільного чим протилежного, що не можна ігнорувати, і під час створення спільних програм, або проектів, або сценаріїв, коли ринок і держава об’єднуються в більш ефективну команду. Нажаль, відома тріада відносин, яка описує відносини держави, суспільства і бізнесу як “ефективні, тому що протилежні”, з нашої точки зору не зовсім на часі, теж саме можна сказати і про “здорову конкуренцію”.

В умовах поділу світового ринку товарів і послуг корпораціями, а ціни і кон’юнктура повністю належать провладним компаніям, здорова взаємодія

ринку, соціуму і держави мало ймовірна, і скоріше всього, утопічна. У тріаді існуючих стосунків тісний взаємозв'язок існує тільки в тандемі “держава – бізнес”, де об'єктом їх економічної і політичної уваги завжди був і буде соціум, громадянське суспільство, і рівності в прийнятті рішень скоріше всього не має і не може бути. Вивчаючи дослідження аналогічних питань інших авторів, особливо питань пов'язаних з теоріями систем, виникає стійке припущення, що корпоративність дій держави і суспільства, робить їх спільні рішення більш дієвими у вирішенні соціально-економічних проблем. Само поняття “реляційність”, як характеристика співіснування різних елементів системи, якщо перекласти з англ. relation, визначається як “зв'язок”, “відносини”, “залежність”, “взаємозалежність”.

Цікавий факт, який відрізняє саме поняття “корпорація” романо-германського права від англосакського. У романо-германське право(континентальне) включаються специфічні для континентальної правової системи юридичні конструкції, наприклад, товариства і державні установи. У романо-германському праві очолює є закон, на підставі якого і вирішуються питання (прецеденти) [5]. У англосакському праві є присутніми юридичні особи, державні органи, що займаються управлінською діяльністю, керуючись прецедентами, і нормами, які склалися віками.

У роботах Батлера У.Е. і Гаши-Батлер М.Е. уперше з'явиться можливість і практична користь для термінології проводити відмінності між термінами корпоративність, вживаному найзагальнішому сенсі, і вужчою англо-американською версією цього терміну – “корпоративність” [6].

Корпоративність як приналежність, як характеристика стосунків що склалися роками, з набором прав і обов'язків. Специфічна форма такого об'єднання здатна балансувати в собі інтереси багатьох зацікавлених сторін, не рахуючи простого збагачення акціонерів компанії, вже не говорячи про те що розміри такої корпорації можуть прирівнювати у бюджетах невеликих міст. У цілому, в іноземній літературі подається альтернативний погляд на роль корпорації у суспільстві, де мета корпорації залежить від її розміру [7]. Роль і місце таких утворень, комун, кооперацій привело до їх місцевої локалізації на конкретних територіях. Освіта, злиття і трансформація великих корпорацій має набагато більше значення, ніж ми звикли думати. У багатьох країнах підвищення їх економічної активності привело до влади на місцевих і регіональних ринках.

Ці події призвели до того, що вчені А. Берле та Ж. Меанс передбачили більше 80 років тому: як власники, так і “контролюючі” приймають суспільні інтереси як мету корпоративного утворення [8]. Ці дослідження посилюють наше розуміння, що корпорації не є однорідною групою, і мають далеко не однакову роль у різних суспільствах, вони мають багато спільних рис, що, саме і характеризуються як “корпоративність”, наприклад такі:

– корпоративність передбачає відповідальність і підзвітність як перед законом так і перед партнерами за всі свої дії, зобов'язання і укладені контракти;



- для корпоративності можливі всі легітимні форми для здійснення своєї діяльності на конкретній території, у тому числі підзвітність громадянському суспільству на цій території;

- результатом діяльності економічних суб'єктів які входять до здійснення своєї мети є дохід, який розподіляючись через фонди і бюджет є джерелом для розвитку;

- контроль над діяльністю корпорації здійснюється колективно;

- корпоративність стосунків передбачає раду директорів або орган управління, який відповідальний за політику організації і призначає головних керівників. Рада директорів зазвичай призначається колективним голосуванням;

- система корпоративного управління покликана погоджувати цілі зацікавлених сторін, забезпечуючи ефективне функціонування компанії або спільного проекту.

На ринку товарів і послуг прикладом узгодженості цілей і ефективного управління компанією є Google, Amazon, Netflix, Uber і багато інших, що зробили пошук краще і швидше, спростивши он-лайн-покупки і продажі, вирішивши більшість проблем медіа потоків, роблячи послуги швидше і не обмежуючись власними ресурсами. Чи це не прорив, і не приклад для держави? Якщо державна організація, або інститут споживає багато фінансових ресурсів, і не потрапляє під критерії економічності, ніж показники, якими реально оцінюється їх користь, означає це і є альтернатива перепрофілювати цей інститут на проблеми товариства.

Громадські продукти, проекти, послуги, є основними потребами товариства, визначають важливість і необхідність державних організацій, їх існування і доцільність діяльності. Якщо бізнес прекрасно справляється із завданнями, які роками вирішує держава, означає необхідно кооперуватися з бізнесом, перейматися його мотивацією [9].

Наші міркування знаходять своє відображення на абсолютно реальних фактах, які відбуваються на ринку праці вже багато років. Як відомо, питаннями непрацездатних повинно опікуватись суспільство в особі центра зайнятості, який є уповноваженим органом від держави. Також, аналогічними питаннями займаються приватні структури, так звані рекрутингові агентства з найму працівників. Питання полягає в дилемі, яка існує давно: чи повинно суспільство утримувати центри зайнятості в країні, де серйозну конкуренцію складають рекрутингові агентства?

Державна служба зайнятості – це державний інститут, який на основі соціального страхування надає послуги і населенню, і працедавцям безкоштовно [10]. Більше того, держава вкладає кошти, отримані у вигляді частини єдиного соціального внеску, в оплату професійного навчання безробітних, в надання дотацій працедавцям і так далі. І держслужба зайнятості, і приватні агентства по працевлаштуванню виконують роль посередника на ринку праці – допомагають працедавцеві знайти потрібного

фахівця, а людині – відповідну роботу. Але форми і методи надання послуг у них різні.

Головна проблема, яку ставить перед суспільством ситуація на ринку праці, – це врегулювання професійно-кваліфікаційного дисбалансу. Вирішити це завдання можна, зокрема, за рахунок організації професійного навчання, перенавчання, підвищення кваліфікації безробітних за тими професіями, які потрібні на ринку. Так як більшість функцій держави – соціальні, то і на ринку праці держава, як би, має бути ініціатором.

В реальності, все відбувається так: на кошти підприємств і працівників створюється фонд, який створює по всій країні мережу сучасних центрів професійно-технічного навчання для дорослого населення, водночас з можливостями матеріального забезпечення на початку становлення, або відкриття бізнесу. Так, в Україні, наприклад, навчають і підвищують кваліфікацію по 300 професіям. Впродовж 2016 року за напрямом держслужби зайнятості проходили навчання 303,3 тис. безробітних громадян. 85,9% з них – працевлаштовані. У січні-квітні 2017 року вже пройшли навчання 150,5 тис. чоловік. У рамках співпраці з працедавцями розроблена тематика курсів цільового підвищення кваліфікації по таких професіях: сучасні технології бухгалтерського обліку, використання пошукових систем в професійній діяльності, іноземна мова в професійній діяльності [11].

Всі професії, які визначені пріоритетними, сформульовані відповідно до потреб ринку праці. Проте, всі забувають, що важливим чинником є саме факт швидкого працевлаштування людини після закінчення курсового навчання. І це, звітай найбільш слизьке місце, оскільки багато працедавців вважають, що звертатися в держслужбу зайнятості безглуздо, хороших працівників там немає і бути не може. Хороший фахівець роботу не втрачає і на облік не стає. Хіба можна з цим посперечатися? В цьому аспекті цікавими є наукові здобутки Дж. Голдсорпа, який побудував шкалу класових відносин, з чіткими класовими категоріями за принципом “ринок-робота” [12].

Державна статистика стверджує, що рівень працевлаштування після перекваліфікації складає 86%! Це, дійсно так, тому що цих людей не можна звільнити на протязі певного періоду, і перед державою вже створюються деякі обов’язки. В 2010 році майже 200 тис. підприємців зверталися в центр зайнятості по допомогу в підборі персоналу. А вже 2018 року працедавців стало в 2 рази більше, а тих, які б бажали офіційно працевлаштується в три рази менше. Що це? Подолання безробіття? Ні, половина з потенційних працівників або залишили країну і поїхали в країни європейського союзу на заробітки, або знаходяться “сірій” зоні, де, як ми згадували вище, знаходиться більш вигідно з фінансових міркувань, пов’язаних з субсидіями і зарплатами “в конвертах”.

Найбільш популярними професіями, на які є постійний попит у працедавців, є висококваліфіковані робітники (слюсарі, токарі, водії, працівники по ремонту електричного устаткування), а також фахівці високого рівня кваліфікації, топ-менеджери, економісти, лікарі, інженери,

ІТ-фахівці. При цьому працедавці пред'являють високі вимоги до рівня підготовки співробітників, їх досвіду роботи, а також, окрім основної професії, вимагають знання іноземних мов, нових інформаційних технологій і тому подібне.

## **Розділ 2. Альтернативний погляд на функції держави в питаннях безробіття, зайнятості, розвитку ринку праці**

Хто є основним конкурентом держави в цій сфері зайнятості? Або, навпаки, у держави не повинно бути таких конкурентів і вона повинна мати монопольне право на здійснення цієї функції? Рекрутингові агентства – це комерційні структури, які отримують дохід від підприємницької діяльності. Їх послуги оплачує працедавець або претендент на вакансію. Агентства займаються виключно пошуком роботи або персоналу, не виплачують допомог по безробіттю, не допомагають опанувати нову спеціальність або підвищити кваліфікацію, не сприяють своїм клієнтам у відкритті власної справи, і не створюють інноваційні технології у сфері зайнятості.

Тобто, служба зайнятості і рекрутингові агентства – не є конкуренти в прямому значенні, але дублюють функції один одного, хоч і займають свій сегмент на ринку праці. Наприклад, присутність на ринку таких пошукових сайтів як [rabota.ua](http://rabota.ua), [work.ua](http://work.ua), [DOU](http://DOU.com.ua), [LinkedIn](http://LinkedIn.com), [Jobs.ua](http://Jobs.ua) і так далі, їх більше 20 в числі перших, які вже 20 років допомагають претендентам знайти свого працедавця. На цих сайтах доступні тисячі активних вакансій, число яких оновлюється і росте щодня.

Претенденти зможуть скласти резюме за допомогою CV-конструктора, розробленого командою програмістів, за участю практикуючих HR-фахівців. Блог ресурсу наповнений цікавими і корисними статтями на всілякі теми, що стосуються працевлаштування. Ці ресурси можуть похвалитися зручними конструкторами резюме, а також регулярними розсилками свіжих вакансій. Гнучку систему сповіщень можна настроїти конкретно під вимоги вакансії.

У цих базах даних більше 3 мільйонів резюме і понад 200 тисяч актуальних вакансій, на сторінках цих сайтів публікується свіжа інформація ринку праці і просто цікаві статті, існує можливість відеоспівбесід з представниками провідних компаній. Тому, коли людина потребує роботи, вона скоріше всього обиратиме більш легкий засіб для пошуку роботи. Для прикладу, наведемо зразок форми державного зразка, в який підприємець відображає свої вакансії (див. табл. 1). Для порівняння ми навели приклад, як інформаційні технології використовує держава для отримання інформації про наявність робочих місць у підприємств. Це так звана форма № 3-ПН “Інформація про попит на робочу силу (вакансії)” [13]. Така форма заповнюється роботодавцями та подається до базового центру зайнятості незалежно від місцезнаходження роботодавця, за наявності у роботодавця попиту на робочу силу (вакансії) не пізніше ніж через три робочі дні з дати відкриття вакансії. Звісно, можна сказати, що вона зручна і проста у використанні, однак, по-перше, вона не відповідає принципу повноти. Стислі дані, у стислому вигляді розташовані у 7 стовпчиків, де

дійсно інформативними є лише 4: професія, кількість вакансій, і розмір заробітної платні.

Таблиця 1

**Розміщення вакансії в центрі зайнятості на прикладі форми 3-ПН**

№	Професія (посада)	Кіль- кість вакан- сій	Розмір заробітної плати		Місце проведення робіт (область, район, місто, район у місті, селище, село)	Наяв- ність комен- тарів у додатку (так/ні)
			усього (у тому числі премії, надбавки, інші заохочувальні та компенсаційні виплати)	у тому числі основ- ної		
1	Слюсар- сантехнік	3	3500	1900	м. Київ	ні
2	Перукар	1	3200	1700	м. Київ	так

Далі, в інструкції о заповнення цієї форми чітко вказано, що “...датою відкриття вакансії є наступний день після створення робочого місця чи припинення трудових відносин з працівником, робоче місце якого стає вакантним, або дата, починаючи з якої може бути укладений трудовий договір з найманим працівником...” Незрозуміло чому вакансія не може бути відкрита на період стажування, з іншою формою грошового заохочення. Цей інструмент недопрацьований, як і контрактна форма найму (принаймні, в Україні).

Є і інша цікава річ, якщо звернути увагу на графу 3, де державний орган вимагає, щоб роботодавець відобразив розмір заробітної плати з урахуванням основної заробітної плати, премій, надбавок, інших заохочувальних і компенсаційних виплат. Якщо вказати реальну зарплатню, то податкові перевірки можна очікувати вже у наступному періоді, якщо вказати офіційну зарплатню, то працівників можна не очікувати взагалі. У графі 4 зазначається виключно розмір основної заробітної плати, яка, як звісно, майже на всіх підприємствах мінімальна. Ось така правова колізія, коли держава використовує неефективні форми і інструменти залучення підприємців до створення баз даних, на відміну від професійних рекрутерів, які відслідковують ринкові тенденції, і не вдаються до безглузвих нормативних обмежень.

Наступне дискусійне питання, це необхідність запровадження в Україні працевлаштування виключно через держслужбу зайнятості, як це відбувається у багатьох країнах світу. Але, що нам дасть позбавлення від приватних рекрутерів? Раніше державні служби зайнятості у більшості країн були створені як державні організації для посередницької діяльності в працевлаштуванні, часто з монопольним положенням. Впродовж останніх двох десятиліть ситуація змінилася, оскільки єдина монопольна організація не здатна обслуговувати

гнучкий, швидкоплинний ринок праці. Тим паче, що у багатьох країнах державні служби зайнятості стали об'єктом обмежень державних витрат, що означає – звуження можливостей. Розуміння цієї проблеми призвело до прийняття Конвенції МОП № 181 “Про приватні агентства зайнятості” [14]. У багатьох європейських країнах (Португалія, Данія, Нідерланди, Швеція, Німеччина, Фінляндія та ін.) монополія державної служби зайнятості була офіційно ліквідована. На сьогодні Конвенцію ратифікували 23 країни. України в їх числі немає. Що стосується питання – чи розв’яже проблему безробіття працевлаштування винятково через Державну службу зайнятості, певне ні – рівень безробіття залежить не від форми пошуку роботи, а від соціально-економічних процесів, від прецедентів.

Сьогодні, згідно з чинним законодавством, працедавці зобов’язані щомісячно в повному об’ємі інформувати центр зайнятості про наявність вільних робочих місць. Але це зовсім не означає, що вони повинні приймати на роботу співробітників тільки з числа клієнтів служби зайнятості. Працедавець має право самостійно здійснювати пошук необхідних працівників. І тільки працедавець приймає рішення, кого з кандидатів він візьме на роботу – спрямованого центром зайнятості, підбраного самостійно або запропонованого приватним рекрутинговим агентством. Право вибору залишається за ним. На наш погляд, такий підхід в прийомі на роботу тільки по напрямку центрів зайнятості буде утискати право на вибір як працедавця, так і працівника.

І все ж таки, що повинно залишитись в компетенції держави, це, найперше і найголовніше, те, що робота центрів зайнятості повинна зосередиться на працевлаштуванні для людей, що потребують додаткового соціального захисту, це молодь, жінки з дітьми, громадяни передпенсійного віку, а також особи, що повернулися з місць позбавлення волі, а також тих, хто повернувся із зони військових дій. Це пріоритетні соціальні групи, як і випускники вишів, які навчались за державний кошт. По-друге, такий інструмент як надання матеріальної допомоги на відкриття власної справи. Розмірковуючи над цим, на думку приходить поняття “благодійності”, яке не передбачає зворотній зв’язок. Ця ситуація є неприйнятною з фінансової точки зору, бо за “чужі” кошти відповідальність менше. Знехтувати принципами кредитування можна лише в тому разі, коли суб’єкти цих відносин, (а це держава та майбутній підприємець,) не зацікавлені в будь якому соціально-економічному ефекті від їх інвестування. Допомога передбачає принцип неоплатності, цим можуть скористатись як посадовці, так і невідповідальні особи. Тобто, для безробітних, для яких на ринку праці немає відповідної роботи, але у них є бажання і здібності до підприємництва, державна служба зайнятості допомогти, на жаль, не здатна. Це утопія, і інструмент для корупції.

Якщо безробітні на спеціальних курсах, організованих службою зайнятості, розробляють власний бізнес-план, то в разі його успішного захисту, у відділенні банку, а не в центрі зайнятості, безробітний отримує необхідну суму одноразово. Це можуть бути кредити під соціальний обов’язок, або під волонтерську роботу, тощо. Цей напрям фінансового

розвитку дійсно перспективний, але знову ж таки, якщо, до цього процесу підключити не лише державу, але і союзи промисловців і підприємців, фінансово-кредитний сектор, банки.

Наступна ініціатива, яка, може бути реалізована як в центрі зайнятості так і підприємцями, це можливість брати участь в оплачуваних громадських роботах безробітними, які у свою чергу стають потенційним об'єктом для працевлаштування, таким чином можна заробити свої соціальні “бонуси” перед суспільством. Таких прикладів достатньо в інших країнах, наприклад в Ізраїлі, волонтер, який має скрутні життєві умови, два рази на тиждень проводить час у спілкуванні, або у соціалізації дитини-аутиста, або у пенсіонера-одинака, має можливість навчатись за державний кошт у вузі, або отримати гроші на відкриття власної справи. Але для цього, потрібно зробити щось корисне для суспільства безкоштовно. Саме такі програми є ефективними, і не затратними.

Минулого року в таких роботах брали участь 318,2 тис. безробітних. Для кожної п'ятої людини, залученої до громадських робіт, це стає постійним місцем роботи. Сьогодні актуальним залишається працевлаштування випускників вузів і ПТУ, які отримали знання, але не мають досвіду роботи. Працюючи у вузі вже багато років, і будучи автором цього дослідження, можна з упевненістю стверджувати, що ті випускники, які хотіли знайти собі роботу за фахом з успіхом знаходять її, навіть раніше, ніж отримують диплом. Абсолютно інша ситуація з випускниками, які навчаються за комерційний рахунок і, на жаль, абсолютно не здатні до навчання, бо не мотивовані, – для них не обов'язково далі розвивати механізм їх працевлаштування на перше робоче місце з наданням дотацій працедавцеві з держбюджету. Інша справа з випускниками, які навчаються за рахунок держбюджету, держава повинна їх розподілити на робочі місця, і у випадку відмови, дійсно, не на папері повернути витрачені на їх освіту кошти. На цю категорію дійсно повинен розповсюджуватись механізм працевлаштування, причому із можливістю впровадження їх набутих знань у містах, селах, маленьких містечках, з можливістю знімати безкоштовно державне житло, з правом його приватизації, але в тих регіонах, для яких це актуально.

Аналізуючи багато факторів, які впливають на ефективність роботи кадрових відділів на підприємствах і в органах державної влади, потрібно звернути увагу на міжнародний досвід, де масовим підбором персоналу вузького профілю займаються спеціально підготовлені фахівці, менеджери з продажу робітників та інтелектуальних ресурсів. Саме в тому ми бачимо перспективу для нашої системи найму. Така система дає величезну кількість переваг. Так, масовий підбір персоналу здійснюється в короткий термін і забезпечується заздалегідь відібраними на HR-компаніях співробітниками. Відмінною особливістю масового набору в конкретною сферу є наявність великої кількості однотипних вакансій (наприклад, при відкритті супермаркету – касири, продавці, вантажники і т. д.). Якщо це банківська

сфера, то система відбору і тестування, відповідно, складена певним чином, і повністю відповідає інтересам компанії, яка дає запит на співробітника.

І, нарешті, така система (зовнішнього управління роботою відділу кадрів) дозволяє підприємству або організації можливість вивільняти кошти, істотно економити фонд заробітної плати кадровикам і юристам. Всі ці функції виконує HR-компанія, бюджет якої передбачає доходи і витрати пов'язані з продажем тієї чи іншої кандидатури на ринок. HR-компанія повністю контролює наступні питання: імена роботодавця і працівника; дату початку роботи; розмір заробітної платні або винагороди за роботу, або метод обчислення розміру винагороди; терміни виплати винагороди, потижнево, щомісяця і т. п.; умови роботи; години роботи; відпустки, в тому числі розмір виплати при звільненні; оплата пропусків через хворобу; схема надання пенсії; строк повідомлення працівника про підготовлюваний звільнення, яке працівник повинен отримати, або термін подачі заяви про намір звільнитися, яку працівник повинен подавати; місцезнаходження роботи; очікувану тривалість роботи (для тимчасової роботи) і т. п.

Площина спільних функцій і інтересів – це лише одна з багатьох в нашому дослідженні ідей для пошуку і реалізації підходів, які б дозволили здолати дихотомію в стосунках держави і ринку. Система відносин держави і ринку не піддаються також і “теорії самоорганізації”, або “синергетиці”, в першу чергу тому, що існує чинник впливу на ці процеси в особі держави [15]. Зрозуміло також й те, що складність цього дослідження в тому, що це пов'язано з унікальною перешкодою: наявність в економічному мисленні помітно “сепаратистського” впливу, який торкається держави, ринку і товариства в цілому як протилежних суб'єктів.

Така думка граничить з тим, що називається ідеологічним упередженням, не треба розцінювати державу як “проблему” по відношенню до товариства, а ринок розглядати як “рішення”. При чому, коли ми говоримо про суспільство, ми припускаємо його апіорний привілейований статус, що передбачає турботу про нього з боку держави и бізнесу; якщо говорити про статус ринку, то цій характеристики відповідає поняття динаміки і свободи; тоді як все, чого усі чекають від держави, це зобов'язання, нормування, обмеження творчого духу і відсутність креативного мислення, і всі статуси переходять площину очікування реакції один від одного. Такий підхід є потужною перешкодою для реляційної концепції держави, тому аргумент, висунений в цій статті, має місце для початку реформації цього класичного економічного мислення. Простіше кажучи, на зміну соціальної еволюції прийде соціально-економічна еволюція, з чітко позначеною формою, місцем і роллю держави, бізнесу і людей в цьому процесі.

Зокрема, для дослідження необхідні дані щодо суттєвості економічних, соціальних проблем, екологічних проблем для майбутніх фінансових показників державних і приватних корпорацій, і це може бути предметом для розробки систем стимулювання та контролю керівників, визначенням

пріоритетної стратегії, корпоративної звітності та ролі інвесторів у цій новій парадигмі.

Бізнес, як ринковий інститут, має власні ініціативи в цьому напрямку, і має більше шансів на успіх будь-якого соціально-економічного проекту. Якщо бізнес має на меті отримання доходу у межах постійної економії, то чи це не приклад для держави в гострий період бюджетного дефіциту, міграції, і реформ. Саме реформи є поштовхом до розвитку. Бізнес-проекти завжди розраховані на перспективу, це результат виваженої політики, реляційних відносин з іншими суб'єктами ринку, навіть з конкурентами. І сьогодні, нажаль, з конкурентами легше знайти спільну мову, домовитись про спільні дії, аніж з державою.

### **Висновки**

Уряди більшості країн сприяють підвищенню рівня зайнятості населення, створюючи для цього спеціальні органи, зайняті пошуком роботи для безробітних громадян, звернулися по допомогу. Цими органами або інституціями створюються і ведуться бази даних, що містять інформацію про претендентів. Організації мають доступ до таких баз і можуть здійснити в них пошук при незначних витратах. Однак даний метод не забезпечує широке охоплення кандидатів, так як далеко не всі претенденти реєструються в державних службах зайнятості.

Держава і бізнес має масу схожих характерних рис в стратегії управління, ці два суб'єкти стикаються з схожими проблемами, вирішують ці проблеми на ринку одночасно, використовуючи при цьому інструменти схожі по суті, але різні по ефективності. Дуже часто ці інструменти держава використовує як нормативи, квоти і інші “драконівські” методи, що, по суті, нівелює усі зусилля бізнесу на відкритість і прозорість. Зростання корпоративної взаємодії бізнесу, суспільства та держави переосмислить ставлення до економічних і соціальних перспектив на ринку праці, ці процеси вже розпочались у багатьох країнах світу багато років тому, в основному в країнах Європи, і наша задача з'ясувати, чи буде ця тенденція продовжуватись надалі.

Ми пропонуємо інноваційний погляд на вирішення економічних, соціальних проблем, на єдність спільних інтересів держави і бізнесу у питаннях зайнятості, у питаннях функціонування і межі компетенції центрів зайнятості, на механізми узгодженості дій державних соціальних структур і банків, які найкраще підходять для невеликих країн, в яких переважає питома вага бізнес угруповань, і державних корпорацій.

Переосмислення характеру відносин вже почалось, і пошук спільних, інструментів, а також їх спільна розробка буде направлена на розвиток суспільства, і його потреби, тому що суспільство в складних умовах світової політичної і економічної кризи також шукає шляхи щодо покращення свого соціально-економічного стану, саме тому будуть обиратись найкращими ті варіанти, які до цього часу вважались недоречними і невчасними.



### Список використаних джерел:

1. Serafeim G. The Role of the Corporation in Society: An Alternative View and Opportunities for Future Research. DOI: 10.2139/ssrn.2270579.
2. Стігліц, Дж. Е. Економіка державного сектора. Київ, 1998. 854 с.
3. Baker J. Social Conscience and Social Policy. Journal of Social Policy. 1979. Vol. VIII. Part. II.
4. Kuhn T. S. The Structure of Scientific Revolutions. Chicago: University of Chicago Press. 1962. URL: [https://projektintegracija.pravo.hr/\\_download/repository/Kuhn\\_Structure\\_of\\_Scientific\\_Revolutions.pdf](https://projektintegracija.pravo.hr/_download/repository/Kuhn_Structure_of_Scientific_Revolutions.pdf) (дата звернення 7.12.2018).
5. Кашанина Т.В. Хозяйственные товарищества и общества: правовое регулирование внутрифирменной деятельности. Москва, 1995. 554 с.
6. Батлер У.Э., Гаши-Батлер М. Корпорации и ценные бумаги по праву России и США. Москва, 1997. 128 с.
7. Видяпин В.И., Добрынина А.И., Журавлева Г.П., Тарасевич Л.С. Экономическая теория: учебник. Москва, 2003. 714 с.
8. Berle Adolf A., Means Gardiner C. The Modern Corporation and Private Property. Indiana Law Journal. 1933. Vol 8. Issue 8. Art.11 URL: <https://www.repository.law.indiana.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.com/&httpsredir=1&article=5120&context=ilj> (дата звернення 3.12.2018).
9. Єлагін В.П Соціальна політика. Теоретико-методологічні та концептуальні підходи: підручник. Харків, 2010. 400 с.
10. Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування на випадок безробіття: Закон України від 31 серпня 2000 р. № 1533-III / Верховна Рада України. URL <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1533-14&p=1314627761835151> (дата звернення 01.12.2018).
11. Винниченко А. Госслужба зайнятості: Частные рекрутинговые агентства нам не конкуренты. Головний кадровий журнал України. 2011 р. URL: <https://www.kadrovik.ua/content/gossluzhba-zanyatosti-chastnye-rekrutirovnye-agentstva-nam-ne-konkurenty> (дата звернення 27.11.2018).
12. Goldthorpe Jone H. Social Mobility and Class Structure in Modern Britain. Oxford: Clarendon Press. 1932.
13. Про затвердження форми звітності № 3-ПН „Інформація про попит на робочу силу (вакансії)” та Порядку її подання: Наказ від 31.05.2013 р. № 316/ Міністерство соціальної політики України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0988-13> (дата звернення 03.11.2018).
14. Конвенція про приватні агентства зайнятості ухвалена Міжнародною організацією праці від 19.06.1997 р. № 181. [http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/993\\_046](http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/993_046) (дата звернення 7.12.2018).
15. Николис Г., Пригожин И. Самоорганизация в неравновесных системах: От диссипативных структур к упорядоченности через флуктуации. Москва, 1979. 512 с.

**Лук'яненко О. Д.**  
*доктор економічних наук, доцент,  
професор кафедри міжнародного менеджменту  
ДВНЗ “Київський національний економічний університет  
імені Вадима Гетьмана”*

**Дворник І. В.**  
*завідувач відділу аспірантури і докторантури  
ДВНЗ “Київський національний економічний університет  
імені Вадима Гетьмана”*

**Сидоренко О. М.**  
*асистент кафедри міжнародного менеджменту  
ДВНЗ “Київський національний економічний університет  
імені Вадима Гетьмана”*

## **ІННОВАЦІЙНИЙ ІМПЕРАТИВ ГЛОБАЛЬНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ БІЗНЕСУ**

### ***Анотація***

*Досліджено передумови, прояви і особливості глобальної трансформації транснаціонального бізнесу. Виявлено причини і напрями модифікації моделей менеджменту глобальних корпорацій у висококонкурентному середовищі. Висвітлено еволюцію місії, корпоративних стратегій, пріоритетних завдань і директив. Проілюстровано феномен метакорпораційної моделі управління у тренді глобальної мережевізації. Обґрунтовано категоричність інноваційного імперативу глобального корпоративного лідерства, ідентифіковано його види та рівні. Наведено дані щодо витрат на ДіР Top-20 корпорацій – інноваційних лідерів, проаналізовано їх географічну та секторальну структури. Наведено приклади креативних інноваційних стратегій з акцентацією уваги на новітніх моделях глобальної ринкової експансії у IT-бізнесі. Базуючись на міжнародних експертних оцінках, показано пріоритети науково-технологічної парадигми XXI ст.*

### **Вступ**

У глобальному конкурентному середовищі XXI ст. транснаціональні корпорації внаслідок експансіоністських стратегічних орієнтацій, диверсифікованих видів, форм і сфер діяльності, лідерських амбіцій вищого менеджменту стали впливовими самостійними суб'єктами геоekonomіки [2; 8; 14]. Вони генерують новітні якісні структурно-організаційні зрушення у напрямі безпрецедентної консолідації бізнесу, концентрації не тільки економічної, але й політичної влади із суттєвим впливом на вкрай суперечливі соціальні процеси.

І якщо до останнього часу проблематика глобального корпоративного лідерства була предметом переважно наукових досліджень та аналітичних експертних оцінок спеціалізованих міжнародних організацій і бізнес-форумів, то на сьогодні вона стає важливим компонентом стратегічної, повсякденної діяльності професійних менеджерів усіх рівнів управління, керівного складу штаб-квартир ТНК і їхніх зарубіжних відділень. При цьому концепт внутрішньокорпоративних ігор на соціоетальному, організаційному та індивідуальному рівнях доповнюється політичними і соціальними іграми на глобальному рівні [1].

У контексті фундаментальних основ моделей інтернаціоналізації, інституціональних теорій, контрактних теорій фірми та теорій економічної влади [6, 14] та успішних практик стратегічної бізнес-поведінки корпорацій за межами класичної і неокласичної економічної та управлінської науки формується багатобарвний корпоративний ландшафт. Із теоретичного феномену в практичну площину переміщається мета- та оболонкові корпорації [10], а диджиталізовані мережеві структури стають превалуючими у глобальному бізнесі.

У середовищі учених-міжнародників, консультантів і практиків, втратила дискусійний характер констатація того, що домінантні на ринках товарів, послуг, капіталів, технологій, управлінських інновацій глобальні корпорації за мобільністю, здатністю адекватного реагування на зміни у зовнішньому конкурентному середовищі реально стають найвпливовішими і найдинамічнішими суб'єктами глобальної економіки, вочевидь переважаючи забюрократизовані на застарілих засадах національні та міжнародні організації й регіональні наддержавні утворення.

Таким чином, актуалізується науковий аналіз й узагальнення діяльності глобальних корпорацій щодо забезпечення не тільки ефективності, а й своїх лідерських позицій у світі порівняно з іншими суб'єктами глобальної економіки, що уможлиблюється за умов розробки і реалізації ними випереджувальних і неординарних інноваційних стратегій, адекватних все більш диджиталізованому та соціоекологізованому середовищу бізнес-діяльності.

У вітчизняному інтелектуальному середовищі формується розуміння критичної важливості інноваційного імперативу при формуванні конкурентних мікростратегій інтеграції України до глобального економічного простору [9; 10; 11; 17].

## **Розділ 1. Глобальна трансформація транснаціонального бізнесу**

У міжнародному бізнесі ХХІ століття всеохоплююча і динамічна глобалізація суттєво впливає на стратегії й моделі корпоративної діяльності. Мікрорівень глобалізації, впродовж останніх десятиліть мав транснаціональний характер, що у 2000-і роки вивело ТНК на ключові ролі у світовій економіці, коли дохід найбільших із них став переважати ВВП більшості країн.

Використовуючи сучасні форми корпоративної консолідації бізнесу, насамперед через міжнародні злиття і поглинання безпрецедентних масштабів, стратегічні альянси та мережі різних типів ТНК набувають глобальних рис. На сьогодні за даними ЮНКТАД в центрі глобальної мережі приблизно біля 80 ТНК із більш, ніж 800 тис. зарубіжних філій знаходиться 100-120 наймогутніших корпорацій, що функціонують у фінансово-інвестиційній, енергетичній, автомобілебудівній, фармацевтичній, біотехнологічній та інформаційно-комунікаційній сферах.

Універсальними тенденціями глобальної трансформації бізнесу у ХХІ ст. можна вважати: перехід від вузької функціональної спеціалізації до інтеграції у складі й характері та стилі управлінської діяльності; дебюрократизація, відмова від формалізації та ієрархічних рівнів; трансформація пірамідальних організаційних структур для “скорочення відстані” між вищим керівництвом та безпосередніми виконавцями; децентралізація функцій управління; створення в межах корпорації напівавтономних чи автономних, стратегічних бізнес-одиниць, менеджмент-груп (команд); підвищення значущості інноваційності за рахунок венчуризації бізнесу; підвищення статусу інформаційних і кадрових засобів інтеграції; встановлення інтернальних форм зв’язку між материнською компанією та іншими підприємствами тощо [2].

Як відповідь на якісні трансформаційні зміни у ключових бізнес-процесах у глобальному корпоративному менеджменті модифікуються корпоративні місія, цілі, стратегії, завдання і директиви, внутрішні і зовнішні взаємовідносини. При цьому спостерігається достатньо показова еволюція пріоритетів у формулюванні місії, коли, наприклад, в домінуючій на той час індустріальній економіці Коносоке Мацусита, засновник і лідер японської корпорації Matsushita Electric, відомої світовими брендами Panasonic, Technics, National та ін., ще у 1932 році проголосив, що місія промислового підприємства полягає в подоланні бідності, позбавленні від страждань суспільства загалом, у тому, щоб зробити людей багатими” [12, с. 100]. Місія іншої американської корпорації Sun Microsystems, заснованої вже у постіндустріальній економіці (1982 р.), формулюється як: “Привнесення інноваційних ідей на ринок із практичними результатами для наших покупців” [16, с. 22]. А корпорація Google у середовищі цифрового бізнесу, пропонуючи мати Місію з великої літери, проголошує принципи: 1) зосередження уваги на користувачах; 2) діліться всім; 3) шукайте ідеї скрізь; 4) мисліть масштабно, але починайте з малого; 5) не забувайте про невдачі; 6) нехай уява стане іскрою, а інформація – дровами; 7) будьте платформою [4, с. 77-78].

В новітньому організаційному бізнес- та еколандшафтах адекватною і швидко поширюваною стає глобальна інтеграція бізнесу шляхом мета корпоратизації [10], стосовно якої в міжнародній економічній науці склалися різні теоретичні концепції, що враховують внутрішню природу метакорпорацій та їх місце у глобалізованій економіці. Багато авторів спираються на аналіз метакорпорацій як специфічних форм злиття окремих

компаній відповідно до синергічної теорії злиттів [26], хоча існують й альтернативні теорії злиттів з акцентуванням уваги на такому важливому факторі функціонування будь-якої корпорації взагалі, і особливо будь-якої метакорпорації, як диференціація інтересів різних груп, що беруть участь в управлінні подібною структурою. Окремі автори трактують метакорпорації як альтернативні стосовно злиттів форми ринкової організації та експансії.

За всіх умов і особливостей метакорпоратизація стає не тільки трендом глобальних структурних зрушень на мікроекономічному рівні, але й практикою організаційного розвитку. Загальна виручка метакорпорацій, що увійшли до списку Global 500 2018 за даними Fortune, становила 30 трлн дол. США (табл. 1).

Таблиця 1

**Топ-10 світових метакорпорацій 2018 року за даними FORTUNE,  
млн дол. США [25]**

№ з/п	Назва метакорпорації	Дохід	Прибуток	Країна базування
1	Walmart	500,343	9,862	США
2	State Grid	348,903	9,533	Китай
3	Sinopec Group	326,953	1,537	Китай
4	China National Petroleum	326,008	-690,5	Китай
5	Royal Dutch Shell	311,870	12,977	Нідерланди
6	Toyota Motor	265,172	22,510	Японія
7	Volkswagen	260,028	13,107	Німеччина
8	BP	244,582	3,389	Велика Британія
9	Exxon Mobil	244,363	19,710	США
10	Berkshire Hathaway	242,137	44,940	США

На особливу увагу заслуговує те, що метакорпораційна модель управління якісно відрізняється від традиційної за мотиваційними, організаційними та результативними критеріями [2, с. 12]. Пріоритетного значення набувають переважно горизонтальна мережева інтеграція, інтелектуальні активи, груповий координаційний стиль управління, проактивність тощо. У невизначеному і вкрай мінливому, зачасти турбулентному середовищі важливо, що становлення метакорпорацій супроводжується компромісом інтересів інсайдерів та аутсайдерів в управлінні компаніями, які будучи залежними від центру, намагаються використати всі вигоди інтеграції, одночасно зберігаючи певну автономію.

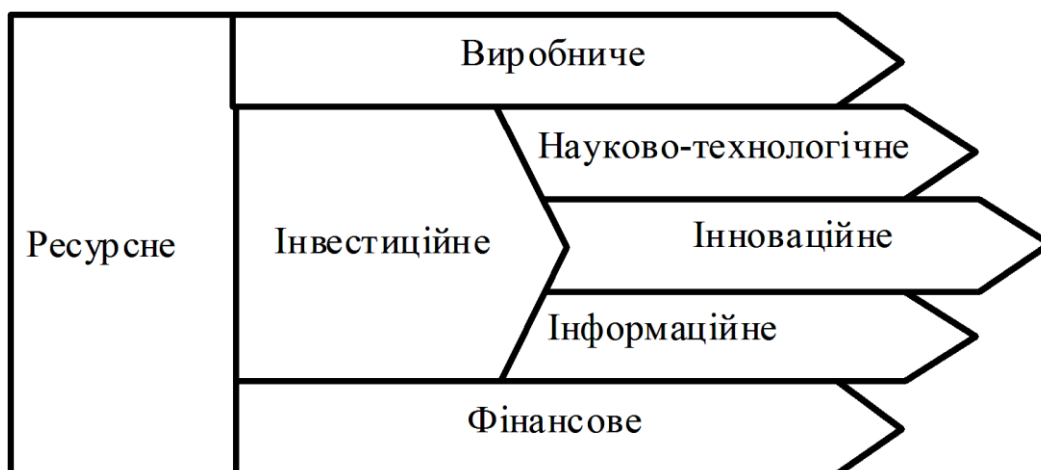
Як нове явище у сучасному глобальному бізнес-середовищі можна оцінювати формування мереж юридичних осіб, пов'язані різною мірою участі в метакорпораціях, тобто систем метакорпорацій, особливостями

функціонування яких є висока інтенсивність взаємодії учасників за відсутності чіткої ієрархії.

Загалом переваги різного роду модифікацій мережевої організації глобального бізнесу проявляються у: по-перше, підвищенні інноваційної адаптивності корпорацій; концентрації діяльності на пріоритетних галузях спеціалізації; по-друге, суттєвому скороченні витрат; по-третє, порівняно низькому рівні зайнятості; по-четверте, залученні до спільної діяльності найліпших партнерів тощо.

## **Розділ 2. Інноваційний імператив глобального конкурентного лідерства**

Інноваційний імператив глобального корпоративного лідерства реалізується на практиці шляхом використання новітніх моделей менеджменту як категоричного імперативу розвитку конкурентоспроможності, який має взаємодіяти з функціональними імперативами насамперед інвестиційного характеру, оскільки саме інвестиції є системним джерелом посилення лідерських позицій глобальних корпорацій. Іншими словами у лідерстві глобальних корпорацій ключовою є інвестиційно-інноваційна складова (рис. 1).



**Рис. 1. Види і рівні корпоративного лідерства**

Багатофакторна ресурсна, виробнича, фінансова, науково-технологічна, інформаційна взаємодія, здатна забезпечувати синергетичний ефект за умов, коли забезпечується належне інвестування насамперед інноваційної діяльності (табл. 2). Серед 20 наведених у таблиці компаній-лідерів – 12 американських, 5 європейських, 1 південно-корейська й 1 японська ТНК.

Загалом, у кількісному вимірі витрати на дослідження і розробки в глобальній економіці постійно зростають за доволі стабільного географічно-країнового розподілу, коли частка ТНК США, Японії і Німеччини становить більше 70% у “Списку-700” найбільш наукомістких компаній світу [3, с. 121].

## Витрати на ДіР компаній – лідерів 2017 року [24]

Місце в рейтингу	Компанія	Витрати на ДіР, млрд дол. США	Місце-на-ходження штаб-квартири	Галузь
1.	Volkswagen	13,7	Німеччина	Автомобільна промисловість
2.	Alphabet	12,9	США	Програмне забезпечення та комп'ютери
3.	Microsoft	12,4	США	Програмне забезпечення та комп'ютери
4.	Samsung Electronics	12,2	Південна Корея	Електроніка та електричне устаткування
5.	Intel	12,1	США	Високотехнологічне устаткування
6.	Huawei	10,3	Китай	Високотехнологічне устаткування
7.	Apple	9,5	США	Програмне забезпечення та комп'ютери
8.	Roche	9,2	Швейцарія	Охорона здоров'я
9.	Johnson&Johnson	8,6	США	Охорона здоров'я
10.	Novartis	8,5	Швейцарія	Охорона здоров'я
11.	General Motors	7,7	США	Автомобільна промисловість
12.	Daimler	7,5	Німеччина	Автомобільна промисловість
13.	Toyota Motor	7,5	Японія	Автомобільна промисловість
14.	Pfizer	7,4	США	Охорона здоров'я
15.	Ford Motor	6,9	США	Автомобільна промисловість
16.	Merck US	6,5	США	Охорона здоров'я
17.	Oracle	5,8	США	Програмне забезпечення та комп'ютери
18.	Cisco System	5,7	США	Високотехнологічне устаткування
19.	Facebook	5,5	США	Програмне забезпечення та комп'ютери
20.	Robert Bosch	5,6	Німеччина	Автомобільна промисловість

У секторальному плані інтенсивність досліджень і розроблень (ДіР як% від чистого продажу) характеризується: високою інтенсивністю ДіР (понад 5%) – фармацевтика і біотехнології, медичне обладнання та послуги, апаратні технології та обладнання, програмне забезпечення та комп'ютерні послуги; середньо-високою інтенсивністю ДіР (2-5%) – електронне та електричне обладнання, автомобілі та запасні частини, авіаційно-космічний сектор, промислове будівництво та машинобудування, хімія, предмети особистого користування, господарські товари, сервісна підтримка товарів; середньо-низькою інтенсивністю ДіР (1-2%) – харчова промисловість, напої, туризм і дозвілля, засоби масової інформації, нафтове обладнання, електроенергія, фіксований зв'язок; низькою інтенсивністю ДіР (менше 1%) – виробництво нафти та газу, промислові метали, будівництво і матеріали, продукти харчування і роздрібна торгівля ліками, видобуток мінеральної сировини, різноманітні комунальні послуги.

Теоретично і емпірично підтверджено загальне правило, якщо корпорація прагне глобального лідерства, необхідно враховувати в стратегії розвитку інноваційний імператив, обґрунтовувати й фінансувати ключові інноваційні пріоритети. З іншого боку, корпорації, котрі не приділяють інноваціям належної уваги в організації і фінансуванні бізнес-процесів, швидко втрачають свої лідерські позиції, про що свідчать, зокрема, дослідження PricewaterhouseCoopers (PWC) результатів фінансової діяльності 399 компаній, головні офіси яких розташовані в семи найрозвиненіших країнах. У компаніях – інноваційних лідерах, в яких понад 75% обігу припадало на товари та послуги, введені за останні п'ять років, сукупна дохідність акціонерів на 37% перевищувала середню [18, с. 17].

Разом із тим, за умов формування нової “економіки знань” принципово змінилася динаміка прибутковості бізнесу, коли компанії-інноватори в разі правильних рішень і дій зміцнюють своє лідерство, а решта відстають дедалі більше. Якщо новий продукт виявляється ринково успішним, механізм зростання прибутковості робить цей успіх значимішим і в результаті такий він перманентно домінує на ринку, витісняючи конкурентів.

Найбільш показовими з точки зору зростання прибутковості бізнесу в умовах “економіки знань” є ситуації на ІТ-ринку. Так, завдяки вдаль моделі бізнесу в умовах конкурентної боротьби між трьома продуктами CP/M, DOS та ОС Macintosh (1980-і роки) [19, с. 166-168] та ефективному менеджменту на чолі з Білом Гейтсом корпорація Microsoft стала лідером бізнесу не тільки на світовому ринку комп'ютерних програмних продуктів, а й абсолютним рекордсменом світу за всі часи за ринковою вартістю компанії і другою в світі (після Coca-Cola) ціною бренда [19, с. 42-43]. Іншим є приклад практично повного провалу запропонованої у 1989 році Стівом Джобсом (засновник і керівник корпорації Apple) операційної системи NEXT за умов, коли на ринку вже домінували аналогічні, хоч і нижчі за якістю продукти компаній Sun Microsystems і Hewlett Packard. Як згодом з'ясувалося, щоб випередити ринкового лідера, новий продукт повинен мати дво-, а краще –



триразову перевагу принаймні в одному із трьох вимірів – ціні, продуктивності чи зручностях, чого на той час не мала NEXT [5, с. 190-196].

Аналізуючи представницький у контексті нашого дослідження досвід сотень компаній, Пітер Діамандіс виокремлює шість D-експонент лідерства в ІТ-бізнесі: переведення даних у цифрову форму, введення в обіг, дестабілізація, демонетизація, дематеріалізація і демократизація [4, с. 18].

Досліджуючи процеси глобальної транснаціоналізації бізнес-діяльності, Я.М. Столярчук у межах ряду об'єктивних тенденцій виокремлює не тільки зростання значимості насамперед інноваційної компоненти в корпоративних стратегіях ТНК [17], але й акцентує увагу на формуванні транснаціоналізованих регіонально галузевих інноваційних кластерів, що, на наш погляд, потребує спеціального аналізу.

### Розділ 3. Розвиток інноваційних корпоративних стратегій і бізнес-моделей

Для глобального бізнесу характерне широке використання симбіозу стратегій і відповідних їм конкурентних бізнес-моделей (рис. 2).

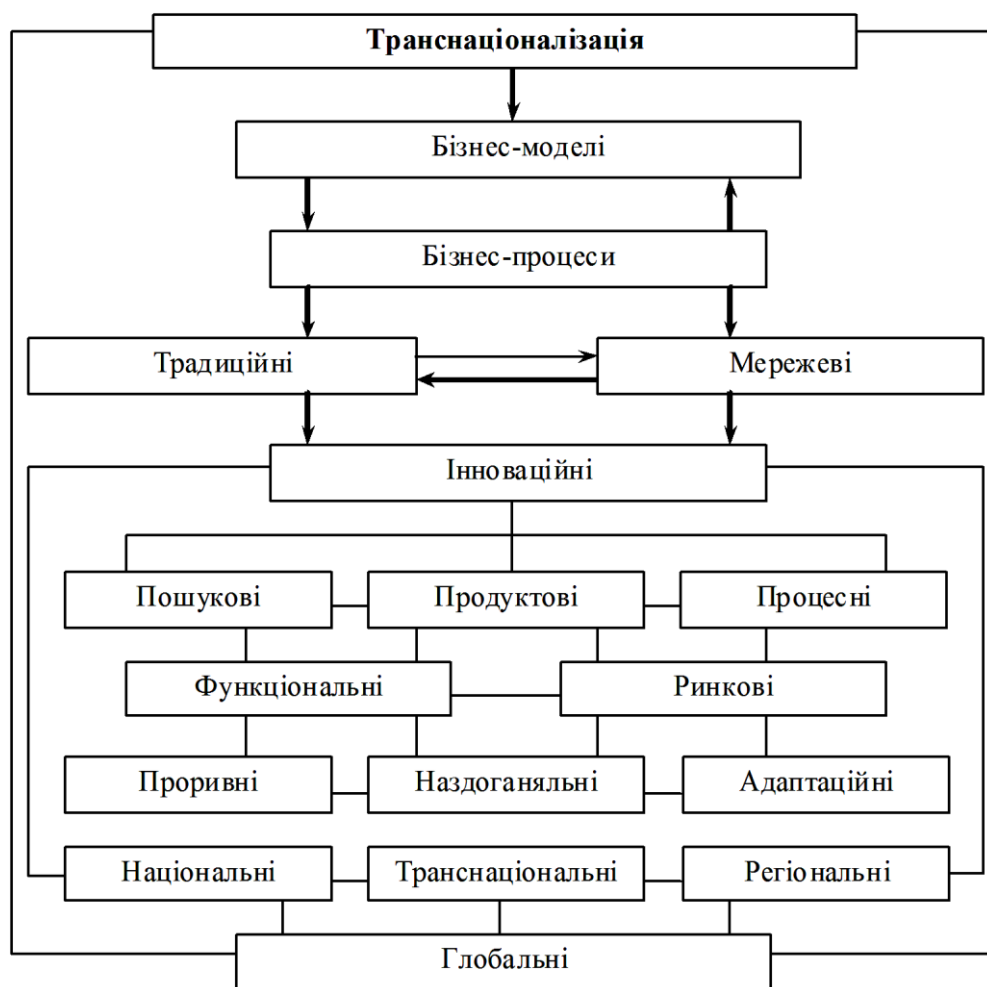
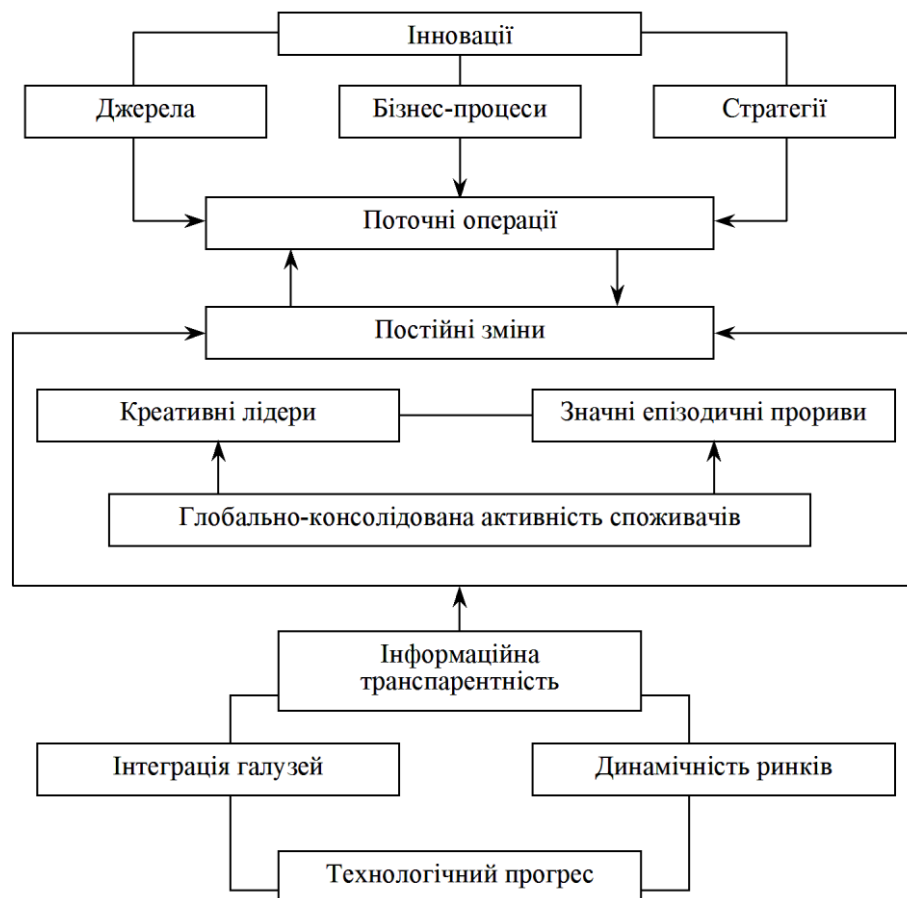


Рис. 2. Бізнес-моделі міжнародного корпоративного менеджменту

Протягом тривалого періоду для завоювання й утримання лідерських ринкових позицій транснаціональними корпораціями достатньо було налагодити ефективний менеджмент, використовуючи різноманітні маркетингові інструменти у форматі відомої стратегічної матриці Ансоффа (проникнення на ринок, розвиток ринку, розвиток товару, диверсифікація) детермінованої параметрами традиційного чи нового товару [21, с. 46-47].

За умов насиченості ринку стандартизованими товарами, що продукувались у його олігополістичній структурі, зростаючої якості споживчого попиту, невизначеності ринкових перспектив. К. К. Прахалад і М. С. Кришнан розглядають інновації як процес формування споживчих очікувань, постійну реакцію на мінливі потреби, види поведінки і досвід споживачів [13, с. 22-23]. У основу пропонованої авторами споживчоорієнтованої моделі корпоративної інноваційної поведінки (рис. 3) покладено постійні зміни в поточних операціях ключових бізнес-процесів. Підкреслюється, що базована на технічній і соціальній архітектурі компанії гнучкість й еластичність бізнес-процесів і спеціалізованих аналітичних інструментів детермінується, по-перше, створенням продукту спільно зі споживачем і під його потреби, по-друге, – глобальним доступом до ресурсів і талантів.



**Рис. 3. Споживчоорієнтована модель інноваційної поведінки корпорацій [13, с. 18]**

Для підприємців, топ-менеджерів і аналітиків з амбіціями глобального лідерства пропонуються концепції, засоби й технології, необхідні для формування і реалізації стратегій різкого корпоративного зростання і швидких трансформацій [20], С. Фінкельштейн, Ч. Харві, Т. Лотон обґрунтовують ефективність “стратегій прориву” і на прикладі успішних світових корпорацій (Google, Harley-Davidson, Starbucks, Samsung, Toyota та ін.) виокремлюють певні їх типи: взяття штурмом, розширення горизонтів, зміна форми, стратегія “від відсталих до лідерів”.

Загалом трансформуються умови і фактори корпоративної конкурентоспроможності, коли на перший план виходять бізнес-процеси, здатні об’єднати споживачів і ресурси з одночасним забезпеченням ефективності й ринкової гнучкості.

Досвід більшості успішних корпорацій переконує, що інноваційні й особливо інтелектуальні стратегії розвитку можуть продукуватися і реалізуватися у відповідному корпоративному середовищі – структурі, інфраструктурі, культурі, що заохочуватимуть та підтримуватимуть створення та розвиток знань. Щоби бути конкурентоспроможною на глобальному ринку, корпорація має функціонувати як динамічна система, що може забезпечити лише менеджмент інноваційного типу, здатний акумулювати і цілеспрямовано використовувати постійно оновлювані потоки наукової та ділової інформації. Концептуально менеджмент, ґрунтований на знаннях, передбачає наявність таких фундаментальних підвалів: по-перше, трансформацію індивідуального знання в знання організації; по-друге, створення організаційного контексту для заохочення та полегшення розвитку нового знання через знання організації. Процес управління знаннями в корпорації інноваційного типу відображає логіку інноваційного циклу і включає: 1) формування знань (індивідуальне та організаційне навчання); 2) формалізацію знань (розвиток принципів, правил, процедур, що дозволяють ділитися знаннями); 3) збереження знань (визначення необхідного середовища, яке б давало змогу ділитися знаннями); 4) поширення знань (розподіл знань у межах організації та обмеження витоку їх за її межі); 5) координація та контроль за знаннями (підтвердження того, що знання адекватні й застосовуються відповідно).

Поширеною і актуальною для високотехнологічних ТНК стала концепція відкритих інновацій, яка допомагає: по-перше, ідентифікувати інноваційний потенціал персоналу (професіонали, дослідники, розвідники); по-друге, мобілізувати внутрішньокорпоративні джерела інновацій та можливості інноваційних посередників; по-третє, враховувати масштаби та глибину пошуку інновацій у глобальному контексті. При цьому важливою є емпірично доведена залежність між бізнес-стратегіями, корпоративною культурою та інноваційними стратегіями ТНК.

В. Кім Чан і Рене Моборн, констатуючи феномени глобального поширення інформації про продукти і ціни, перевищення пропозиції над попитом практично на всіх традиційних ринках, гомогенізацію споживчих станів із

поверненням до форм жорсткої цінової конкуренції, пропонують для корпорацій стратегію “блакитного океану” [7]. Її ідея полягає не в пошуку нових методів конкурентної боротьби на традиційних (червоних) океанах, а на створенні нових ринків, вільних від інших гравців-конкурентів. Формування стратегії “блакитного океану” передбачає низку управлінських технологій, зорієнтованих на реконструкцію кордонів ринку, фокусування на загальній картині, вихід за межі наявного попиту, подолання традиційних організаційних перешкод, забезпечення стабільності та постійного оновлення, що, своєю чергою, пов’язано з певними ризиками (табл. 3).

Принципова новизна такого підходу, на наш погляд, – це виокремлення як “ключової одиниці” успіху не компанії чи галузі, а “стратегічного кроку” як набору дій і рішень керівництва, пов’язаного з розробленням значної бізнес-пропозиції, що формує новий ринок [7, с. 29-30]. Це дає змогу реалізувати стратегічний потенціал “блакитного океану” в корпораціях різного типу, з різними організаційними структурами та галузевою належністю.

Таблиця 3

**Принципи і фактори ризику стратегії “блакитного океану” [7, с. 44]**

<b>Принципи</b>	<b>Фактори ризику</b>
<b>А. Розроблення</b>	
• реконструкція кордонів ринку	Пошуковий ризик
• фокусування на загальній картині, а не на цифрах	Планувальний ризик
• вихід за межі наявного попиту	Ризик масштабу
• правильне визначення стратегічної послідовності	Ризик бізнес-моделей
<b>Б. Утілення</b>	
• подолання основних організаційних перешкод	Організаційний ризик
• вбудовування реалізації в стратегію	Управлінський ризик

В новітніх конкурентних умовах висновок стосовно того, що в сучасних умовах глобальне корпоративне лідерство забезпечується креативними експансіоністськими стратегіями, досить показово підтверджує успішний досвід реалізації нових концепцій глобального лідерства корпорацій країн БРІКС насамперед китайських високотехнологічних компаній [15]. Одночасно компанії багатьох інших країн, що розвиваються, також прагнуть лідерства в міжнародному бізнесі, що суттєво впливає на сучасний країновий та континентальний інноваційний бізнес-ландшафт.

На наш погляд, дослідження нових шляхів і форм інноваційної поведінки корпорацій у глобалізованому бізнес-середовищі мають враховувати дві принципово важливі обставини. По-перше, очевидною стає необхідність діяти за умов політичної, ринкової і соціальної невизначеності, а не характерної для останніх десятиліть циклічної кризовості, коли внутрішнім і зовнішнім шокам протистояв антикризовий корпоративний менеджмент із залученням власних, державних та зовнішніх ресурсів для утримання стійкої

позиції на глобальному ринку. Непередбачуване (турбулентне) середовище бізнес-діяльності за умов глобального ресурсного дефіциту потребує генерації нових стратегічних концепцій, здатних, з одного боку, витримувати не прогнозовані раптові удари, а з другого – користуватися новими неочікуваними можливостями. По-друге, вкрай не продуктивними є ігнорування прогностичної реальності появи й реалізації у XXI столітті епохальних технологічних, управлінських і соціальних інновацій, що становитимуть основу новітнього світоустрою [23].

Показовими є експертні оцінки інноваційних технологічних викликів на середньострокову перспективу, що протягом останніх років здійснюються фахівцями Всесвітнього економічного форуму і висвітлюються Клаусом Швабом [22], зокрема, стосовно узагальнених нами пріоритетів сучасної технологічної парадигми (рис. 4).



**Рис. 4. Пріоритети технологічної парадигми середини XXI ст.**

Базуючись на прогностичних оцінках біля тисячі експертів – провідних фахівців у різних галузях науки і техніки, акцентуючи увагу на масштабах, темах і проблемах глобальної цифрової трансформації, К. Шваб формулює методологію досліджень новітніх інноваційних феноменів у трикутнику – штучний інтелект, квантові обчислення, змішана реальність, що детермінуватиме мотивації, поведінки і умов життєдіяльності індивідів, бізнесу і суспільства.

### **Висновки**

Інноваційним характер сучасного глобального економічного розвитку забезпечують транснаціональні корпорації топ-менеджменту яких пройшов еволюцію від окремих виробничих та технологічних інновацій до мережових

моделей відкритих інновацій. Саме такі ТНК завдяки концентрації колосального виробничо-фінансового потенціалу, ефективній мобілізації ресурсів у міжнародному масштабі й використанню переваг інтерналізації ринків стали основними продуцентами новітніх товарів, послуг, технологій. Переважно вони формують науково-технологічну складову темпів економічного зростання у провідних країнах світу, частка якої, за оцінками експертів ОЕСР, збільшилася із 38% у середині ХХ століття до 65% на початку ХХІ століття.

Досвід “злетів і падінь” сотень ТНК переконує, що досягнення і, особливо, утримання позицій глобального корпоративного лідерства у бізнесі є конче складним завданням для топ-менеджменту незалежно від країни базування, масштабів діяльності, секторальні чи іншої приналежності. Неефективними у довгостроковій перспективі виявляються і традиційно успішні у другій половині ХХ ст. маркетингові стратегії й інструменти, і лобістські схеми та психологічні методи впливу. Потребуються нові креативні місії, стратегічні підходи, унікальні організаційні дизайни, адаптивні до якісно нових глобальних умов функціонування корпоративні бізнес-екосистеми із розумінням взаємозалежності і пріоритетності інноваційного потенціалу особистостей, процесів, технологій і культур.

Глобальні структурні трансформації економіки ХХІ століття з превалюванням трендів, інтелектуалізації, диджиталізації, мереживізації призводять до порушення стану, коли належна до промислово розвинених країн стабільна лідерська позиція глобальної корпорації гарантувала їй постійне бізнес-лідерство. Навіть організаційно реформовані та висококонсолідовані корпорації як ключові суб'єкти глобального бізнесу не відіграють самостійну ролі в глобальних інноваційних процесах. Вони постійно відчують зростання потреби у продуктивній взаємодії з країнами базування та приймаючими країнами, міжнародними організаціями, мегарегіональними інтеграційними об'єднаннями та глобальними інформаційними платформами.

### **Список використаних джерел:**

1. Аоки М. Корпорации в условиях растущего многообразия: познание, руководство и институты [Текст] / пер. с англ. Ю. Каптуревского. – М.: Изд-во Института Гайдара, 2015. – 368 с.
2. Глобальна економічна інтеграція: [монографія] / за заг. ред. Д.Г. Лук'яненка. – К.: ТОВ “Національна підручник”, 2008. – 220 с.
3. Глобальний ринок інтелектуальної власності: масштаби, структура, інститути: [монографія] / О.Ю. Біленький, Я.М. Столярчук, О.М. Галенко, В.М. Столярчук. – К.: КНЕУ. – Фенікс, 2016. – 272 с.
4. Діамандіс П. Переможець: як досягти колосального успіху і вплинути на світ / П. Діамандіс, С. Котлер. – К.: K.FUND, 2016. – 253 с.
5. іКона. Стив Джобс / Джеффри Янг, Вільям Саймон; пер. с англ. Натальї Яцюк. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2012. – 400 с.
6. Иванов Ю.В. Слияния, поглощения и разделения компаний: стратегия и тактика трансформации бизнеса. – М.: Альпина Паблишер, 2001. – 244 с.

7. Ким В. Чан. Стратегия голубого океана. Как найти или создать рынок, свободный от других игроков / В. Чан Ким, Рене Моборн [пер. с англ. И. Ющенко]. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2012. – 304 с.
8. Кони́на Н.Ю. Транснациональные корпорации как объекты геоэкономики / Н.Ю. Кони́на // Экономические науки. – 2017. – № 3(148). – С. 105-108.
9. Липов В.В. Конкурентна стратегія розвитку України в умовах глобалізації / В.В. Липов // Економіка України. – 2018. – № 4(677). – С. 3-17.
10. Лук'яненко Д., Кальченко Т. Стратегії глобального управління / Дмитро Лук'яненко, Тимур Кальченко // Міжнародна економічна політика. – 2008. – № 8–9. – С. 5-41.
11. Лук'яненко О.Д. Інноваційні фактори глобальної конкурентоспроможності: [монографія] / О.Д. Лук'яненко. – К.: КНЕУ, 2015. – 298 с.
12. Мацусита К. Миссия бизнеса / К. Мацусита : 3-е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2014. – 189 с.
13. Прахалад К. Пространство бизнес-инноваций: создание ценности совместно с потребителем / К.Прахалад, М.С.Кришнан: пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер: Издательство Юрайт, 2012. – 252 с.
14. Рогач О. Теорії міжнародного бізнесу: [підручник] / О. Рогач. – К: ВПЦ “Київський університет”, 2018. – 687 с.
15. Салл Д.Н. Made in China. Чему западные менеджеры могут научиться у ведущих китайских предпринимателей / Д.Н. Салл; пер. с англ. – Минск: Гревцов Паблишер, 2006. – 224 с.
16. Стауффер Д. Sun: Секреты мегабренда Новой экономики / Д. Стауффер; пер. с англ. – М.: Сمارт-Бук, 2008. – 186 с.
17. Столярчук Я.М. Глобальна транснаціоналізація бізнес-діяльності: тенденції, формати, конфлікти інтересів / Я.М. Столярчук // Зовнішня політика і дипломатія: традиція, тренди, досвід. – 2015. – Вип. 22. – С. 86-93.
18. Такер Роберт Б. Инновации как формула роста. Новое будущее ведущих компаний / Роберт Б. Такер; пер. с англ. – М.: ЗАО “Олимп-Бизнес”, 2006. – 240 с.
19. Управление высокотехнологичным бизнесом / Пер. с англ. Harvard Business Review. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. – 256 с.
20. Финкельштейн С. Стратегия прорыва / Синди Финкельштейн, Чарльз Харви, Томас Лотон; пер. с англ. Репецкой О.В. – К.: Companion Group, 2007. – 336 с.
21. Харланов А.С. Корпоративные стратегии на международном рынке / А.С. Харланов // Международная экономика. – 2016. – № 1. – С. 46-53.
22. Шваб Клаус. Технологии четвертой промышленной революции [пер. с англ.] / Клаус Шваб, Никола Дэвис. – М.: Ексмо, 2018. – 320 с.
23. Яковец Ю.В. Эпохальные инновации XXI века / Ю.В. Яковец [Международный ин-т П. Сорокина – Н. Кондратьева]. – М.: ЗАО “Издательство “Экономика””, 2004. – 444 с.
24. EU R&D Scoreboard. The 2017 EU Industrial R&D. Investment Scoreboard. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://iri.jrc.ec.europa.eu/scoreboard17.html>.
25. Global 500 2018 // The Fortune. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://fortune.com/global500>.
26. Sirower M.L. The Synergy Trap: How Lose the Acquisition Game / M.L. Sirower. – New York: Free Press, 1997. – P. 9.

**Mazaraki A. A.**

*Doctor of Economic Sciences, Professor, Rector  
Kyiv National University of Trade and Economics*

**Bosovska M. V.**

*Doctor of Economic Sciences, Professor  
Kyiv National University of Trade and Economics*

**Okhrimenko A. H.**

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Senior Lecturer  
Kyiv National University of Trade and Economics*

## **COMPETITIVENESS OF NATIONAL TOURISM SYSTEM OF UKRAINE AS A FACTOR OF INTEGRATION IN THE WORLD SERVICES MARKET**

### ***Summary***

*Given the possible multiplication influence of tourism system on related systems and the national economy as a whole, attention is focused on the need to encourage the development of tourism in Ukraine. It is proved that the rise in the efficiency of functioning of the national tourism system (NTS) and the increase in the volumes of tourist flows to a great extent depend on the level of its competitiveness. The main components of the NTS competitiveness are substantiated in global terms. Based on the Travel & Tourism Competitiveness, the role and place of Ukraine at the international level are determined. The main competitive advantages and disadvantages of the NTS of Ukraine are identified. Analysis of dynamics, content, and structure of tourist flows, which reflect the NTS competitiveness in quantitative terms, is carried out. Some ways to improve the NTS competitiveness level are proposed that can contribute to its more efficient integration to the world services market.*

### **Introduction**

National tourism system (NTS), which is a component of the national economic system, is based on intersectoral interaction of economic entities in relation to production, organisation, realisation, and consumption of tourist product and is capable of forming considerable multiplication effect regarding the generation of demand in other sectors of the economy and increase in employment. Such a quality to catalyse the development of tourism-related types of economic activity requires the activation and encouragement of tourism systems in order to increase the performance of the whole economy of the country. The efficiency of the NTS functioning also provides for a wide involvement of international tourist flows. In addition, tourism is “an integral component of globalisation processes that determines the context of determining national tourism development benchmarks, given the prospects of global trends in the world” (Boiko, 2010, p. 161),



i.e. tourism systems are a priori directed to global space and are determined by it. These factors confirm the necessity to create competitive national tourism system that serves as a prerequisite both for the investment inflow and the formation of demand for national tourist product that is reflected in tourist flows' volumes, direct and indirect receipts from tourism.

Aggravation of competitive struggle in the world tourism market requires studies on this issue as at the level of enterprises, so at the level of countries and regions. Most of the scientific papers devoted to this problem primarily focus on studying the competitiveness at the level of enterprise or tourist product while the issue of competitiveness of the tourism industry of a certain region or a country is also extremely important. Therefore, the study of competitiveness of the national tourism system is a relevant scientific problem and requires thorough consideration.

### **Part 1. Essential features of the competitiveness of the national tourism system**

After analysing scientific works on competitiveness, one can state that most researchers, in particular, *Porter M.E.* (1990), *Lambin J.-J.* (2012) and others, as the main factor of competitiveness consider the availability of competitive advantage, i.e. factor or a combination of factors that make activities of object of competition more successful compared with competitors and which cannot be easily repeated. What about the branch level, the competitiveness is determined, on the one hand, by the correctness of the development of strategic development directions, which are formed by the organizational structure of the management of the branch, and, on the other hand, by the effectiveness of tactical decisions made by individual entities. If we are talking about the competitiveness of tourism system, it should be viewed from various aspects: firstly, in the international context, and secondly, at the national and regional levels among other systems of the national economy.

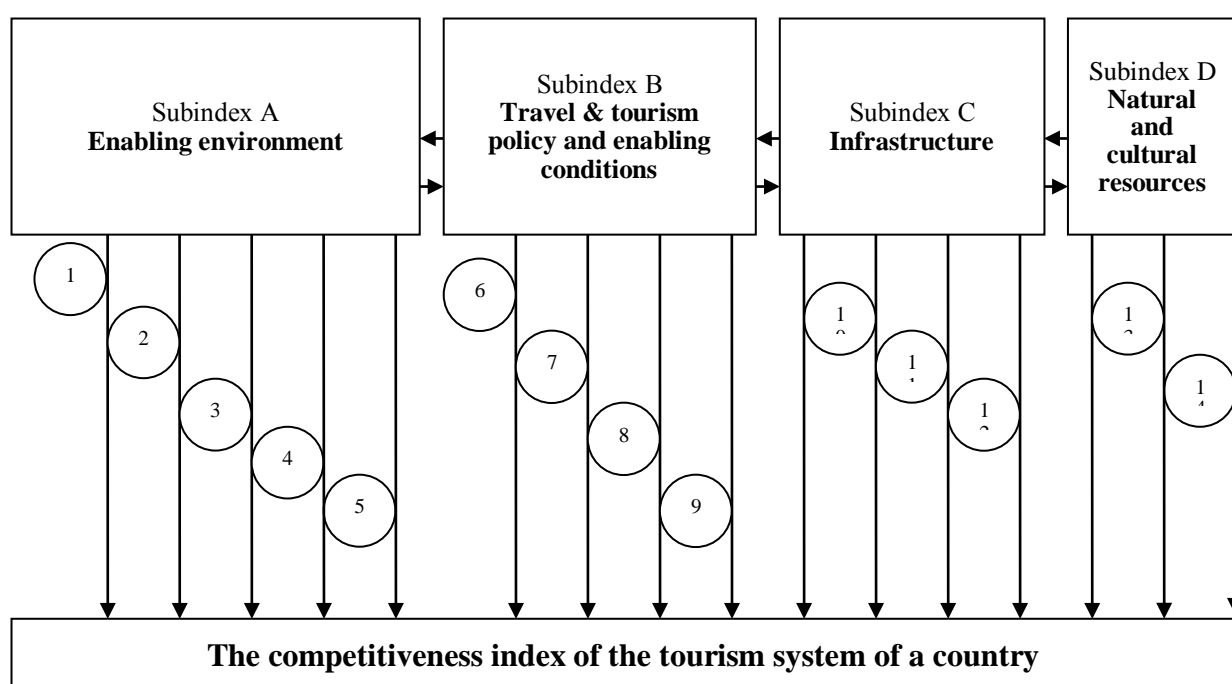
What about the international level, it is proposed to consider the competitiveness of Ukrainian tourism market as “ability of our state to propose such unique new tourism services that would fully satisfy the most exacting demand, interest a large number of potential consumers and attract them to travel to our country” (Kovalenko, 2006, p. 12). However, the competitiveness of the national tourism system should be viewed widely, in particular as the presence of:

- favourable economic, political, socio-cultural, technological, ecological, demographic environment;
- the common development strategy for tourism and related industries;
- possibilities for the production, realization, and consumption of tourist product that satisfy the requirements of certain groups of consumers in relation to consumption value, uniqueness, and innovation;
- competitive entities of the tourism system.

In the aspect of problems under study, important is to determine the competitiveness of the national tourism system at the international level. Monitoring of the countries' position in the world tourism market is carried out by

*the World Economic Forum* in cooperation with other international organisations in the tourism industry. In order to identify the competitive status and tourist attractiveness of countries in the field of tourism services provision, experts of *the World Economic Forum* annually calculate the competitiveness index and present annual report – *The Travel & Tourism Competitiveness Report*.

The competitiveness index of the tourism system of an individual country is determined as the arithmetic mean of four subindexes<sup>1</sup>: A – enabling environment; B – travel & tourism policy and enabling conditions; C – infrastructure; D – natural and cultural resources. Each of the subindexes includes a complex of factors of the other two levels (14 groups with 90 indicators), which characterise the state of development of tourism systems of countries. Components of the Travel & Tourism Competitiveness Index, renewed in 2017, are shown in Fig. 1.



**Note:** Groups of indicators: 1 – Business environment, 2 – Safety and security, 3 – Health and hygiene, 4 – Human resource and labour market 5 – ICT readiness, 6 – Prioritization of Travel & Tourism, 7 – International Openness, 8 – Price competitiveness, 9 – Environmental sustainability, 10 – Air transport infrastructure, 11 – Ground and port infrastructure, 12 – Tourist service infrastructure, 13 – Natural resources, 14 – Cultural resources and business travel

**Fig. 1. Structural elements of the competitiveness index of tourism systems of countries**

*Source: developed by the authors based on The Travel & Tourism Competitiveness Report*

<sup>1</sup> Until 2017, 3 subindexes were used: A – the legislative base of tourism; B – business environment and tourism infrastructure development; C – the state of human, cultural and natural resources in tourism.

Therefore, determination of competitiveness of countries is based on 14 indicators (grouped in 4 subindexes: environment; travel & tourism policy and enabling conditions; infrastructure; natural and cultural resources), each of which is formed by a number of other factors (90 in total). According to countries' score (Score) from 1 to 7, a rank (Rank) is formed where the first positions are occupied by the most competitive countries, and the latter – respectively, the least competitive.

It should be noted that in relation to the modification of the content and structure of indicators making the competitiveness index of tourism systems in 2017 compared to previous years, there are certain contradictions, however, it is possible to assess general competitiveness trends in the NTS of Ukraine.

## **Part 2. Diagnostics of the national tourism system of Ukraine in the global competitiveness rating**

The position of Ukraine during the last 10 years in the global competitiveness rating of tourism systems is fairly low: it ranks 76-88th<sup>1</sup> among 124-140 countries. overall assessment in 2017 is 3.5 out of a maximum of 7 points provided that the lowest are Safety and security (3.5 points) and Business environment (3.7 points); average scores are typical for Human resource and labour market (4.9 points) and ICT readiness (4.2 points); and the best situation relates to Health and hygiene (6.6 points). In 2015, the index was not determined due to political events associated with the annexation of the Crimea and military aggression of the RF on the part of Donetsk and Luhansk regions. The evaluation of the generalized spectrum of indicators that make up the tourism competitiveness index in Ukraine is given in Table 1.

Table 1

### **Dynamics of the competitiveness rating of the national tourism system of Ukraine for 2007–2017<sup>2</sup>**

<b>Indicators/ Ukraine's rating/ Number of countries</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2011</b>	<b>2013</b>	<b>Indicators/ Ukraine's rating/ Number of countries</b>	<b>2017</b>
	<b>78/124</b>	<b>77/130</b>	<b>77/133</b>	<b>85/139</b>	<b>76/140</b>		<b>88/136</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
Policy rules and regulations	88	100	104	107	114	Business environment	124
Environmental regulation	109	83	79	88	92	Environmental sustainability	97
Safety and security	73	93	86	82	77	Safety and security	127

<sup>1</sup> The higher the position, the worse the situation.

<sup>2</sup> Ukraine's position in 2015 was not determined.

End of Table

1	2	3	4	5	6	7	8
Health and hygiene	39	17	18	17	8	Health and hygiene	8
Prioritization of travel and tourism	90	96	87	101	84	Prioritization of travel and tourism	90
Air transport infrastructure	87	98	94	93	78	Air transport infrastructure	79
Ground transport infrastructure	67	84	72	74	73	Ground and port infrastructure	81
Tourist infrastructure	75	62	101	53	50	Tourist service infrastructure	71
ICT infrastructure	64	52	119	68	70	ICT readiness	81
Price competitiveness	37	115	61	119	110	Price competitiveness	45
Human resources	73	80	68	68	65	Human resources and labour market	41
National tourism perception	46	62	66	117	101	International Openness	78
Natural resources	118	104	112	119	102	Natural resources	115
Cultural resources	118	84	88	86	80	Cultural resources and business travel	51

*Source: developed by the authors based on The Travel & Tourism Competitiveness Report 2007, 2008, 2009, 2011, 2013, 2017*

Consequently, Ukraine is currently ranked 88th out of 136 countries, with the country's worst ranking over the period covered by the research. The low position of the country in the international rating is determined by low values and reduction of indicators that determine the level of safety and security (127th position), business environment (124th), natural resources (115th). This negatively affects the overall development of the NTS and the possibility of integration processes to the world market at all levels of the economic system, that is, integrated development for Ukraine is not a formed trend, but a declaration of intent. Therefore, an important task should be to determine the competitive advantages of Ukraine on the basis of monitoring the components of the tourism competitiveness index. Factor analysis of the structure of each of the indicators determining the tourist competitiveness of Ukraine allowed determining both the advantages of Ukraine in the international tourist market and the disadvantages. Out of 90 indicators forming the

competitiveness rating, those that show themselves as positive or negative indicators of global competitiveness of the NTS of Ukraine are identified (Table 2).

Table 2

**Competitive advantages and disadvantages of Ukraine according to the global tourism competitiveness rating in 2017<sup>1</sup>**

<b>Competitive advantages of the NTS of Ukraine:</b>		<b>Disadvantages of the NTS of Ukraine:</b>	
<b>factors</b>	<b>rating</b>	<b>factors</b>	<b>rating</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Business environment</b>		<b>Business environment</b>	
Time required to deal with construction permits days	9	Property rights	129
Time to start a business, days	22	Business impact of rules on FDI	128
Cost of starting a business, % GNI per capita	11	Efficiency of legal framework in settling disputes	119
<b>Health and hygiene</b>		Efficiency of legal framework in challenging regulations	125
Physician density /1,000 pop	19	Cost to deal with construction permits% construction cost	129
Access to improved sanitation, % pop.	51	Effect of taxation on incentives to work	122
<b>Human resources and labour market</b>		Effect of taxation on incentives to invest	131
Primary education enrolment rate, net%	57	Total tax rate, % profits	114
Secondary education enrolment rate, gross%	53	<b>Safety and security</b>	
Hiring and firing practices	47	Business costs of crime and violence	114
Ease of finding skilled employees	38	Reliability of police services	102
Pay and productivity	42	Business costs of terrorism	126
Female participation in the labour force, ratio to men	58	Index of terrorism incidence	126
<b>ICT readiness</b>		<b>Health and hygiene</b>	
Internet use for biz-to-consumer transactions	35	HIV prevalence, % adult pop.	111

<sup>1</sup> The higher the rating, the worse the situation

Continuation of Table 2

1	2	3	4
Fixed-broadband Internet subscriptions /100 pop.	64	<b>ICT readiness</b>	
Mobile-cellular telephone subscriptions /100 pop.	26	ICT use for biz-to-biz transactions	104
Mobile network coverage, % pop.	36	Mobile-broadband subscriptions /100 pop.	128
<b>Prioritization of Travel &amp; Tourism</b>		<b>Prioritization of Travel &amp; Tourism</b>	
T&T government expenditure, % government budget	36	Government prioritization of travel and tourism industry	122
Comprehensiveness of annual T&T data, 0–120 (best)	18	Effectiveness of marketing and branding to attract tourists	103
		Timeliness of providing monthly/quarterly T&T data, 0–21 (best)	104
<b>International Openness</b>		<b>International Openness</b>	
Number of regional trade agreements in force, number	48	Visa requirements, 0–100 (best)	105
		Openness of bilateral Air Service Agreements, 0–38 (best)	111
<b>Price competitiveness</b>		<b>Price competitiveness</b>	
Hotel price index, US\$	29	Ticket taxes and airport charges, 0–100 (best)	99
Purchasing power parity, PPP \$	2		
<b>Environmental sustainability</b>		<b>Environmental sustainability</b>	
Environmental treaty ratification, 0–27 (best)	43	Stringency of environmental regulations	110
Costal shelf fishing pressure, tonnes/km2	28	Enforcement of environmental regulations	116
		Sustainability of travel and tourism industry development	108
<b>Air transport infrastructure</b>		<b>Air transport infrastructure</b>	
Available seat kilometres, domestic, millions	54	Quality of air transport infrastructure	102
Available seat kilometres, international, millions	59	Aircraft departures /1,000 pop.	97
Number of operating airlines, number	37	Airport density, airports/million pop.	117

Endf Table 2

1	2	3	4
<b>Ground and port infrastructure</b>		<b>Ground and port infrastructure</b>	
Paved road density, % total territorial area	52	Quality of roads	132
Quality of railroad infrastructure	34	Quality of port infrastructure	94
Railroad density, km of roads/land area	24		
<b>Tourist service infrastructure</b>		<b>Tourist service infrastructure</b>	
Automated teller machines, number/thousand adult pop.	21	Hotel rooms, number/100 pop.	103
		Quality of tourism infrastructure	107
<b>Natural resources</b>		<b>Natural resources</b>	
Number of World Heritage natural sites, number of sites	46	Total protected areas, % total territorial area	121
		Attractiveness of natural assets	105
<b>Cultural resources and business travel</b>		<b>Cultural resources and business travel</b>	
Number of World Heritage cultural sites, number of sites	36		
Cultural and entertainment tourism digital demand, 0–100 (best)	51		
Oral and intangible cultural heritage, number of expressions	56		
Sports stadiums, number of large stadiums	25		

*Source: developed by the authors based on The Travel & Tourism Competitiveness Report 2017*

In order to focus tourism on maximizing the advantages and reducing the disadvantages, it is necessary to consolidate the efforts of both the authorities and the business entities. Integration processes that will allow consolidating efforts in the tourism industry and maximally efficiently use and develop existing potential should become an important direction for increasing the competitiveness of the country (Bosovska, 2015).

Quite an illustrative indicator that reflects the level of competitiveness is the volume of demand, which is characterized by tourist flows. It is possible to

confirm the priority of factors of the formation of tourist demand for the implementation of tourism potential in order to ensure the country's competitiveness based on statistical data that reflect the dynamics of tourist flows and their structuring (Table 3, Fig. 2).

Table 3

**Dynamics of volume of tourist flows of Ukraine for 2000–2017**

Years	The number of Ukrainian citizens who travelled abroad <sup>1</sup>		The number of foreign citizens who visited Ukraine <sup>2</sup>		The number of tourists served by tourism entities in Ukraine <sup>3</sup>	
	mln ppl	% to 2000	mln ppl	% to 2000	mln ppl	% to 2000
2000	13,42	100,0	6,43	100,0	2,01	100,0
2001	14,85	110,6	9,17	142,7	2,17	108,0
2002	14,73	109,7	10,51	163,5	2,26	112,5
2003	14,79	110,2	12,51	194,6	2,86	141,9
2004	15,48	115,4	15,62	243,0	1,89	93,9
2005	16,45	122,6	17,63	274,2	1,83	90,6
2006	16,87	125,7	18,93	294,4	2,20	109,6
2007	17,33	129,1	23,12	359,5	2,86	142,2
2008	15,49	115,5	25,44	395,7	3,04	151,0
2009	15,33	114,2	20,79	323,4	2,29	113,7
2010	17,18	128,0	21,20	329,7	2,28	113,2
2011	19,77	147,3	21,41	332,9	2,12	105,5
2012	21,43	159,6	23,01	357,8	3,00	149,2
2013	23,76	177,0	24,67	383,7	3,45	171,6
2014 <sup>4</sup>	22,44	167,1	12,71	197,6	2,43	119,4
2015	23,14	172,4	12,43	193,1	2,02	100,0
2016	24,67	183,7	13,33	207,3	2,55	124,8
2017	26,44	196,9	14,23	221,1	2,81	139,3

*Source: developed by the authors based on Turystychni potoky 2000–2017, Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy*

Indicators of volumes of tourist flows since 2000 have increased by almost two times, respectively. However, the economic, political crisis, military aggression of

<sup>1</sup> Including one-day visitors (according to the State Border Guard Service of Ukraine)

<sup>2</sup> 2000–2010 according to data of the Ministry of Infrastructure of Ukraine, starting from 2011 – according to data of the State Statistics Service of Ukraine

<sup>3</sup> Idem

<sup>4</sup> 2014–2017 – without the temporarily occupied territory of the Autonomous Republic of Crimea, the city of Sevastopol, and temporarily occupied territories in the Donetsk and Luhansk regions

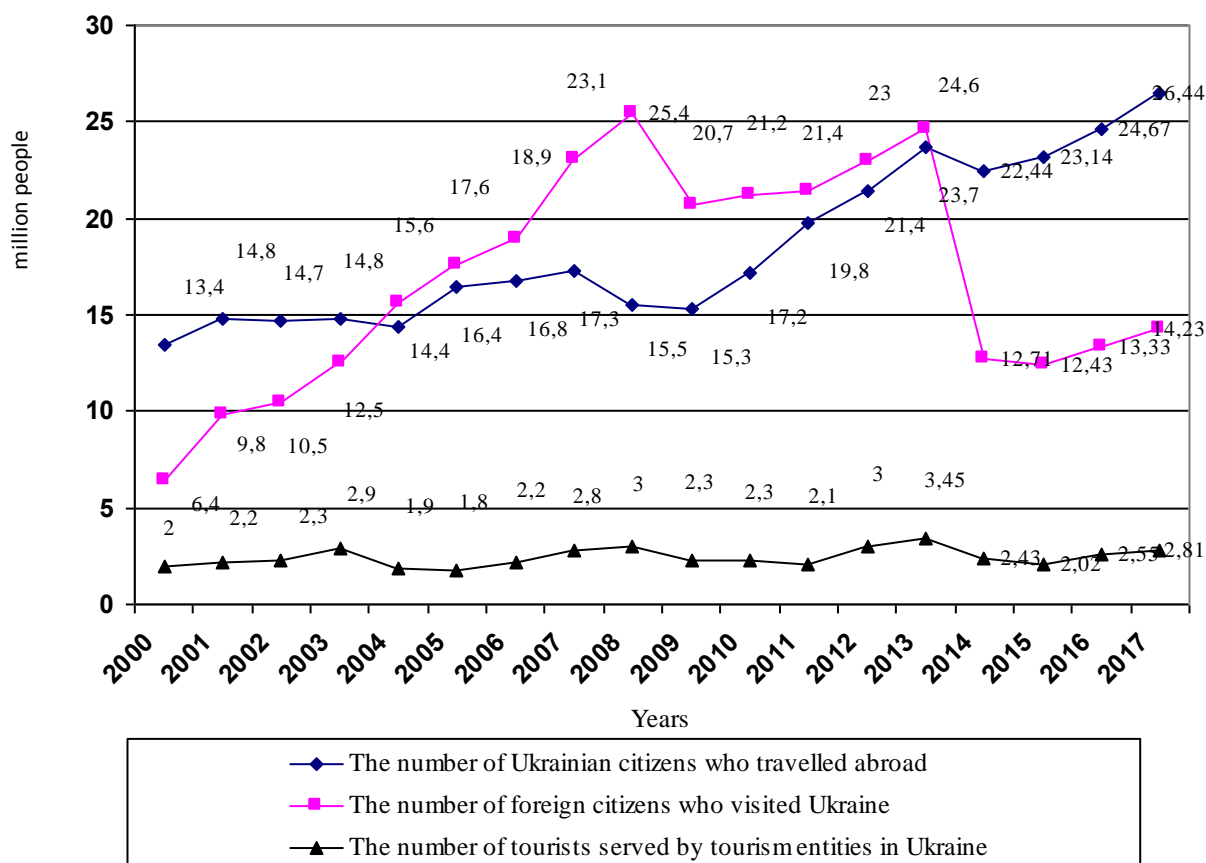


the RF led to a decline in the growth of the tourism industry in Ukraine in relation to world trends. Nevertheless, the small reduction in the volumes of people traveling abroad is characteristic only for 2014–2015, and the indicators for 2016–2017 are the highest for the 18-year period. Regarding the inbound flow, the situation is less optimistic: in 2014, its volume in comparison with 2013 has reduced by almost 2 times: from 24.67 million to 12.71 million people. Over the past two years, a growing trend has begun, however, the pace is insignificant: 7.2%, 6.7%. Thus, the dependence between foreigners' arrivals and the general socio-economic situation of the country is clearly observed.

Particular attention should be paid to the number of tourists served by the subjects of tourist activity in Ukraine, whose share is rather low, on average 13.2% for those traveling abroad and 14.5% for foreigners who arrived in Ukraine. During 2000–2003, the number of tourists served by tourism entities increased, especially in 2003, with an increase of nearly 30%. In 2004–2005, there was a decrease in tourist activity, which is mainly associated with currency fluctuations in the market. During 2007–2008, there was an intensive increase in the number of tourists served, which was accompanied by the intensification of the development of all types of tourism in all directions. In 2009–2011, taking into account the reasons caused by the global financial crisis, the number of tourists has decreased by almost by 25% – to 2.29 million people, despite the growth of the inbound tourism flow. The years of 2012–2013 were characterized by positive trends: the volume of tourists served increased to 3.45 million people, which is the largest since 2000, and in 2011 – more by 1.0% – to 2.4 million people. In 2014–2015, the volumes of persons serviced by the subjects of tourism activity and their growing tendencies changed dramatically, the reduction compared with 2013 was more than 50.0%. However, in the future, especially in 2017, there is a slight increase (Fig. 2).

Studying the dynamics of arrivals in Ukraine of recent periods (2007–2017), we note that with respect to the differentiation by countries of the formation of inbound tourism flows to Ukraine, from 2007 to 2013, the structure of the first ten countries by volume of the flow was virtually unchanged: the largest number of people came from Russia (34.6% on average annually), in the second place is Moldova (18.7%), the third one – Poland (14.3%), and the fourth – Belarus (13.4%). Further, the share of the volume of flows across the countries is much lower: Hungary – 2.9%, Slovakia – 2.7%, Germany – 1.0%, the USA – 0.6%, Israel – 0.4%, and Italy – 0.3%. The volume of the flow of the first ten countries was quite high, fluctuating between 90.0% and 90.9%, while the four countries – Russia, Moldova, Poland, and Belarus accounted for an average of 81.0% of the flow of foreign citizens to Ukraine.

Significant changes in the volume and structure of the inbound tourism flow occurred since 2014 (Table 4), which is characterized by a record decrease by 48.5%, and domestic as well by 54.1% compared with 2013.



**Fig. 2. Dynamics of tourist flows of Ukraine for 2000–2017**

*Source: developed by the authors based on Turystychni potoky 2000–2017, Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy*

As the above research results demonstrate, the ratings of countries in terms of volume of inbound flow to Ukraine in 2013–2017 have changed, in particular, by 2014, only 10 countries provided 93.3% of the inbound flow, with almost half (41.7%) was from the RF. Today, the citizens of Moldova (32.2%) dominate, the second position – Belarus (13.7%) and only the third – Russia (11.1%), that is, the flow from this country decreased more than 2 times. By contrast, compared to 2013, in 2017, the number of visits in Ukraine by citizens of Hungary (by 64.5%), Turkey (by 32.0%), and Israel (more than 2 times) increased. The flows of citizens of Poland (by 5.0%), Romania (by 11.7%), Slovakia (by 3.3%) have slightly decreased. In addition, the share of “first ten” countries whose citizens visited Ukraine declined slightly: in 2016 to 88.7%, and in 2017 it was 90.0% compared to 93.3% in 2012–2013, indicating a slight change in the structure of the inbound tourism flow.

Table 4

The rating of countries by the volume of the inbound flow in Ukraine for 2014–2017 (the first 10 countries)

Rating	2014			2015			2016			2017		
	Country	Number of arrivals, thousand people	%	Country	Number of arrivals, thousand people	%	Country	Number of arrivals, thousand people	%	Country	Number of arrivals, thousand people	%
1	Moldova	4368,4	34,4	Moldova	4393,5	35,4	Moldova	4296,4	32,2	Moldova	4435,7	31,2
2	RF	2363,0	18,6	Belarus	1891,5	15,2	Belarus	1822,3	13,7	Belarus	2727,6	19,2
3	Belarus	1592,9	12,5	RF	1231,0	9,9	RF	1473,6	11,1	RF	1464,8	10,3
4	Poland	1123,9	8,8	Poland	1156,0	9,3	Hungary	1269,7	9,5	Poland	1144,2	8,0
5	Hungary	874,2	6,9	Hungary	1070,0	8,6	Poland	1195,2	9,0	Hungary	1119,4	7,9
6	Romania	584,8	4,6	Romania	763,2	6,1	Romania	774,6	5,8	Romania	791,1	5,6
7	Slovakia	416,2	3,3	Slovakia	412,5	3,3	Slovakia	410,5	3,1	Slovakia	366,2	2,6
8	Germany	131,2	1,0	Germany	154,5	1,2	Israel	216,6	1,6	Turkey	270,7	1,9
9	Turkey	116,3	0,9	Israel	149,4	1,2	Turkey	199,6	1,5	Israel	261,5	1,8
10	Israel	101,8	0,8	Turkey	140,7	1,1	Germany	171,1	1,3	Germany	209,4	1,5
	First 10 countries together	11672,7	91,8	First 10 countries together	11362,3	91,3	First 10 countries together	11829,6	88,8	First 10 countries together	12790,6	90
	Other countries	1038,8	8,2	Other countries	1065,8	8,6	Other countries	1503,5	11,3	Other countries	1439,0	10,0
	<b>In total</b>	<b>12711,5</b>	<b>100</b>	<b>In total</b>	<b>12428,3</b>	<b>100</b>	<b>In total</b>	<b>13333,1</b>	<b>100</b>	<b>In total</b>	<b>14229,6</b>	<b>100</b>

Source: developed by the authors based on *Vizd inozemnykh hromadian v Ukrainu za krainamy, z yakykh vony prybyly, 2014, 2015, 2016, 2017. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy* // [www.ukrstat.org](http://www.ukrstat.org)

Despite the positive tourism balance of Ukraine, which first emerged in 2012, and the growing market for tourist services, Ukraine continues to actively develop outbound tourism, indicating the need for radical changes in the development of the domestic tourism market. Such reserves could be the introduction of innovative technologies based on the creation of transnational integrated structures, the formation and development of tourist clusters, the implementation of public-private partnership programs for the development of tourism infrastructure and the intensification of the development of the national tourism system.

Another problem of the competitiveness of the Ukrainian tourism system is the lack of promotion of tourist products in the world market and relevant information, as evidenced by the structure of inbound tourist flows to Ukraine. More than 80.0% of foreign arrivals are from the neighbouring countries – Moldova, Belarus, the Russian Federation, Poland, Hungary, Slovakia, which traditionally visit Ukraine, and – often for visiting friends and relatives. All other tourist destinations accounted for less than 20.0% of tourist flows. At the same time, 73.6–97.1% of all arrivals in Ukraine were for private purposes, and only 0.2-1.9% of people intended specifically the tourist visits (Table 5).

Table 5

**Structure of international arrivals in Ukraine  
by the purpose of visiting, 2014–2017**

<b>Purpose of arrival</b>	<b>2014</b>		<b>2015</b>		<b>2016</b>		<b>2017</b>	
	<b>thou- sand people</b>	<b>%</b>	<b>thou- sand people</b>	<b>%</b>	<b>thou- sand people</b>	<b>%</b>	<b>thou- sand people</b>	<b>%</b>
Official, business, diplomatic	49,4	0,4	41,1	0,3	33,4	0,2	88,9	0,6
Tourism	146,8	1,2	137,9	1,1	172,8	1,3	38,9	0,2
Private	9696,8	76,3	11525,2	92,7	12953,7	97,1	13741,6	96,5
Education	1,1	0,0	0,1	0,0	2,0	0,0	4,5	0,0
Employment	0,7	0,0	1,3	0,0	0,1	0,0	2,6	0,0
Immigration (permanent residence)	2,4	0,0	2,3	0,0	3,1	0,0	4,0	0,0
Cultural and sports exchange, religious, other	2814,0	22,1	7,2	0,0	167,9	1,2	348,8	2,5
<b>Total</b>	<b>12711,5</b>	<b>100,0</b>	<b>12428,2</b>	<b>100,0</b>	<b>13333,0</b>	<b>100,0</b>	<b>14229,6</b>	<b>100,0</b>

*Source: developed by the authors based on Vizd inozemnykh hromadian v Ukrainu za krainamy, z yakykh vony prybulu, 2014, 2015, 2016, 2017, Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy*

As for the direct structure of the flow of people arriving in Ukraine for the purpose of tourism, about 74.1% of them arrive for leisure and recreation, which necessitates the development of appropriate tourist infrastructure. About 18.4% of tourists come to Ukraine for business tourism, which necessitates the development of the infrastructure of business tourism. Instead, the share of medical tourism in recent years tended to decrease and makes only 5.8% of the total inbound tourist flow, which confirms the assumption of the negative state of the sanatorium and resort area in Ukraine.

Thus, the positive impact of tourism on the state of the economy of Ukraine and its individual regions is insufficient, and the state of development of this system is characterized as spontaneous and inertial, which necessitates a detailed study of each element to ensure the sustainability and process of adaptation of enterprises to the current conditions of business development. This problem has intensified, taking into account the crisis situation in the economy caused by political events in Ukraine.

### **Part 3. Directions to improve the competitiveness of the national tourism system of Ukraine**

Overcoming of the abovementioned problems is also determined by the fact that “at the modern stage, it is extremely important to solve practical issues associated with the integration of the Ukrainian economy in the European community, formation of positive image of Ukraine, expanding opportunities for attracting foreign and domestic tourists, optimal use of potential, efficient influence of social and regulatory institutions, formation of new competitive advantages of the national tourist product, investment attraction” (Mazaraki, 2018), therefore, it is necessary to outline ways of solving the actual problems of the NTS.

An important determinant for ensuring competitive sustainable development of tourism in Ukraine should be the consolidation of efforts and resources of tourism entities, deepening and intensification of integration processes at various levels of the economic system, implementation of international experience of tourism development on the basis of integration into the practice of domestic enterprises. This will contribute to an increase in tourist demand, formation of high-quality tourist product, improvement of the level of resource potential use, development of tourist infrastructure, reduction of seasonal and spatial uneven distribution of tourists, improvement of financial and economic indicators of tourism entities, development of related and concurrent branches of the economy, job creation, foreign exchange incoming in the country and state budget replenishment etc.

Therefore, important measures to improve the competitiveness of the tourism industry of Ukraine at the international level should be:

- contribution to the development of a competitive environment in the very industry and continuation of economic reforms, as well as reducing bureaucratic obstacles to doing business;
- promoting the diversification of tourist product and tourism services market of Ukraine that is to expand regional markets for foreign tourism and create proposals of new tourist products taking into account modern changing conditions;

- improvement of the international image of Ukraine;
- contributing to the establishment of reasonable pricing policy by tourism entities;
- promoting the attraction of foreign investment.

Let us note certain features of the implementation of the abovementioned measures. It is needed to highlight the important regulatory role of the state in the tourism system as in Ukraine, there is a considerable lag behind world standards of legislative provision, the formation of the competitive environment, organisational and production technology and so on.

Diversification of Ukrainian tourist product will contribute to:

- reducing the risk of high dependence on several key markets;
- reducing the seasonal nature of tourist demand, distributing it more evenly over the seasons and the country's regions, since now foreign tourists are mostly visiting Kyiv, Lviv, and Odesa (more than 75.0% of the total flow), and internal tourists – these regions and Ivano-Frankivsk and Zakarpattia regions (more than 60.0% of the total flow).
- reducing the overload of valuable natural and cultural and historic resources.

No doubt, it is important to form an image of Ukraine as an international tourism destination. In this area, system and comprehensive work should be done, although separate one-time promotions are actually carried out. Moreover, Ukraine should adopt the experience of many world countries that commit considerable financial resources to tourism advertising. So, for example, Spain's government annually allocates on average 70 million USD for international and information and promotional activities in the field of tourism, Turkey – 40 million USD, Austria – 48 million EUR, Hungary – 10 million EUR, the Czech Republic – 3 million EUR. In general, main players in the world tourist arena have developed tourist infrastructure, spend at least 10 million EUR per year on international and promotional activities (Okhrimenko, 2013).

Being a global socio-economic phenomenon, tourism is characterised by a high degree of propensity to innovate processes. Therefore, competitive advantages of Ukraine that has powerful natural and also cultural and historical preconditions for the development of tourism is worth to be improved through innovative measures, which should be aimed at forming a unique tourist product and marketing activities, use of new management methods, utilization of modern information technologies.

Although the country's competitiveness in the area of international tourism is directly related to the availability of natural, cultural and historic resources, they acquire economic importance depending on the degree of availability of these resources and the possibility of their exploitation for tourism purposes. Therefore, tourism development requires developed infrastructure and, accordingly, attracting investment.

Based on analysing scientific studies, one can consider that there are several options for solving problems of increasing the competitiveness of the country in the field of domestic and foreign tourism. The first variant provides for the development of the tourism system due to the attraction of private investment, as

well as within the separate regional programs and investment projects. Advantage of this method lies in the absence of additional financial and organizational costs from the state, however, its disadvantage is the uncertainty of volumes of private investment under conditions of economic crisis with the possible cessation of financing and the wrong choice of priority investment directions, as well as investment of funds will be carried out in separate investment projects, having little influence on the decisions and problems of the development of the tourist industry system in general.

Alternative development provides for an active action on the situation by using the program-target method. The main advantages of this scenario are the implementation of the real mechanism of state support, management and coordination of activities with the possibility of analysing the performance of the whole set of works on solving the problems, consolidation of significant financial resources in certain priority development directions of tourism and, as a consequence, more rational use of public funds. Implementation of this scenario provides for the greater allocation of public funds on the basis of public-private partnership, as well as the attraction of private investment, ensuring the participation of public institutions in making decisions on designing and creating promising tourist and recreational clusters, new job formation, increasing domestic demand, and territorial development.

### **Conclusions**

Taking into account the diversity of tourism and its positive influence on various aspects of the country's activities (economic, social, international etc.), improving the competitiveness of the national tourism system should become an important state goal.

Complexity and specificity of competitiveness of the tourism system at the global level lies in the fact that it depends on the competitiveness of tourist enterprises in a less degree but mainly on the activity of related enterprises and general state of affairs in the country, and not only economic but also its security level, preservation of natural resource and cultural heritage, hospitality level and so on.

According to the *World Economic Forum's Travel & Tourism Competitiveness* reports, over the past 10 years the level of competitiveness of the tourism system of Ukraine is fairly low, the biggest problems relate to state policy and regulation in the field of tourism, price competition and the level of protection and use of natural and cultural resources in tourism, and recently – the level of security. Therefore, the main measures to improve the competitiveness of the tourism system in Ukraine at the international level should be the formation of a favourable environment for tourism business development, elaboration of reasonable integrated development strategy, improvement of the international image of Ukraine, identification and further reforming of its competitive advantages. Given the above, issues related to the development of a competitive environment in this field, mechanisms of efficient state policy on tourism development, attraction of

investments, justification of pricing, the formation of unique competitive advantages etc. require further research.

### References:

1. Boiko M.H. Tsinnisno oriientovane upravlinnia v turyzmi: Monohrafiia. – Kyiv: KNTEU, 2010. – 524 s.
2. Porter M.E. (1990). The Competitive Advantage of Nations, Harvard Business Review. Retrieved from: [http://www.economie.ens.fr/IMG/pdf/porter\\_1990\\_-the\\_competitive\\_advantage\\_of\\_nations.pdf](http://www.economie.ens.fr/IMG/pdf/porter_1990_-the_competitive_advantage_of_nations.pdf).
3. Lambin J.-J. (2012). Market-Driven Management Strategic & Operational Marketing, 8e edition, Dunod.
4. Kovalenko Yu.O. Formuvannia konkurentospromozhnoho rynku mizhnarodnykh turystychnykh posluh v Ukraini: avtoref. dys. ... kand. ekon. nauk: 08.05.01 / Kyiv. nats. un-t im. T. Shevchenka. – K., 2006. – 20 s.
5. World Economic Forum (2007), The Travel & Tourism Competitiveness Report 2007. Furthering the Process of Economic Development. Retrieved from: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.178.3367&rep=rep1&type=pdf>.
6. World Economic Forum (2008), The Travel & Tourism. Competitiveness Report 2008. Balancing Economic Development and Environmental Sustainability, Retrieved from: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.225.7976&rep=rep1&type=pdf>.
7. World Economic Forum (2009), The Travel & Tourism. Competitiveness Report 2009. Managing in a Time of Turbulence, Retrieved from: [http://www.ontit.it/opencms/export/sites/default/ont/it/documenti/files/ONT\\_2009-03-04\\_02101.pdf](http://www.ontit.it/opencms/export/sites/default/ont/it/documenti/files/ONT_2009-03-04_02101.pdf).
8. World Economic Forum (2011), The Travel & Tourism. Competitiveness Report 2011. Beyond Downturn, Retrieved from: <http://www3.weforum.org/docs/TTCR11/>.
9. World Economic Forum (2013), The Travel & Tourism. Competitiveness Report 2013. Reducing Barriers to Economic Growth and Job Creation, Retrieved from: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_TT\\_Competitiveness\\_Report\\_2013.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_TT_Competitiveness_Report_2013.pdf).
10. World Economic Forum (2015), The Travel & Tourism. Competitiveness Report 2015. Growth through Shocks, Retrieved from: [http://www3.weforum.org/docs/TT15/WEF\\_Global\\_Travel&Tourism\\_Report\\_2015.pdf](http://www3.weforum.org/docs/TT15/WEF_Global_Travel&Tourism_Report_2015.pdf).
11. World Economic Forum (2017), The Travel & Tourism Competitiveness Report 2017. Paving the way for a more sustainable and inclusive future, Retrieved from: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_TTCR\\_2017\\_web\\_0401.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_TTCR_2017_web_0401.pdf).
12. Bosovska M.V. Intehratsiini protsesy v turyzmi: Monohrafiia. – Kyiv: KNTEU, 2015. – 832 s.
13. Turystychni potoky: Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Elektronnyi resurs. Rezhym dostupu: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
14. Vzd inozemnykh hromadian v Ukrainu za krainamy, z yakykh vony prybulu: Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Rezhym dostupu: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
15. Mazaraki A., Boiko M., Bosovska M., Vedmid N., Okhrimenko A. Formation of National Tourism System of Ukraine // Problems and Perspectives in Management. – 2018. – № 16(1). – S. 68-84. Retrieved from: [http://dx.doi.org/10.21511/ppm.16\(1\).2018.07](http://dx.doi.org/10.21511/ppm.16(1).2018.07).
16. Okhrimenko A.H. Finansove zabezpechennia turystychnoi haluzi Ukrainy: Monohrafiia. – Kyiv: Kondor, 2013. – 120 s.



**Orlovskaya Yu. V.**

*Doctor of Economic Sciences, Professor,  
Head of International Economics Department  
SHEI "Prydniprovskaya State Academy of Civil Engineering and Architecture"*

**Morozova S. A.**

*Assistant Lecturer at International Economics Department  
SHEI "Prydniprovskaya State Academy of Civil Engineering and Architecture"*

## **INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE EU COUNTRIES IN THE 21ST CENTURY**

### ***Summary***

*The effects of the global financial crisis on the EU countries are identified. The main factors of the crisis on the European economy, including the negative ones, with their direct influence upon the development of national innovation system are determined. Three basic models of the impact of the global crisis on the development of a national innovation systems and the economy of European countries are substantiated. The importance of such factors as a new technology, advanced knowledge and forward-looking innovation in the development of modern national and world economy during the 21st century is defined. Innovative priorities of the development of EU countries in the 21st century are identified, stressing their key role in the high economic development of these countries. It is proved that the use of various measures to promote high-tech risky projects makes the EU countries an attractive place to accumulate the best ideas, products, and technologies.*

### **Introduction**

At the beginning of the 21st century, the role of innovation in the economic development of countries is intensified. In the condition of the formation of new world order, the position of countries will be determined by their power of economic and innovation systems, as well as by the potential of new technologies and the products of the fifth and sixth waves of innovation. The internationalization of the world economy leads to the increasing mobility of the production factors. Under such circumstances, the success of a country and its leading position is explained not only and not so much by the presence of production factors but also by the country character itself and the effective use of opportunities arising during global technological transformations in the 21<sup>st</sup> century. It is confirmed by the fact that modern processes in the EU economy are characterized by the growth of system integrity, interrelation, and interdependence, a significant degree of internationalization of international economic relations, high dynamism of changes. All these processes eventually lead to the uncertainty growing and nonlinear development of the world economy.

In recent years, the EU economy is characterized by the formation of a single innovative space. Its functioning proves that even a mature economy, with the

innovative space and appropriate institutional design, is also under the risks of volatile development of the modern world economy. Moreover, the traditional sources of increasing the EU economic competitiveness gradually exhaust themselves and it is necessary to find new tools for the development under the growing world market competition. That is a reason the questions of identification of the modern ideology of the EU development are actualized pointing at its innovative aspect.

The existing researches in this scientific field make up a theoretical and methodological basis for conducting the study. Meanwhile, it should be noted that modern scientific literature does not give a full representation of innovation policy in our country, taking into account the chosen direction of European integration. Thus, nowadays the problems of finding an effective innovation policy under high competition and innovation gap from the EU countries have not been solved yet.

### **Part 1. Transformation of the EU economies under the influence of the global financial crisis**

The modern development of the world economy is characterized by the transition to a post-industrial way of production, speeding up of scientific and technical progress, the growth of productivity based on nonmaterial factors of production and international competitiveness of the main subjects of the world economy. According to this situation, the deep study of the concept of innovation development of world countries under the influence of cyclical factors, including the global financial crisis is extremely important both to economic science and economic practice. Due to the crisis, there is an intensification of the innovation in the development of the national economy and world economic relations. In domestic and foreign scientific publications, the effective researches, development of new technologies, international scientific and manufacturing cooperation are stressed as the essential components of modern economic growth model for the EU countries [1; 2; 3; 4]. Moreover, economic cooperation in this group of countries is based more and more on creating world-important technological innovations, which integrate national and regional innovation systems.

Comparative studies show that the global financial crisis in the economies of particular countries and areas developed differently. In 2009, the overall EU GDP went down to 4.5%, the Eurozone ones – to 4.4% [5]. The fall of the GDP in Germany and Italy was more than average, 5.6% and 5.5% respectively. The economies of Belgium, France, Austria, Portugal, and the Netherlands were less affected (falling to 2.3%-3.8%). Outside the Eurozone, the largest decrease of GDP was observed in Estonia, Latvia, and Lithuania – more than 14%. On the other hand, Poland, the largest country of the Eastern extension, was the only EU country, having the economic growth to 2.8% in 2009. Within the Eurozone, the biggest falling in GDP was observed in Finland (-8.3%) and Slovenia (-7.8%). It is interesting that in 2009 the peripheral countries of the Eurozone, subsequently proved to be at the Centre of the European debt crisis, didn't suffer much from economic contraction in comparison with other countries. The decrease in GDP was more than the EU average only in Ireland and Spain, about 5.5%. In Greece

and Spain, GDP contraction was 4.3% and 3.6%, respectively, that was below the average in the EU and the Eurozone.

In the next two years, the GDP growth for the EU was positive in general, revealing the gradual recovery of the European economy. However, in 2012 in many European countries, the economic contraction was noted [5]. It is important that greatest GDP fall was observed just in the Eurozone (0.9%), but not in the EU itself (-0.5%) (GDP Dynamics data are according to the author's calculations [5]). In 2013, GDP increased just by 0.2% only in the EU but in common currencies zone, it dropped by 0.3%. It is explained by the structural imbalances in the EU economy and aggravating problems of individual Eurozone countries, primarily in South Europe. Thus, in 2012, the biggest GDP drop, was seen in Greece (-7.3%), Portugal (-4%), Spain (-2.9%), Italy (-2.8%), and Slovenia (-2.7%) [5].

Due to the implementation of anti-crisis measures at European and national levels, there is a gradual recovery of the European economy. In 2015, positive GDP growth was noted in all EU countries except Greece (a reduction of the economy compared with the previous year amounted to 0.2%). In 2014-2015, many EU countries were reaching their GDP to the pre-crisis level. However, the economy of some countries had failed to recover to the level of 2007-2008. Particularly in Greece, with the most affected European economy, in 2015 the level of GDP was only 71% compared with the level of 2008. It is obvious that the crisis affected the EU countries differently – from the largest GDP decrease to different years of recovery. There is a dynamic difference even in the same country group – the economic core of Europe, southern European countries, countries of the Eastern expansion, etc. Although 2008 was a year of economic recovery for most European countries, nine EU countries were suffering from crisis: negative economic growth was registered in Estonia (-5.4%), Latvia (-3.6%), Ireland (-2.2%), Italy (-1.1%), in Luxembourg, Denmark, Sweden, the UK and Greece-less than 1%. In spite of the economic recession all over EU countries, Poland had a positive GDP growth during the crisis and post-crisis years. Inside the Eurozone, the largest economic contraction was defined in Greece, 2011, Portugal, 2012, while for the most EU countries the hardest period was in 2009, UNCTAD [6].

The dynamic of economic recovery is also highly differentiated across countries. The highest economic growth is observed in the Czech Republic (4.5%, 2015, and 2.7%, 2014) and Sweden (4.2%, 2015, and 2.3%, 2014). The slowest revival of business activities are defined in Finland (0.5%), Italy (0.8%), and Austria (0.9%) In general, it should be emphasized that difficulties of the European economy's recovery are due to the strong fragmentation of the financial markets, the necessity to reduce state and private debt, economic misbalances, as well as a weak level of trust. These factors will influence the capital access and the inflow of investments, leading in its turn to a slow recovery of business activity. However, there are contributing factors to the economic recovery: lower oil prices, a euro weakening, and stimulating credit-monetary policy [7].

The divergence of economic development of EU countries and the asymmetric impact of the crisis on their socio-economic situation is also reflected in the

presence and magnitude of the gap between actual and potential output levels (output gap) [8]. If the indicator is positive, it means a very high level of demand (to supply the demand enterprises operate with a large excess of their effective capacity), and if it is negative, then the actual output is less than the potential due to weak demand [9].

OECD data show that in 2007–2008 for all represented EU countries the gap between the actual and potential output was positive, that is, they were at an economic recovery stage. In 2009, this indicator became negative in all above-mentioned countries, except Greece.

Despite the fact that the gap between actual and potential GDP is largely abstract and calculated only with special models, its importance is obvious to understand the economic potential, price pressure, and characteristics of the business cycle. The obtained data are of practical value for determining the directions of monetary and fiscal policy (see [10; 11; 12] for details). In countries with their own national currency, it does not create additional problems because the macroeconomic policy will be built on the basis of their economic situation. For the Eurozone countries, the figure divergence means only that the same credit and monetary policy cannot meet the needs of each individual country. In the case when in some countries the indicator is positive, while in others – negative a special difficulty arises. It means that the same credit monetary policy can further increase the macroeconomic differentiation between countries.

As a result of the crisis in European countries, there is a decrease in the level of gross accumulation and exports of goods and services, important variables affecting GDP. In average for the EU (27 countries), the effects of business recession revealed in a great fall on the level of gross accumulation and exports – in 2009, these indicators declined by 23% and 20% compared to 2008 (the author's calculations [6]). However, the volume of exports has recovered by 2014 and even exceeded pre-crisis levels and now it is equal to 107.4% of 2008, while the gross accumulation is only 82.3% of 2008. This situation proves the fact that the main channels for spreading of the crisis consequences are the outflow and the lack of investment capital in the EU economy.

Among the countries with a fairly stable economy, exports of goods and services as a result of the crisis, declined 18.8%-28.7% compared with 2009 [6]. Export decrease, stronger than average, was stated in Finland, Sweden, Denmark, Germany, and Austria, below average – in Belgium, France, and the Netherlands. Nowadays, exports have exceeded the pre-crisis level in almost all countries. The maximum exceed is in the UK, where the current volume of export is 109.6% of 2008. The exception is made to the Nordic countries, with a special concern to Finland, where the level of exports is only about 81% of the pre-crisis level.

The volume of exports of goods and services in the EU countries decreased roughly the same figures as in countries with stable economies – by 18.3% 28.9% [6]. Deep indicator falling (under the average) was observed in Bulgaria, Hungary, Latvia, Lithuania, Slovakia, and Slovenia. The most cut down of goods and services exports were in Lithuania – almost 30%. However, the recovery of exports in this group of

countries is more intense. Only in Hungary, it is approaching the pre-crisis. In other countries, export has far exceeded the level of 2008. The highest figures were recorded in Romania, the Baltic countries, Bulgaria, and Poland.

Our preliminary analysis allows distinguishing two groups of the EU countries: countries with more stable economic system and less stable one with serious structural problems. Thus, the economies of Italy, Spain, Greece, and Portugal are characterized by common problems associated with low competitiveness. The last is caused by the low labour productivity, the rigidity of the labour market under a great influence of the trade unions and a weak level of investments in the human capital and the R&D [5]. More than 24% of all EU enterprises reduced their spending on research and development in the period of crisis. By 2009, total private expenditures of EU countries on R&D have decreased by 3% in relation to 2007. However, the main reduction has happened in the Eastern Europe countries, Greece and Spain, Finland and Sweden are still the European leaders in the expenditure on R&D. They created the so-called “extra innovation” society, which is occupied by a large part of the population [13, p. 12]. In the OECD countries, total GDR expenditure of private companies in crisis period went down by 1.4% (2008-2010), but by 2012, compared to 2008, this indicator has been growing at a rate of 11.8% [14]. The indicator of dynamics of private investment in R&D was suffering differently from the impact of crisis: it fell in such developed countries as the United States, Japan, United Kingdom, Sweden, the Netherlands, Canada; however, it tended to grow in Germany, France, and Italy. China has demonstrated unprecedented indicator growth: total private spending on R&D during the period of 2000-2014 has risen 14.5 times, while on average in OECD countries it is only 1.9 times [14].

The conducted studies have shown, in general, a sharp dissonance of the crisis impact on the research and development sector within the EU. Thus, the dynamics of spending on R&D of the participating countries in 2008–2016 continued to be positive, but in 2014, China first outstripped the EU in total spending on R&D. At the same time, the EU locomotives of innovation development, such as Germany, France, and the Scandinavian countries, managed to maintain a minimal but steady increase in total R&D investment during the entire crisis and post-crisis period. Consequently, government spending on R&D is always higher than private in volume and growth rates. Thus, we can substantiate that the EU innovation policy as a whole has contributed to the economic development of the region. It is also confirmed by the fact that during the crisis and the post-crisis period, there is a significant increase in the indicator of private spending on research and development in Eastern European countries, for example, in Slovakia, Poland, and Estonia.

On the basis of the existing features of the impact of the global crisis on the indicators of economic and innovation activity of different countries and regions, as well as taking into account the existing international specialization in R&D directions and forms, it becomes possible to formulate the assumption that this uneven development can be revealed in the sectoral aspect. Thus, the greatest impact of the crisis has been in the industry belonging to the middle-tech sector.

The decline in sales during the crisis in high-tech industries (information and communication technologies, aviation and aerospace, pharmaceuticals, etc.) was significantly lower than in the mid-tech segment. According to the indicators of the dynamics of the employed, the largest decrease was also demonstrated by the middle-tech sector. Moreover, the reduction in the number of employed in high-tech companies in this period was almost not noted. In addition, these sectors showed the annual growth of investment in research and development at the level of 1.5%-1.7% during each crisis and post-crisis year.

The impact of the crisis on the innovative activity of enterprises was also uneven, depending on their size and market capitalization. Thus, the reduction of R&D expenditures was mainly observed in small and medium-sized companies. This allowed larger entities, at their own expense (or access to borrowed funds), to undertake a series of acquisitions of similar small and medium-sized enterprises, which during the period of decline in demand and profitability were forced to abandon the implementation of innovative projects. Thus, in 2008–2010, in almost all EU countries, there was an increase in the number of bankruptcies; with from 3 to 10% this was characteristic of Germany, France, and the Scandinavian countries, and almost 50% in the UK and the countries of Eastern Europe. By 2012, in most countries, this indicator has come close to the pre-crisis level. Japan in 2009 showed an increase of this indicator by 17%, although in 2010 the figure dropped below the pre-crisis level [8].

Similar dynamics of bankruptcies has led to the growth of unemployment rates. Despite the fact that the majority of the unemployed were workers of medium-tech companies, there was also unemployment among high-skilled personnel. The most affected countries by the crisis were Greece, Spain, Iceland, the states of Eastern Europe. Unemployment indicators in these states during the crisis were reaching up to 14%. Under the conditions of an innovative economy, when the life cycle of innovation is reduced, such a long period of unemployment leads to the loss of employee's competence in innovation and thus reduces the level of human capital development in the country.

According to the results of the study, three basic models of the impact of the global financial crisis on the development of national innovation systems and the economies of European countries can be distinguished (Table 1). As we can see from the data, the impact of the crisis on indicators of innovation development was unequal, but there are common features for so-called groups of innovation development. Indeed, for example, the socio-economic development of the countries-leaders of innovation, as well as the countries-“followers of innovation development” corresponded to the second model of development during the crisis period.

Thus, under modern circumstances, such factors as the development of internationalization of scientific and technological progress, the growth of the number of subjects of international trade, the tendency of the world economy to new crisis fluctuations exacerbate the problems of innovation development. In such a context, the importance of development factors of modern national and world economy, new technologies, advanced knowledge and innovations is growing.

Their influence on the transformation of economic development mechanisms of individual countries leads to the search of new directions, strategies, mechanisms, and methods of sustainable development of national economies and the modernization of national innovation systems.

Table 1

**Models of the global financial crisis impact  
on the EU economic and innovation development**

<b>Model</b>		<b>Countries, industries, tools for innovative development</b>	<b>Features of the global financial crisis impact</b>
<b>1</b>		<b>2</b>	<b>3</b>
I	The crisis has had a negative impact on the development of innovation, indicators of innovation have decreased significantly, recovery in the short-term is not expected; The crisis revealed the structural weaknesses of the emerging innovation system of the countries.	Countries: Greece, Spain; Branches: automotive; Tools: Venture Investment Development;	1. The growth of unemployment. 2. Long-term unemployment – a decrease in the level of human capital development. 3. Reduction of state support programs for R&D. 4. Reducing international competitiveness. 5. Necessary structural changes.
II	The crisis has had a negative impact on the development of innovation but the decline in innovation development indicators was short-term and the pre-crisis level of these indicators has been restored; sustainable development of NIS.	Countries: EU, US Japan Branches: high-tech production; Tools: total state support for innovation development, promotion of international relations in the innovation field.	1. Significant differences in the impact of the crisis at a comparable level of decline in overall indicators of innovation development. 2. The crisis has affected the rejection of inefficient institutions and instruments. 3. Innovation policy – the basic vector of development.
III	The weak impact of the crisis on the level and the main indicators of innovation	Countries: China, South Korea Branches: ICT, pharmaceuticals,	1 Positive, with adjustments to the global slowdown in economic growth.

	1	2	3
III	development, the steady growth of indicators of innovation development, high rates of growth of indicators characterize the innovation activity before, during and after the crisis;	aviation industry; Tools: total state support for innovation development, promotion of international relations in the field of innovation.	2. The growth of international competitiveness of countries.

*Source: compiled by the authors*

At the same time, in the last decades, in the context of the rapid development of the world economy globalization and the internationalization of economic life, the very structure of the innovative mechanism of economic development is under transformation. Thus, the necessity to overcome the consequences of the global financial crisis has led to the transition of EU development to a new transformation stage, which is based on the formation of fundamentally different principles and elements of the innovative mechanism of the economy functioning in the 21st century.

## **Part 2. Innovative priorities of the EU countries development in the XXI century**

The intensification of innovation among the EU, European national governments and business activities has been marked. It has recently been caused by a significant exacerbation of international competition among the economies for the top ranks on the next upward wave of a long economic cycle. This wave is forming now a new, innovative technological and economic model. Europe is fully aware that the delay in achieving this goal means the lag in the innovative modernization of the economy with all consequences, including the inability to overcome the current structural crisis. It is especially relevant for Western Europe, where there is considerable lag behind world leaders in the most important indicators of innovation development, which promotes new technologies and industries, new management of scientific and production processes leading to the economy reorganization the as a whole and changes in new technological methods. The process of scientific knowledge consistently embodied in the elements of production activity is one of the factors of the formation of the innovative economy component. The economy in the developed countries is based nearby so-called “promising production technologies.” These technologies create new labour markets and new industries, contribute to productivity growth, and increase the competitiveness of individual sectors of the economy and of national economies as a whole. It should be noted that in the 21st century, innovative technologies in the



manufacturing sector are associated with 3D stamps, Internet of goods, nanotechnology, and robotics [15]. These technologies can change the contours of modern industrial production due to their tendency to mass customization, the reduction of dependence on cheap labour resources, greater connection of production processes.

Analysing the indicated priorities of innovation development, it is necessary to distinguish two aspects. First, priority directions of innovation development are based on cooperation between enterprises, research centres, and infrastructure organizations. This cooperation, inevitably, while maintaining flexibility, leads to the integration of different participants in the innovation process. It is the support of various forms of such interaction modern industrial and innovative policies in developed countries aimed at. There are some examples, the National Industrial Innovation Network in the United States [16], and the Catapult Network – centres in the UK.

Secondly, the core of these innovative interactions is separate industries. Promising advanced technologies of a national or over national significance are revealed at such level of the reproductive process. Innovative development of promising industries provides an opportunity to integrate the country into global value chains, to strengthen its position in high-tech markets and break into the priority directions of innovation development. Moreover, the possible lagging of some countries in this area is increasing due to the exhaustion of scientific developments and the lack of an infrastructure, which creates necessary conditions for the full development and implementation of new technologies.

The realization of specific measures under the framework of the first versions of the Lisbon Strategy undoubtedly has brought positive results. However, in spite of successful innovation in the whole European Union in recent years, considering its dynamics on the basis of commonly used indicators, attention is drawn to the presence of certain negative trends (Table 2).

Thus, in some countries, there is a decline in R&D financing over the last 2-3 years (Finland, Estonia, Latvia). Such a situation reflects the downward dynamics of exports of high-tech goods and the decline in the number of scientific and technical publications. It should be noted that the negative dynamics of the last two indicators are typical for the most EU countries except Germany and the UK (see Table 2). This situation can be explained by the fact that these countries are leading the number of enterprises in Europe, a significant proportion of which is occupied in the high-tech sector. At the same time, the German Government in 2011 introduced a new initiative aimed at increasing the global competitiveness of modern Germany. It was called “Industry 4.0” [17].

Analysing the data in Table 2 and the Innovation Scoreboard of the EU [18], we note that in recent years the European Union has been able to achieve significant progress in the development of research systems, supported by an increase in international joint publications. It indicates an increase in the interaction of European national innovation systems, both between themselves and globally.

Table 2

### Indicators of innovative development of the EU countries, 2008–2016

№	Country	Expenditures on R&D, % of GDP						Exports of high-tech goods, % of exports						Publications in scientific and technical journals, items							
		2008	2010	2012	2014	2016	2008	2010	2012	2014	2016	2008	2010	2012	2014	2016	2008	2010	2012	2014	2016
1	Denmark	2,8	2,9	3,0	3,0	3,0	15,6	13,9	14,2	14,4	15,7	9283	10396	12675	14022	13471					
2	Sweden	3,5	3,2	3,3	3,1	3,2	11,2	13,7	13,4	13,9	14,3	16630	17731	19422	21130	19937					
3	Finland	3,3	3,7	3,4	3,2	2,9	17,2	10,9	8,5	7,9	8,4	9580	9977	10488	11220	10545					
4	Netherlands	1,9	2,0	2,0	2,0	2,0	19,2	21,3	20,0	19,9	17,8	26535	29227	31501	32355	29949					
5	Belgium	1,9	2,1	2,4	2,5	2,5	8,0	10,5	11,4	12,8	12,5	14481	15409	16971	7449	16394					
6	UK	0,7	1,7	1,6	1,7	1,7	18,5	21,0	21,7	20,6	21,8	92001	95489	101367	102971	97527					
7	Luxembourg	1,6	1,5	1,3	1,3	1,3	6,4	8,4	8,4	5,7	7,6	310	461	596	866	818					
8	Lithuania	0,8	0,8	0,9	1,0	1,0	11,1	10,6	10,4	10,1	11,7	2493	2346	2311	2472	2181					
9	Estonia	1,3	1,6	2,1	1,5	1,5	5,4	9,3	10,8	11,4	10,3	1118	1407	1475	1675	1482					
10	Malta	0,5	0,6	0,8	0,7	0,8	50,2	47,1	45,7	34,4	21,5	177	185	251	297	320					
11	Ireland	1,4	1,6	1,6	1,6	1,5	25,7	20,8	22,0	20,4	29,1	5787	7036	7183	7375	6834					
12	Germany	2,6	2,7	2,9	2,9	2,9	13,3	15,3	16,0	16,0	16,9	91160	97179	105374	109262	103122					
13	Austria	2,6	2,7	2,9	3,1	3,1	11,0	11,9	12,8	13,9	15,3	10334	11215	12359	12901	12366					
14	Portugal	1,4	1,5	1,4	1,3	1,3	7,8	3,5	4,1	4,4	5,3	8656	10625	13103	14666	13773					
15	Spain	1,3	1,4	1,3	1,2	1,2	5,3	6,4	7,0	7,0	7,0	43959	49036	55108	57076	52821					
16	France	2,1	2,2	2,2	0,2	2,2	20,0	24,9	25,4	26,1	26,7	67209	70177	74414	75017	69431					
17	Slovenia	1,6	2,1	2,6	2,4	2,2	5,8	5,7	6,2	5,8	6,3	3007	3247	3708	3789	3407					
18	Latvia	0,6	0,6	0,7	0,7	0,6	7,0	7,6	9,8	15,0	12,5	585	767	1194	1162	1257					
19	Czech Republic	1,2	1,3	1,8	2,0	1,9	13,6	15,3	16,1	14,9	13,9	10649	12674	13949	15675	15963					
20	Slovakia	0,5	0,6	0,8	0,9	1,2	0,3	6,8	9,2	10,2	9,8	3333	3638	4262	5136	5359					
21	Hungary	1,0	1,1	1,2	1,4	1,4	23,3	24,1	17,9	13,7	14,0	6409	5871	6571	6859	6208					
22	Poland	0,6	0,7	0,9	0,9	1,0	4,3	6,7	7,0	8,7	8,5	23376	24552	28115	31779	32978					
23	Cyprus	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	30,4	36,9	13,0	6,2	7,3	463	634	759	868	973					
24	Croatia	0,9	0,7	0,8	0,8	0,9	8,4	9,2	9,9	8,4	11,6	3976	4421	4814	4474	4056					
25	Italy	1,2	1,2	1,3	1,4	1,3	6,4	7,2	7,1	7,2	7,5	55941	58806	65276	70781	69125					
26	Greece	0,7	0,6	0,7	0,8	1,0	9,2	10,1	9,1	10,3	11,4	11774	11954	11981	11753	10725					
27	Bulgaria	0,4	0,6	0,6	0,8	1,0	6,6	7,9	7,7	6,9	8,0	2357	2599	2733	2744	2559					
28	Romania	0,6	0,5	0,5	0,4	0,5	6,7	10,9	6,4	6,4	8,5	7368	11010	11062	10801	10194					

Source: compiled by the authors with use of: [19]

It should be noted also that the data in Table 2 for 2008–2016 show a deterioration of the dynamics of the most indicators. Such data can undoubtedly be considered as a result of the negative effects of the structural European crisis and the lack of total and effective use of available EU resources for innovation development. The indicators of NIS in the leading EU countries are under our consideration. Thus, the intensity of spending on technological innovation in Denmark, Finland, and Sweden is one of the highest in Europe.

It should be noted that in many cases, the high results of such countries as, for example, Serbia and Romania can be explained by the effect of the “low base”, according to their low technological effectiveness. Slovakia, Spain, and Portugal leadership are due to their high involvement in European scientific, technological, and innovation cooperation.

On the other hand, the last place of Sweden is due to the high expenditure proportion of intellectual labour and high labour costs, which results in too high intensity compared with modest productivity.

Thus, at the beginning of the XXI century, it becomes possible to identify certain threats and disadvantages in the EU innovation development that can be formulated as follows.

First, due to globalization, the interdependence of the economies of the EU countries increases, making them vulnerable to the negative effects of the transformation of the world economy. Thus, due to global technological change, the gap between the level of economic development in the periphery and the centre of the EU has increased.

Countries-outsiders that are of no interests for leading countries will increasingly have a development lag. This situation is explained, firstly, by the fact that the possibility of implementing the results of R&D has become the main factor in competitiveness ensuring, and secondly, by the spread of globalization and transnationalization in the market for innovative products.

Secondly, certain enterprises have the right to rely on success only if they can achieve competitive advantage by building up a powerful strategic capability that will include such essential components as:

- a system of technological alliances, broad business, financial, political, and other relations, the experience of management and executive staff, highly skilled management staff, an extensive network of commercial structures, tools for the development and usage of new technologies;
- availability of a powerful financial base with the opportunity to mobilize funds while entering the export market to minimize the possible risks associated with entering the world market;
- management advantages, which include the balance of actions of diverse enterprises engaged in research, production and marketing activities within the production chain;
- the ability to manage complex systems efficiently, high flexibility for changes and innovations in production processes, the interest of employees in the results of their activities.

In industrialized EU countries, state policy is aimed at creating a favourable investment climate, for further implementation of innovative technologies as a bridge between science and production. Under the situation where there is uncertainty about the effectiveness of an innovation project or significant costs of investment resources, the public sector provides for the implementation of innovative development. It supports the progressive socio-economic development of such states and enhances their competitiveness in the foreign market. Moreover, the existence of a developed environment of “generating fundamental research in applied sciences” based on the developed scientific sector with an effective education system, comprehensive state policy and regulatory framework, including intellectual property rights, is of obligation. Dependence on the initial conditions and the subsequent complexity of the implementation and support of the NIS development creates some positive aspects and weaknesses of innovation development in different EU countries (Table 3).

Table 3

**Innovation development in different EU countries: strengths and weaknesses**

<b>EU countries</b>	<b>Strengths (above average)</b>	<b>Relative weaknesses (down average)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Germany	Medium-sized and high-tech production Small innovative companies	High services of new technologies Postgraduate education
France	A high percentage of the population with an education above secondary Expenditures on non-profit R&D The issue of product innovations	Internet access Financing Innovation
Spain	Financing innovation activities; Sale of new products on the market	Expenditures on R&D Home access to the Internet
Italy	Product innovation Small innovative companies	Non-profit education; IT patenting Innovation financing
Ireland	A high percentage of people with technical education above secondary; Small innovative enterprises	Development of non-commercial R&D IT patenting Postgraduate education
Luxembourg	Internet access	IT patenting; Small and medium innovative enterprises; Postgraduate education;
Portugal	Information technology expenditures; Product innovation IT patented	Expenditures on R&D Education Small innovative firms

1	2	3
Netherlands	Non-commercial R&D IT patenting; Internet Financing Innovations	The low percentage of people with technical education above secondary
Finland	Labour force with postgraduate education; NID; IT patenting	Small innovative companies
Austria	Funding for small and medium-sized innovative enterprises	The low percentage of people with technical education above secondary; IT patenting
UK	Education; Internet access Venture capital in IT	Non-commercial R&D
Sweden	Postgraduate education; IT service Small and medium innovative companies; Venture capital in IT	New capital

*Source: compiled by the authors*

Having analysed the main aspects of innovation development of the EU countries in the 21<sup>st</sup> century, it is possible to identify the most important features of the development of national innovation systems:

1. The development of research activities leading to new knowledge in such priority areas as medicine, nanotechnology, and natural sciences.

2. Competence formation of human capital, training specialists capable of carrying out innovative activities and engaging in research.

3. Development of quality standards for new products under consumers' demand.

4. Reforming institutes of protection of intellectual property, creating a privilege corridor in tax legislation, creating a security system.

5. Development of "incubation" activities, providing access to research laboratories, administrative support for innovation activities.

6. Improvement of financial mechanisms for providing innovation.

7. Support services in connection with innovation processes, use of diversifications and concentration of scientific research depending on the initial conditions and aims of subjects of innovation activity.

Thirdly, TNCs often create research centres and venture units that are formally independent of the parent company. The application of such an approach contributes to the most effective use of new developments, greatly influencing the geography of the global innovation process.

Fourthly, strategic alliances with the participation of TNCs are increasingly being formed in order to implement R&D more effectively, to minimize the high costs of research that are inherent in the pre-commercialization stages.

The tendency towards internationalization of innovation activity is common to most major corporations, but strategies used by Japanese, American, and European firms are differentiated. It is due to the priorities of the country's economic policy and is explained by economic ideology. While European corporations often place their research laboratories only in European countries with highly skilled personnel, Japanese ones usually prefer to concentrate their research activities in centres located in Japan, the work of foreign research laboratories can only be traced to the stages of commercialization of innovations. The US approach by placing its research units is the most pragmatic, that is, research centres are located where they can operate most effectively with the greatest benefit to the parent company.

The development of integration and cooperation has led to the creation in the European Union of a new tool of the organization and support of innovation activities – technological platforms, which are defined as the union of state, business, science, and education representatives around a common vision of scientific and technological development and common approaches to the development of relevant technologies. Technological platforms are initially built on the principles of intergovernmental financial support, the attraction of private investment and the concept of open innovation.

It should be noted that the innovation priorities of the development of the EU countries are a guarantee of high economic development of these countries. In addition, the use of various measures to encourage high-tech risky projects makes them an attractive place to run businesses, including foreign ones, with best ideas, products, and technologies, and thus leads the EU countries to a high level of innovation development.

### **Conclusions**

Our studies let us make conclusions according to various consequences of the global financial crisis on EU countries (asynchrony strengthening of business economy cycles; the necessity to reduce public debt, especially in the countries with its very high level; the negative impact on first of all the industries in the middle-tech sector rather than on high-tech ones; reducing R&D expenditures in small and medium-sized companies and increasing the number of bankruptcies; the growth of unemployment among middle-tech workers, which leads to the loss of employee's competence in innovation and thus reduces the level of human capital development in the country.

The main groups of negative factors of the crisis impact on the European economy have been identified. Such factors as a sharp fall in demand in the real economy, a decrease in liquidity and a reduction in the availability of financial instruments, an increase of uncertainty in the market, and possible reduction of the state support of innovation sphere can directly affect the development of the national innovation system. It is allowed to distinguish three basic models of the global crisis impact on the development of national innovation systems and the economy of European countries. At the same time, the crisis impact on indicators

of innovation development was different, but there are common features for so-called groups of innovation development.

Nowadays, the problems of innovation development are exacerbated by the development of the internationalization of scientific and technological progress, the growth of subjects of international trade, the tendency of the world economy to new crisis fluctuations. In this context, such factors of the development of the modern national and world economy as new technologies, advanced knowledge, and perspective innovations are of great importance. Their influence on the transformation of the economic development mechanisms of individual countries leads to the search for new directions, strategies, mechanisms, and methods of sustainable development of national economies and the modernization of their national innovation systems.

The intensification of innovation among the EU, European national governments, and business activities has been marked. It has recently been caused by a significant exacerbation of international competition among the economies for the top ranks on the next upward wave of a long economic cycle. This wave is forming now a new, innovative technological and economic model. During its identifying, it is necessary to distinguish two aspects: first, the priority directions of innovation development are based on cooperation between enterprises, research centres, and infrastructure organizations, and secondly, the core of these innovative interactions is separate branches. Thus, the innovation priorities of the development of the EU countries are a guarantee of high economic development of these countries. In addition, the use of various measures to encourage high-tech risky projects makes them an attractive place to run businesses, including foreign ones, with best ideas, products and technologies, and thus leads the EU countries to a high level of innovative development.

### **References:**

1. Duginets G. (2017) The innovative aspect of Ukraine's integration into global value chains. *Foreign Trade: Economics, Finance, Law*. № 6 (95). P. 48-58.
2. Lutsiv O. (2015) Areas of interaction between Ukraine and the EU in the innovation sphere: expert commentary. State Enterprise Institute of Regional Studies M.I.Dolishni NAS of Ukraine". Lviv, 7p. URL: <http://ird.gov.ua/irdp/e20150101.pdf>.
3. Sidenko V. (2011) Innovative model of EU development – from the Lisbon strategy to “Europe 2020”. *Problems of innovation and investment development*. No 1.
4. Wallerstein, I. (2004) *The Modern World System as a Capitalist World-Economy*. World-Systems Analysis: An Introduction. Durham: Duke UP.
5. Eurostat electronic database. URL: <http://ec.europa.eu/eurostat>.
6. UNCTADstat. URL: [unctadstat.unctad.org](http://unctadstat.unctad.org).
7. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Central Bank, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions and the European Investment Bank “Annual Growth Survey 2015”; COM (2014) 902 final. 2014. 28 Nov. P. 3. URL: <https://ec.europa.eu/info/system/files/2015-european-semester-annual-growth-survey-en.pdf>.
8. OECD. Database. URL: <https://data.oecd.org/>.

9. Jahan S., Mahmud A. (2013). What Is the Output Gap? Finance & Development. Vol. 50. No. 3. P. 38-39.
10. Garnier J., Wilhelmsen B.-R. (2009) The natural rate of interest and the output gap in the euro area: a joint estimation. Empirical Economics. No. 36. P. 297-319.
11. Ciucci M., Zoppè A. (2016) Potential output estimates and their role in the EU fiscal policy surveillance]; European Parliament; 7 June. URL: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/574407/IPOL\\_BRI\(2016\)574407\\_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/574407/IPOL_BRI(2016)574407_EN.pdf).
12. Bolt W., van Els P.J.A. (2000) Output gap and inflation in the EU. DNB Staff Reports. No. 44. 33 p. URL: <https://ideas.repec.org/p/dnb/staffs/44.html>.
13. Kuznetsov A, Khesin E. (2013) The economy of the EU countries after the introduction of the euro: the euphoria of 1999 to the debt crisis of the 2010s. M.: IMEMO. 250 p.
14. OECD (2015). Main Science and Technology Indicators. URL: [http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/data/oecd-science-technology-and-r-d-statistics/main-science-and-technology-indicators\\_data-00182-en?isPartOf=/content/datacollection/strd-data-en](http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/data/oecd-science-technology-and-r-d-statistics/main-science-and-technology-indicators_data-00182-en?isPartOf=/content/datacollection/strd-data-en).
15. Emerging Trends Report. MIT Technology Review Special Issue. Cambridge. MA: Massachusetts Institute of Technology, 2013. P. 51-60.
16. Request for Information: Response Summary for the National Network for Manufacturing Innovation. Ed. M. Molnar. NISTIR G2013-1050 (August). National Institute of Standards and Technology. 2013. URL: [http://www.manufacturing.gov/docs/rfi\\_summary.pdf](http://www.manufacturing.gov/docs/rfi_summary.pdf).
17. Kagermann H., W. Lukas and W. Wahlster (2011) Industrie 4.0: Mit dem Internet der Dinge auf dem Weg zur 4. industriellen Revolution. VDI nachrichten, 13. URL: [http://www.wolfgang-wahlster.de/wordpress/wp-content/uploads/Industrie\\_4\\_0\\_Mit\\_dem\\_Internet\\_der\\_Dinge\\_auf\\_dem\\_Weg\\_zur\\_vierten\\_industriellen\\_Revolution\\_2.pdf](http://www.wolfgang-wahlster.de/wordpress/wp-content/uploads/Industrie_4_0_Mit_dem_Internet_der_Dinge_auf_dem_Weg_zur_vierten_industriellen_Revolution_2.pdf).
18. European Commission (2016). Innovation Union Scoreboard. URL: <https://www.knowledgetransferireland.com/Reports-Publications/European-Innovation-Scoreboard-2016.pdf>.
19. Eurostat. Science, technology and innovation. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/science-technology-innovation/data>.



**Pronko L. M.**

*Candidate of Economic Sciences, Senior Lecturer at Department of  
Administrative Management and Alternative Energy Sources  
Vinnytsia National Agrarian University*

**Mazur K. V.**

*Candidate of Economic Sciences, Senior Lecturer at  
Department of Agricultural Management  
Vinnytsia National Agrarian University*

## **PROSPECTS FOR MANAGEMENT AND DEVELOPMENT OF PROPERTY RELATIONS IN BUSINESS PARTNERSHIPS**

### ***Summary***

*The article deals with topical issues concerning the development of property relations in economic partnerships and substantiates the possibilities for improving the legislative regulation of relations, effective management, quality of used labour and land. It was investigated that the legislation of Ukraine did not pay enough attention to the requirements for the officials with limited liability companies and the solution of the hired labour problems, industrial relations between the employee and the employer, violation of employee rights regarding his social protection. The authors focus on improving the legislative framework for raising the level of members' responsibility for a limited liability company, which will improve its financial, economic, and economies' activities. It is substantiated that the avoidance of the rights violations of an employee concerning his social protection lies in the elimination of the "employee – employer" relations, which are the result of the producer's subtraction from the means of production, and the combination of the employee with the property, with the appropriate means and conditions of work, management, which will give the opportunity to the employee to manifest himself as the personality, the subject of labour could be both the subject of this work's management and to be an influential factor in its productivity and quality.*

### **Introduction**

The country's economic development is under the influence of the unity laws of economics and politics: what the economy is, so the politics is, and vice versa. The person and the state must carry out their activities in accordance with the acting laws. But the laws express only the connection between phenomena, and therefore for their use it is necessary to create an economic mechanism – a system of levers, principles, and methods of the economic management, which are fixed by legal norms.

Society develops with the constant development of productive forces (science and technology) and the improvement of industrial relations. The contradiction between the levels of productive forces development and industrial relations creates a destabilizing impulse (the destruction potential), which leads to social

shocks. With the draughting of the industrial relations development's level to the level of the productive forces development, there a positive potential of the evolutionary process appears. Any production processes are based on relationships, expressed through the relationships, connections, arrangements, and contracts.

The production relations are formed in the processes of production, distribution, exchange, and consumption. The content of production relations is based primarily on methods of production factors distribution (ownership on the means of production), and the form of relations – in the mechanisms of the product movement in the sphere of consumption. The basis of the industrial relations is in the social division of labour, norms of behaviour and rules. With the development of society, the industrial relations are complicated and require the development of certain mechanisms of interaction between people that arise before the process of exchange, in the process itself, and after its completion.

### **Part 1. Regulation of property relations in economic partnerships**

Limited liability companies represent one of the most widespread organizational and legal formations in the countryside. However, the process of creating and operating such enterprises, along with the positive aspects of their activities, has some disadvantages in the democratization of governance and social justice.

One of the major problems is that hired employees who have recently worked and are full members of the PCB nowadays almost do not participate in managing the company and in making important decisions (their vote does not solve much). Therefore, an important question is raised regarding the improvement of the management sphere in the activity of the limited liability companies.

At present, Ukraine has not yet created a legislative basis for the activities direct regulation of this organizational-legal form as a corporate-type structure and has not developed a mechanism for legal liability for the bargaining of contracts by the director without the assembly of the members of the company's meeting [1]. If the director has the empowerment, the abuse of rights may appear, and in the court, the members of the partnership (co-owners) can hardly prove the director's fault. It is, therefore, rationally to clearly identify who is the founder, and who are the members of a limited liability company in the village.

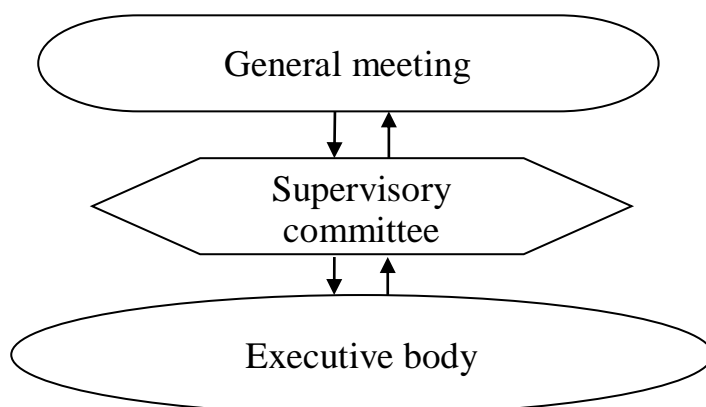
According to the law, the founders are the persons who have been working on the establishment of a partnership until the moment of its registration. Participants are the employees who are in the company from the moment of registration to the termination of its activity. Thus, after the registration of the partnership, the founders automatically become participants.

In accordance to the Law of Ukraine "On Economic Associations" [2], Art. 41 and 59, the meeting of the participants solves only the following issues: the amendments to the company's statute; determination of the main directions of the company's activity; establishment of the size, order, and form of making additional contributions by the participants; resolving the issue of acquiring a partnership interest by the company; election and recalling of members of the executive body and the audit committee; approval of annual activity reports, approval of reports

and conclusions of the Audit Commission, procedures for distributing the profits, determination of the procedure for covering losses; establishment and liquidation of the subsidiary enterprises, the affiliates and the representative offices; approval of the contracts concluded for an amount exceeding the amount specified in the company's statute, etc.

We agree with O. Winnick's proposal, and we suggest somewhat to expand and supplement the legislative framework for the activities and management in the limited liability companies. The first proposal is to introduce measures to protect the rights of those company's members, who together have up to 10% of the votes. Their rights may be protected with the statement "About the protection of the minorities' rights (minority owners)": the participants who hold together no more than 10% of the votes have the right to demand the convocation of an extraordinary meeting of the participants at any time and for any reason that contradicts the company's activities [3].

Currently, the typical three-step management structure of the limited liability companies is common in Ukraine: the general meeting is the supervisory committee – an executive body that manages all the current activities of the enterprise (Figure 1).



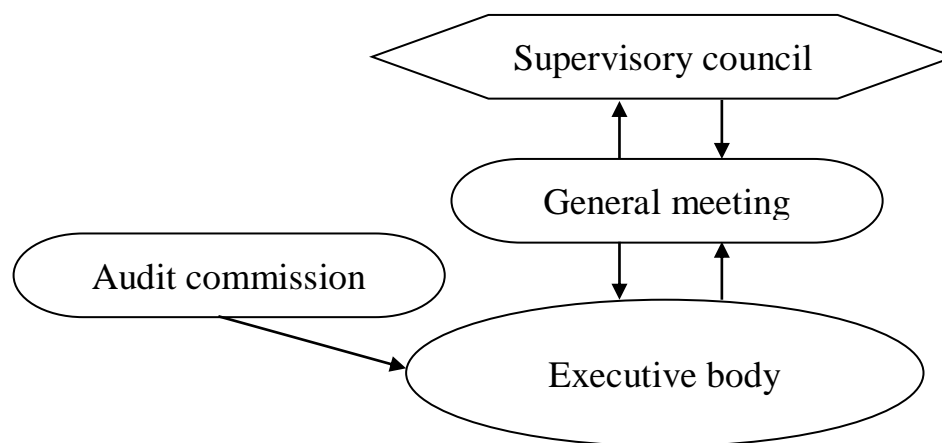
**Fig. 1. The current management structure of LLC**

The national legislation provides three controlling bodies of the company's activities – the supervisory council – the general meeting – the audit commission (Figure 2). In the system of governance, the management is subordinated to the supervisory council and accountable to the general meeting.

The next direction of improving the company's activity is the development of the instructions and regulations about the directorate, where its powers, procedure, decision-making should be clearly indicated etc. The established instruction about the activities of the directorate must be approved by the meeting of participants.

The currently formed directorate is headed by the general director. Such a post must be taken by a person who has the full confidence of the founders and the members of the company. After all, there are moments when the director, having the preminent empowers, acts not in the interests of the company and its

participants. This is due, for example, to the fact that the company's statutes may have a negligently expanded competence of the director, or general meetings may, for a certain period, extend his powers. In such cases, the audit committee should work effectively, which should monitor the actions of the director and inform the members of the company about the threatening situations appearance in time.



**Fig. 2. The structure of the limited liability companies' management as provided by the law**

The legislation of Ukraine did not pay enough attention to the requirements for the limited liability companies' officials. As it has been noted, the right to order the property does not give absolute power over it, especially in the sphere of the distribution (appropriation). The right to order the property to a greater extent is a form of cooperation between the management and the enterprise's production and technology personnel.

The manager must always take care of the company's interests. However, the practice often indicates quite different, which causes a problem between the participants (owners) and the managers (managers) of companies, the corporate and private enterprises. The director's (manager's) welfare depends on the economic situation of the enterprise, but in the economic companies, there are the agency (managerial) costs. The agent's material costs in material terms (office space, expensive cars, etc.) reduce the cost of the enterprise and cause a conflict between the participants and the manager (director), which is the result of the ownership and control rights division [4, p. 14-16].

In order to avoid such abuses, a number of national scholars propose to add the representatives from hired workers to the meetings of the limited liability company members with the right of an advisory vote. But, in our opinion, if the company is located in the countryside, it would be advisable to have all the hired workers, the peasants who live there, who worked and are working at the moment, and those who work more than three years, also be given the powers of the participant. Moreover, each of them is the owner of the land plot and the property share. Such introductions in the village contribute to the improvement of the psychological climate in the

groups, the protection of the rights of small shareholders and the implementation of the postulate: all who were born on the Earth should be its masters.

All the members of the society are interested in increasing their income and the only requirement that obliges the societies to have their property, and the size of the authorized fund and the prohibition of participants to carry out the irresponsible activities are determined with the law and institutive documents. Therefore, it can be averred that in its essence the responsibility of a company is complete – it corresponds to all its property (the minimum liability is set at an amount equal to 100 minimum salaries).

But, according to L. Netska, it is necessary to take into account that the company is the owner of the property transferred to him, as a result – the participants are the owners of the company. Consequently, the limited liability of the company is laid only in the property aspect (for the debts of the company they do not correspond to their own property, but only to the contributions to the statutory fund) [5]. Such liability is carried only by the obligations of the company. In other cases, they are responsible for own obligations to the company, which is much more serious and complicated, or the criminal responsibility for violation of the law.

The national legislative base is so elusive that it allows participants to avoid responsibility for offenses against the company, and no rules are mentioned at all about the obligatory responsibility of the company's members.

The German legislation provides the criminal and social responsibility in the case of false information and evidence about the company's activities, in the Ukrainian ones – for such violations the responsibility is not foreseen.

Unlike the Ukrainian legislation, administrative, solidarity, and criminal responsibility are foreseen for violation of the rules in governing the management, the incorrect assessment of deposits and the other in the German legislation. During the creation (re-registering) of LLC in Ukraine, the officials and the participants' responsibility is also not provided for the false information about the debt of the company, but the obligation to refund is suppressed.

Based on the foregoing, the key to solving the problem is the urgent need to improve the legislative framework for raising the level of the limited liability company members' responsibility, which will improve its financial, economic, and economies' activities.

## **Part 2. Prospects for the development of corporate relations in the management of economic companies**

Equally important and difficult is the solution of the hired labour problems, the industrial relations between the employee and the employer, the impossibility of violating the employee's rights to his social protection (the right to annual paid vacation, patient's chart, etc.), as well as the formal rules of the game in society (small stockholders' rights and their property on the part of manufactured products, appropriation of production activities financial results, etc.).

The hired labour is the result of the producer's subtraction from the means of production, which can only be eliminated if the employee is combined with the property and the appropriate means and conditions of work.

Thus, there is a need to eliminate the relationship of "hired employee – the employer", which will provide a combination of subjects and objects of labour and management, where each employee can show himself as a creative person, and the subject the labour will be simultaneously the management subject of this work, which is an influential factor in the growth of its productivity and quality.

A spectacular example of the contradiction's elimination between the hired employee and the manager, the purchase of manpower and the transition from the private to collective ownership and the property instruction is the universal co-operational model – the Mondragon Cooperative Movement in Spain. The peculiarity of such a management system is that the new members of the cooperative do not buy its shares for cash, but are accepted into the cooperative "on the basis of labour", with which the annual payment of the entrance fee is advanced, which represents a loan of labour as the capital for the enterprise. Such cooperatives are not joint-stock companies since they are financed only by contributions and introductory contributions of their members. In addition, each member of the cooperative has an individual account, which increases in accordance with its contribution to the profit, characterized by the level of qualifications and the payment for work. The difference in the payments is set in a democratic way and varies from 1 to 6.

Profit in Mondragon cooperatives is formed as the difference between income and expenses, including the labour costs (labour is a capital advanced by members of the team). After the payment of all expenses, the net profit is distributed on the individual accounts or by the decision of the team remains indivisible. Such a property is an object for the common activity and cannot be in an individual or private form, accumulated and sold.

Non-corporate forms of ownership restrict the share of hired labour, provide the equal voting rights of the cooperative's members, but not their stocks and property, giving them the voting rights. In individual accounts, unequal relationships in the area of managerial authority, the pressure on individuals for selling their stocks and the uneven distribution of the property cannot exist since they are separated from the voting rights, are not transferred or accumulated. Labour productivity and production profitability are much higher in such cooperatives than in other enterprises, which give them an advantage.

All important issues regarded to the production, the distribution of income, and the stuff of the directors' administration should be discussed at the primary level and during the adoption of collective decisions, which are approved by the general meeting, which is an example of democracy.

The current condition of the agrarian sphere of the Ukrainian economy is based on a large number of small owners and those who have only individual abilities to work and powerful owners of production and administration means. The relationship between the employer and the employee in the labour market,

O.O. Voronin says, have similarities with the relationship of property lease, when the last for a coordinated payment is rented for a certain time, for example, in the operational leasing. The lessee (employer) is more interested in not the full value of this property (labour power) but the amount of rent for its use (work payment) during the term of the lease since the lessor (employee) remains to be the owner of his workforce [6]. In this case, employers do not observe the labour laws, as a rule, do not conclude the labour contracts and the employment contracts, so hired workers are not insured from the dismissal with any abusive desire of the employer. Accordingly, employees are separated not only from the means of production but also from the results of their work.

Elimination of the hired labour relations, a division of society into workers and employers, which will give an opportunity to avoid social injustice, should be a strategic goal of Ukrainian politics and economy. So, the hired relations (regardless of the ownership's form) should be changed by the relations in whom the subject of labour is the subject of management at the same time.

An example for this is the formation of a self-management mechanism in labour collectives, whose members must receive the salaries as a share of the enterprise's income, proportionally invested in the social case of individual labour on the principle of the income personalization [7]. The formation of an effective corporate governance system is an important part of the structural reform of the agrarian sector.

The corporate governance links the legislation with the practice of the enterprise's organization and management (joint-stock company, economic company).

The corporate governance basis is in:

- the rules of corporate legislation, which are regulating the establishment and liquidation of the corporations, the rights and responsibilities of stockholders and managers;

- the business practice determined by entrepreneurial activity and economic conditions;

- the corporate culture (a set of customs and rules based on the general cultural level of society, ethical norms and morality).

Thus, effective corporate management will be management that allows the corporations to attract the investments, rationally use the received funds, and provide the increase of the capital value for stockholders.

As a result of the privatization and property reform in Ukraine, almost 40,000 joint-stock companies appeared due to the corporatization of the national economy. As a result, three-quarters of the industrial potential has the stock ownership forms, and two-thirds of the total number of industrial and production personnel are employed in these enterprises. The legal base of the corporate sector enterprises of the economy is supported only by the Laws of Ukraine: "On Business Associations" (1991) [2], "On Privatization of Property of State Enterprises" (1992), Decrees of the President of Ukraine "On Enterprise Corporatization" (1993) [8], "On Measures for the Development of Corporate Governance in Joint-Stock Companies" (2008), etc. The analysis of these legal acts testifies that

Ukrainian legislation is uncertain, contradictory, accompanied by the numerous specifications and changes, which complicates the transparency of the corporate structures' activities. It is expedient and even necessary to introduce social legislation, which will restrain the process of the power managers and property abusing (the development of corporate management), as well as the adoption of a number of laws on business and joint-stock companies, the state property management, adjustment of the owner and society interests' balance.

It should be noted that, by their nature, economy companies are of a corporate type, therefore, it is obviously worth considering the features and the problems of corporate management in Ukraine. The main factors influencing the corporate management are the formation of stock capital, state regulation of relations in these organizational and legislation structures and corporate culture.

The formation specificity of the open-type joint-stock companies is in the publishing the valuable papers (stocks) for attracting the capital in the production or distribution of the state-owned enterprises' property between the employees with the preservation of the state property share. During the distribution of the state property in Ukraine, enterprises did not receive real investments (there was a certificate, free-of-charge privatization), and their activities contradicted the principles of joint-stock companies (non-payment of dividends from the received enterprises profits, irresponsibility of managers for the payment of funds for the use of enterprise potential, artificial decrease in stocks' prices, and respectively, the cost of enterprises, etc.). This situation also appeared from the unwillingness of management to perceive stockholders as owners and to direct the efforts to increase the level of capitalization of enterprises and their market value, as well as the inability of small stockholders to influence the behaviour of management, which they did not choose.

A somewhat different situation is observed when a CJSC is established, where the lease relations with the ransom of property appear. The stockholders (employees) depend more on the management, because the employment, the payment for their labour, the social protection depend on the management of the enterprise. During the distributing stocks in such enterprises, social justice was violated. The management has used the possibility of forming a statutory fund a little on favourable terms for themselves. Such a principle caused a dispute between the stockholders-owners and the management, but in the end, it led to the subordination of stockholders to enterprise management.

The mechanism of managing the state shares remains undeveloped in the statutory funds of the joint-stock companies. In the management of the state-owned stocks, the state often implements its interests contrary to other members of the company, thereby violating the general principles of the corporate governance [9, p. 465-468].

The state can be an efficient stockholder, such as the Japanese model, or not to take part in the corporation (Anglo-American and German models). In the Ukrainian model of corporate management, the state remains a stockholder, while it does not make any effective influence on the corporate decisions and does not



fulfil the duties of a stockholder as an investor. In addition, the funds withdrawn through the tax system are not fully directed to the financing of public goods and transfer payments but are spent on the repayment of the external account payables. Regarding the state's influence on the corporate structures, it has a large fiscal character, based on the imperfect tax system and, accordingly, reduces the enterprises' profitability.

In 1998, a special body for the management of state corporate rights (SCR) was created in Ukraine – the National Agency of Ukraine for the Management of State Corporate Rights (NAMSCR) (Regulations), which quickly compromised itself due to the inability to carry out its functions effectively on its own. The NAMSCR's main mission was to conclude agreements about the managing corporate rights of the state with other interested bodies. Of course, the effective management of state-owned objects by the NAMSCR itself was not to be hoped, as the authorized persons in each case had their own interests and their own perceptions about the results of such management. As a result, the mentioned body lasted for about two years, after which it was liquidated, and the NAMSCR's property was transferred to the State Committee for Entrepreneurship [10].

One of the reasons for the ineffective state corporate rights management is the lack of a clear legal regulation, while the legal framework for the management of objects of state property law should be determined by the law about the governance, the draft of which was developed and sent for consideration to the Verkhovna Rada of Ukraine back in 2004 [11].

According to this bill, the management of the state property right's objects is carried out by the Cabinet of Ministers of Ukraine and its authorized executive bodies, by other subjects determined by the law of empower to the realization of the state rights as the owner of these objects, connected with their effective use and the satisfaction of state and social needs.

Thus, the state property management, which is used for the entrepreneurial activity should be carried out with the aim of receiving the stable income to the budget in the form of taxes, dividends accrued for corporate rights owned by the state, other mandatory payments (fees), as well as the growth of the enterprises capitalization whose property is in the management. And the Law of Ukraine "On Management of Objects of State Property Rights" should consist of the Law of Ukraine "On Management of Objects of State Property Rights" and other laws of the state, which may be established the management features of the certain objects of the state property law or their types, laws and regulations of the Cabinet of Ministers of Ukraine and the executive authorities issued on the execution of laws.

A significant problem of the management in the corporations in Ukraine is the formation of corporate culture. The main features of the corporate culture are due to the imposition of the old ideology of the internal economic management on the artificial mechanisms of the interaction between the management and the stockholders, as well as features of relations between the corporate subjects.

With the start of mass stocking of the enterprises, the outsiders (public and institutional investors) appeared, and who have registered their property with the

help of the privatization property certificates. It was expected that they would limit the managerial capabilities of using, ordering, and owning the property. However, this did not happen, as the certification privatization did not create the stable stockholders who would be able to control the activities of the management. Thus, in the absence of the corporate culture, the management, using the administrative levers, retained its own style of internal management, formalizing the corporate relations only legally. The employee's dependence on the manager leads to the passivity, non-autonomy in decision-making (especially regarding the use of stockholders' rights and actions with own stocks). The significant influence on the motivation of the employee behaviour is the late payment of salaries, which prompts them to relate to their responsibilities and to the enterprise appropriately.

Quite the opposite effect of workers is in the European corporate structures. Thus, the British corporate system is open and characterized, relatively the Ukrainian, with the following features:

- the transparency of accounting and the annual reporting of corporations;

- the support of the directors' council, which in the management structure represents the interests of all stockholders, is responsible for the structure of the executive management of the company, the development of the payment system and the stimulation for the labour, the definition of the contracts terms with the top managers, the distribution of options, the company's stocks;

- few formal requirements are imposed on the company's management and its responsibilities, but the powerful stimulations are enabled for the qualitative execution of all management functions.

The institutions of the German companies' corporate governance are more closed. The legislation promotes owners in the development of personal relationships with the investors, using long-term relationships. In addition, the legislation supports the running of the system of joint corporate business by the insiders and the outsiders, and to the individual groups of the labour collective, the right to vote may be given. The corporate norms of Germany have shaped a certain peculiarity of labour relations and rewards, the organizational decision-making process, the prospects for career advancement of managers and scholars, which has limited the migration of highly skilled workers. Thus, the worker's ownership right for the workplace and also the stimulation for the effective work appeared.

In Ukraine, the privatization has acted as a major factor in the formation of corporate management. Today, the privatization measures are aimed at the sale of the most important enterprises, which have the strategic importance to the economy and the state security, to the efficient owners. It is they, who must force into the application the corporate management standards that, as a result of their own effective activity, will be peculiar to all the other participants in the corporate relations.

The changes in the privatization process occurred thanks to the Decree of the President of Ukraine about the accelerating monetary privatization, which was reflected in the State Privatization Program for 2000–2002. One of the features of the program was to take into account the individual features of the privatization of each enterprise, depending on the financial and economic situation, market value,

interests of the national security. This program was directed to balancing the interests of citizens, the privatized enterprises, and the state within the framework of the corporate governance, as well as the deepening of market transformations.

It should be noted that the imperfection of the Ukrainian legislation constrains the foreign investors who agree to work only on condition that no amendments will be brought into the existing laws, no exceptions will be made for the individuals and legal entities that are destroying the legislative field.

The lack of stable legislation not only does contribute to improving the investment climate in Ukraine but rather discourages the serious investors, which results in the investment flows are received by our neighbours. Thus, Poland has received several tens of billions of US dollars of the foreign investment, and Ukraine for the whole period of independence – about 10 billion US dollars.

Only the privatization's transparency and the capitals' open rivalry – both national and foreign – will be able to provide the appearance of the strategic investors with an effective style of the corporate governance in the Ukrainian privatization market. A significant influence on the improvement of corporate governance can also be done by the state as a stockholder. Today, about 2550 LLCs have the state stocks in the statutory funds, which make up to 5% – in 650 companies; 5-25% – 470; 25-50% – in 1010; 50-75% – 190; 75-100% – in 230 companies.

In the management bodies of these corporations, the state interests represent: in 1600 companies – the privatization bodies; in 440 – local executive bodies; in 330 – holding and state-owned joint-stock companies.

In order to increase the efficiency of state corporate rights management and the role of society, it is necessary:

- to substantiate the strategy of the state corporate rights management;
- to improve the quality of tasks to the state representatives (development of PJSC business plans) and determining the role of the state in its implementation;
- to create the conditions for paying the rewards to the state representatives for the proper execution of their duties;
- to strengthen the control over contracts terms implementation, concluded by the state bodies with the heads of the joint-stock companies' management;
- to provide the state partnership in additional stocks' emissions since the current blocking the emissions by the state restrains the companies' development.

Thus, an important step towards Ukraine's economic growth is the democratization, support and development of the autonomy and self-management of labour collectives and the activation of the workers' initiative.

### **Conclusions**

Consequently, the imperfection of the legislative framework for the regulating the LLC's activities, the discrepancy of the legal managers responsibility mechanism for exceeding powers, bargaining without the agreement of the company's members meetings, creates the conditions for all kinds of abuses, which, moreover, is difficult to prove even in the court. Due to the development of

the instruction and the management's statements is necessary, where its powers, work order, making the decisions are clearly indicated.

In order to eliminate the gaps in the legislation on the LLC's management, it is necessary to supplement the regulatory framework with the protecting the rights measures of those members of the company that have a total up to 10% of the votes. To do this, it is necessary to develop and approve the statement "On Protection of Minority Owners of Rights", in which it should be noted that the participants, who together have not more than 10% of the votes, have the right to control the activities of the company. It is also necessary to empower the company's participant of the hired workers who are working for it for more than three years, as well as the peasants – the owners of land and property shares, living in this territory.

The impossibility of the employee rights' violating concerning the social protection lies through the elimination of relations of "employee – employer", which is the alienation result of the producer from the means of production, and the combination of the employee with the property, with the appropriate means and conditions of work, the management, which will give the opportunity to the employee to express himself as a person, the subject of labour simultaneously to be a subject of this work management, and is an influential factor in its productivity and quality.

### References:

1. Netska L.S. Legal status of a limited liability company: author's abstract. dis for obtaining sciences degree Candidate of legal Sciences / L.S. Netska. – K., 2001.
2. About economy partnerships: Law of Ukraine dated 19.09.1991. № 1576 – XII. (with changes and additions) / [Electronic resource]. Access mode: <http://zakon.rada.gov.ua>
3. Vinnik O. Economy companies and production cooperatives / Vinnik O. – K.: [B.V.], 1998. – 86 p.
4. Malik L.M. Efficiency of property management in the activity of agricultural enterprises / L.M. Malik // AgroSvit. – 2009. – № 24. – pp. 14-18.
5. Netska L.S. About the responsibility of the enterprise's owner, institution, organization for violating the legislation / L.S. Netska // Bulletin of the Academy of Advocacy of Ukraine. – 2012. – No. 3 (25). – P. 233-235.
6. Voronin O.O. Determination of the functional dependence kind between the efficiency of production and its factors / O.O. Voronin // Economic Theory. – 2007. – No. 3. – P. 21-34.
7. Kizima V. Hired labor and self-government / V. Kizima // Choice. – 1996. – № 1-2. – P. 58-71.
8. About enterprise corporatization: Decree of the President of Ukraine (June 15, 1993) [Electronic resource]. Access mode: <http://www.nau.kiev.ua>.
9. Sabluk P.T. Agricultural cooperatives and their role in the system of agrobusiness / P. Sabluk, M. Orlaty, V. Mesel-Veselyak // Collection of sciences works. – Whip 27: Effectiveness of Public Management. – 2011. – No. 6. – P. 465-470.
10. Khra yovyi O.D. The role of state regulation in solving the problems of socio-economic development of Ukraine and its regional-space systems / O.D. Khrayovyi, R.O. Khrayovyi // Formation of market economy [Electronic resource]: Coll. of sciences works. – Special edition in 2 parts. Regional development of Ukraine: problems and perspectives. K.: KNEU, 2011. – P. 1. – P. 533-539.
11. About joint-stock companies: Law of Ukraine dated September 17, 2008 No. 514-VI / [Electronic resource]. Access mode: <http://kodeksy.comua>.

**Salo Ya. V.**  
*Lecturer at Department of Personnel Management  
and Labour Economics  
Odessa National Economic University*

## **ANALYSIS OF THE MODERN MIDDLE CLASS IN UKRAINE**

### **Summary**

*The solution to the problem of the middle class today is connected with the methodology of researching its contemporary Ukrainian specifics. The author proposes a three-criterion methodological approach, based on a set of three group criteria. The article states that the three criteria for assessing the middle class are self-identification, economic capital, and human capital. Self-identification, as a method of analysis, in the transformational economy, becomes especially important today in the Ukrainian practice of building a social state of market type. On the basis of self-identification analysis, a professional portrait of the middle class has been developed. The dynamics of the potential middle-class share according to the criterion of economic capital in Ukraine is presented. Evaluation of potential middle class according to the criterion of human capital is carried out in two indicators (education and professional qualification level). A correlation analysis is carried out to assess the effect of human capital on the formation of the middle class.*

### **Introduction**

In transformational conditions of socio-economic development, in which our country emerged from the day of independence, the problem of the formation and gradual formation of a numerical and powerful middle class as a driving force for the creation of a social state, Ukraine attracts the attention of scientists, politicians, and the public. Complex stratification processes at the transition from the paternalistic equal social policy of the communist past, the socialist format of the socio-economic system to market relations, and the capitalist social system have determined in the overall long-term trend of macroeconomic growth and social development, periods of recessionary dynamics. If in the early 90s of the twentieth century, the overcoming crisis phenomena problem still pushed the issue of the middle class into secondary positions, then in 1997, by the Decree of the President of Ukraine, the development of a state strategy of middle class formation with the mechanism of observing the ratio proportions between the levels of income of different sections of the population becomes one from the main directions of social policy of our state [1]. Therefore, it is the alternative given by the author that is the basis of the study.

Ideological and scientific controversies in the terminological, quantitative, and qualitative definition of a representative of the middle class in the Ukrainian society were especially fierce in the 90 years of the twentieth century and began to smooth out only with the advent of the 21<sup>st</sup> century. Although the fierce

terminological discussions are still continuing: the pro-middle class, the potential middle class, the lower and upper middle class. Competitions in terms of quantitative and qualitative measurement of middle-class income do not stop: in dollar or national, that is, hryvnia equivalent; taking into account the interval of average statistics on the population income or as sometimes done by western scientists – in its definition in the average property interval.

The issue of solving the problem of the middle class today is connected with both the methodology of researching its modern Ukrainian specificity and the method and practice of evaluating its quantitative and qualitative parameters by the selected identification criteria. With the help of economic and sociological methods, this approach allows justifying the composition and hierarchical sequence of measures (directions and paths) for the transformation of certain segments of the population, who, according to their income, occupy an average public status regarding median significance and have a high human capital, into a real middle class.

### **Part 1. Assessment of the potential middle class by the criterion of self-identification**

The analysis of the current methodology of the middle-class study and the definition of the author's analytical approach allow making some suggestions. First of all, in our opinion, this relates to the need of excluding from ever so extreme estimates of its size, that is, a certain percentage of the country population. Certainly, some authors still believe that the middle class is not now and has not ever been in the past socialist-communist social system. The questions arise: Who then voted in the referendum in 1991 for the independence of Ukraine? Who is now taking an active part in the reforms that are being carried out in the ideology and ways of the progressive formation of socio-economic development?

The less widespread view is that which recognizes the presence of the middle class around and more than 50%, sometimes with the mention of the “pro-middle class” [3]. Truth, as always, is in the middle.

Therefore, in the methodology of the middle-class study, first of all, it is necessary to deviate from the existing, already accumulated stereotypes and clichés.

Primarily, this is connected with the interpretation of the middle-class concept, and hence the methodology of its study, as a clear exaggeration of the significance of the economic criterion in its assessment, and self-identification. The latter is due to the fact that even very wealthy people who consider themselves to the middle class do not occupy an active social position in the formation of a social state. Moreover, they evade tax payments; they are not interested in the results of socio-economic reforms that are being conducted in Ukraine.

The data presented in connection with the proposal to assess the size of the middle class according to the synthetic economic criterion, which is the “income of the population” in national currency, increasingly deserves attention among researchers. Such an approach was particularly important when, in the event of a

violation of the rates of economic growth (for example, when they fell in 2009, 2013–2014 or, conversely, with their acceleration in 2004, 2005, 2016–2017), the estimate income in US dollars completely ruined the point of view about understanding the middle class as a “stable social formation.” However, exactly the same social groups were in the middle of the average income proportion of the population. In the scientific community, the idea of the need to identify the middle class with a minimum of dominant features representing it is increasingly asserted. They gradually determined the statistically derived declared income, which belongs to a household member in the national monetary measurement, and provides its recipient with average social welfare. The unresolved issue remains the level of declared income due to the large share of informal employment.

But this approach provokes the researcher to the need to answer the question: And what about the West, what are the average social incomes there? The answer is simple – we still do not reach the level of their income, if we compare the incomes of their population in the middle of the middle income part of the population when measured in dollar terms. But this does not distinctly indicate, according to other authors, that there is no middle class in Ukraine. In any case, it exists, it performs the modernizing and stabilizing functions assigned to it. In a compromise proposal, such social groups in this study are classified as potential middle class.

The second indicator is the level of education and qualifications of the owner of human capital, which defines the professional qualification status of a person, and hence his income, which makes it possible to attribute it to a potential middle class.

Rather high international rankings of Ukraine in socio-economic development and social progress and reforms carried out by the Government of Ukraine already require the use of a three-criterion methodological approach proposed by the author, based on a set of three group criteria:

- self-identification determined by the author on the basis of representational sociological assessment of its quantitative composition and definition of a qualitative generalized modern portrait;
- economic capital calculated by the previously mentioned method;
- human capital, calculated on the level of education and on the professional qualification level.

Self-identification, as a method of analysis, in the transformational economy, when it becomes important to define a person’s place and role in the socio-economic transformation of social relations, becomes especially important today in the Ukrainian practice of building a social state of market type. In this context, the middle class, defined itself as such, consciously perceives the functional load and responsibility for the reforms that are conducted in Ukraine. In the self-identification approach, the middle class is understood as the totality of people who position themselves in a particular social group on the basis of self-perception, formed on subjective grounds. Self-identification is an integral criterion for determining the middle class by the population itself. Distinguished by the middle class this method, some national researchers, although they designate it

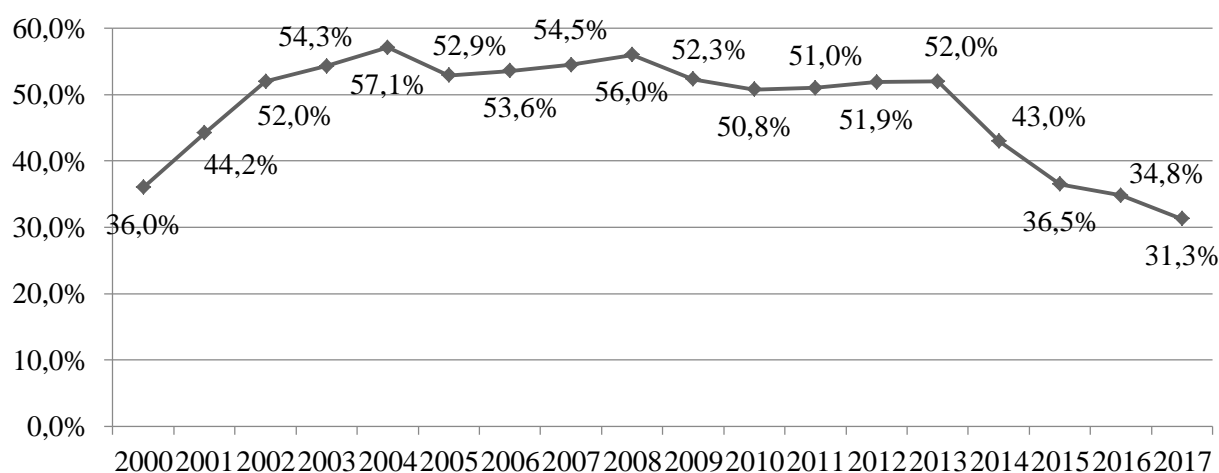
as a subjective middle class, in our opinion, it is its representatives who occupy its active position in the socio-economic growth of the country.

The process of self-identification of a person in Ukrainian conditions has its own peculiarities due to the existence of a totalitarian society in Ukraine for a rather long period of time that defined social equality. And although there was more than one social group (workers, collective farmers, intellectuals, members of the military), the differences between them in access to public goods were minimized or totally absent. The main differentiated criteria were only the content and nature of labour, the exception was a small upper level of the party nomenclature.

Since the transformation of the civil ideology of class equality began relatively recently (after the collapse of the Soviet Union), the socio-economic conditions specific for our country had a special influence on the process of forming personal self-identification [7, p. 164].

These circumstances influenced the social structure of modern Ukrainian society, its specific features, due to historical events, which require enumeration of the designated specificity. It follows from this that objectively the middle class has become a newly formed stratum of the social structure of modern Ukrainian society. But its further formation depends to a large extent on the degree to which the representatives of the average social strata define themselves as belonging to the middle class. What, in their opinion, is not enough to be a “complete” representative of the middle class?

Thus, according to the opinions of national researchers in the early 2000s, the level of self-identification of the population with the middle class in Ukraine fluctuated within 35%. The annual dynamics of the middle class in terms of self-identification for the period of 2000–2016 was a leaping one. The level of self-referral to the middle class, according to various studies, has changed annually (Fig. 1).



**Fig. 1. Dynamics of the middle class on the level of self-identification based on own research and research of national scientists**

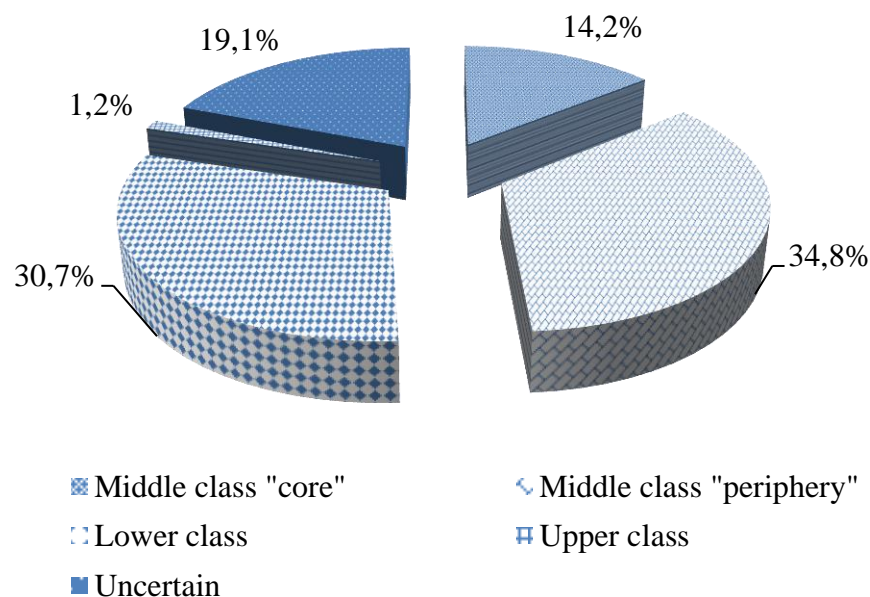
*Source: compiled by the author based on own research and Ukrainian scientists' research [2], [6], [9], [10]*



According to the sociological monitoring of the Institute of Sociology of the National Academy of Sciences of Ukraine, the level of self-identification with the middle class for the period of 2000–2004 grew annually by an average of 4.2%. In 2005, the level of self-identification of the population with the middle class decreased by 4.2% and amounted to 52.9%. In 2006, the annual growth of this indicator began, which lasted until 2008 (56.0%). Since 2009, the level of self-identification with the middle class has begun to decline, which was explained by the economic crisis, falling per capita income both in national currency and in dollar equivalent. This fall continued until 2011, the economic situation in the country began to equalize, the dynamics of macroeconomic indicators stabilized and there was a gradual increase in GDP, GDP per capita and per capita income. During the period of 2011–2013, the level of self-identification of the population with a middle class grew by 1.2%. After the beginning of the economic and political crisis in 2013, fighting in the country, and the annexation of part of the territory, all economic indicators and quality of life have fallen. Accordingly, there was a sudden fall in the self-esteem of the population of their quality of life and self-identification with the middle class, in 2014 this figure decreased by 9% and amounted to 43%. The fall continued until 2017 and amounted for an average of 4.1% annually; in 2017, the level of self-identification of the population was 31.3%.

According to the results of a survey conducted by Razumkov Centre, in 2016, 14.2% of the inhabitants of Ukraine can be referred to the middle class (Fig. 2). Razumkov Centre conducted a massive representative sociological survey of Ukrainian citizens, as well as group interviews. 14.2% of respondents constitute the “core” of the middle class, and 34.8% of the respondents belong to the middle class “periphery”. Another large group of respondents is lower grade and is 30.7%. The upper class is the least quantitative and is only 1.2%. 19.1% of respondents are uncertain.

The social structure of the middle class “core” is most often represented by specialists (28%), competent employees (15%), entrepreneurs (11%), managers (11%), office workers (9%) and pensioners (9%). The intergenerational reproducibility plays an important role in the formation of the middle class, and parents of the representatives of the middle class “core” also predominantly belonged to it. According to Razumkov Centre, the middle class “core” includes those who “generally have enough money to live”, “have enough money for life and basic purchases, but it is not possible to buy a car and apartment”, and “can buy anything they want”. The social structure of the higher class consists mainly of entrepreneurs (18%), competent employees (15%), specialists (14%), pensioners (13%), managers (9%) and students (9%). The social group of pensioners forms a vast majority, namely 45% of the lower class. The lower layer is also represented by competent employees (14%), unemployed (9%), unskilled or agricultural workers (8%) and specialists (7%). In general, representatives of the lower class are non-workers (housewives, the disabled, students, unemployed and pensioners); this group makes up 61%, which (along with a high proportion of elderly people) largely determines the social characteristics of this group.



**Fig. 2. Results of the sociological research by Razumkov Centre**

*Source: compiled based on [5, p. 43]*

There is a marked discrepancy in the identification and self-identification data of the middle class in Ukraine. Representatives of the intelligentsia and employees with higher education, despite low incomes, an unstable position in society and lack of ownership, do not identify themselves as a lower class. This can be explained by the mentality of Ukrainian society, which preserved the influence of Soviet ideology and generates in the minds of most Ukrainians, the notion that the lower class is not just a position in the stratification system of society, but a negative personality trait.

Table 1 data shows two main tendencies. Firstly, in 2017, in the potential middle class, the proportion of managers of all levels and entrepreneurs increases with the self-identification criterion, and the proportion of non-physical workers is decreasing significantly. Secondly, the proportion of highly competent employees grows, which creates the preconditions for successful socio-economic reform. This indicates an increase in the level of self-awareness and self-identity of the citizens of the country, about the increase of the level of civil responsibility in the socio-economic reform of the country, which is being carried out at the present stage.

The basis of the potential middle class, as a criterion for economic capital, and according to the criterion of human capital, is highly competent employees, 54% and 68% respectively (2017). Executives of all levels, entrepreneurs and self-employed people under the above criteria make up 30% and 24% respectively (2017). According to the criterion of economic capital, the smallest proportion is made up by non-physical workers, in 2015 – 7%, in 2017 – 5%. According to the human capital criterion, the share of competent employees is the smallest and is

1%. 5% of competent employees identified themselves with the middle class in 2015 and 3% in 2017.

Table 1

**Dynamics of a professional portrait of the middle class  
in different professional groups of the population in 2015/2017**

Professional groups	Middle class by self- identification criterion		Potential middle class:			
			By economic capital criterion		By human capital criterion	
	2015	2017	2015	2017	2015	2017
Executives of all levels, entrepreneurs and self-employed	14	21	27	30	25	24
Highly skilled professionals, whose work involves the use of higher education	66	70	52	54	67	68
Other non-physical workers (ordinary employees in the field of trade and consumer services)	15	6	7	5	7	7
Competent employees	5	3	14	11	1	1

*Source: compiled by the author*

**Part 2. Estimation of a potential middle class by criteria  
of economic and human capital**

According to the author's methodology, an approach that is used to determine the size and qualitative composition of the modern middle class is based on the median statistical method of estimating the middle class, when the entire income gap at the median level does not belong to the middle class and is its lower limit. That is, at the given interval, there are a number of individuals who possess not only lower than the median value of income but also higher than it, which ensures the reliability of the results obtained with the coefficient of stability. That is, for a more reasonable classification of the population to the middle class, this interval of income does not apply to it.

The author is initially methodologically adopted for a more substantiated definition of the size of the middle class when it is calculated not including the income gap, which makes up the population with an income of 75% of its median significance.

According to the State Statistics Committee in 2015, the level of the relative poverty of the population, determined by the criterion of 75% of the median level

of per capita equivalent total expenditures, amounted to 24.1%. In 2016, 75% of the median level of per capita equivalent of total revenues amounted to 1966.5 UAH [8, p. 256]. This income level corresponds to the 6th distribution interval of the population. In 2017, 75% of the median level of per capita equivalent of total incomes was 2585.42 UAH. According to the author's methodological approach, the population that corresponds to the property status of the highest class is situated at the 9th, 10th, and 11th intervals and is 25.6%.

The average income of the population, which in our opinion is a study, is methodologically identified with a potential middle class and is quantified by the summed interval of the statistical distribution of the population by income level with its median value in the centre. The summed average income interval does not include partial statistical intervals of income with their corresponding population, which includes its poor and rich segments.

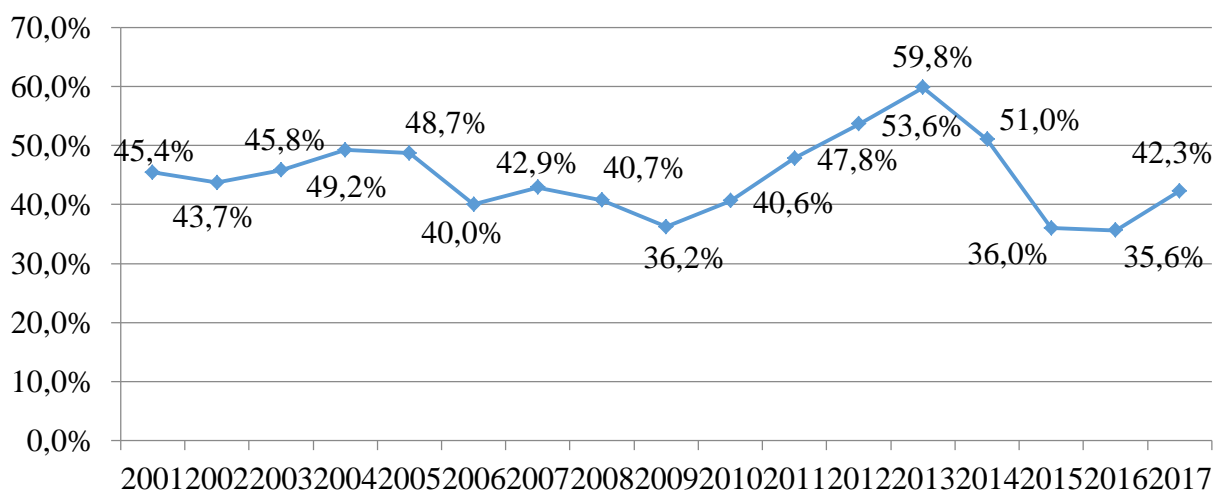
Therefore, the calculation of the number of the potential middle class does not include both the poor and the share of the population whose incomes are in the statistical interval with their median significance. As rich segments, the populations with incomes, which, according to sociological surveys and self-identification estimates, are not typical of the middle class, are not included in the calculation interval. Note that in the case of a sudden change in the status of levels of per capita total incomes equivalent, as it happened in 2017, those intervals of referring the population to the middle class that do not distort the calculations of the previous 2016 are taken into account.

Consequently, based on the denoted logic, the potential middle class on economic capital in 2017 is calculated by summing up the population proportions that are within 4-8 intervals of population distribution by the level of average per capita total income equivalent, which is:  $11.0\% + 10.7\% + 10.8\% + 9.3\% + 6.3\% = 48.1\%$ . Since the calculations are based on the per capita income in national currency, we consider it appropriate to adjust the received share to the inflation index, namely  $48.1\% / 1,137 = 42.3\%$ .

Then the dynamics of fluctuations of the proportion of potential middle class by the economic criterion in the dynamics of 2001–2017, calculated according to the proposed method, is presented in Fig. 2. It follows from the fact that since 2001 the proportion of the potential middle class grew up to 2004. In 2005, the proportion of the potential middle class was 48.7% and the proportion of the rich population was 17.1%. In the post-crisis 2009, the share of the potential middle class was 36.2%, and the proportion of the rich population was 13.4%. In 2010, the proportion of potential middle class grew by 4.4% and amounted to 40.6%, and the number of rich people also increased to 21.4%. There was a gradual transition of a potential middle class into a valid one. This is explained by an increase of the average per capita monthly income by 376.5 UAH and this indicator in the dollar equivalent of 68.8 US dollars. The same trend persisted until 2013, the potential middle class grew annually by an average of 5.9%.

In 2012, the State Statistics Service of Ukraine carried out another recalculation of interval distributions in calculations of per capita equivalent of total revenues.

Therefore, the number of potential middle class and the rich population has changed. In 2012, the proportion of the potential middle class has grown and amounted to 53.6% of the population, and the proportion of the rich population – 6.3%, this occurred against the backdrop of an increase in the per capita monthly income in both the national currency and the dollar equivalent. After the crisis in 2008, the highest level of per capita income in dollar equivalent was in 2013. So, in 2013, the proportion of potential middle class has increased and amounted to 59.8% of the population, the proportion of the rich population – 7.2%, indicating the transition of the population from the category of “poor” to the potential middle class, and the potential middle class – to the rich population. In 2014, the sudden fall of this indicator by 8.8%, the proportion of potential middle class now stands at 51%, and the proportion of the rich population is 7.7%. A sudden fall occurred again in 2015, by 15% the number of potential middle class dropped to 51.0%, and proportion of the rich population was 13.1%, while the level of per capita monthly income in national currency decreased by 8.1%, and in dollar equivalent – by 50%. In 2016, the proportion of the potential middle class was 35.6%, and the proportion of the rich population increased to 25.6%, which resulted in the reduction of the poor population. In 2017, the proportion of the potential middle class by the criterion of economic capital increased to 42.3%.



**Fig. 3. Dynamics of the proportion of the potential middle class in the population by the criterion of economic capital in Ukraine for the period of 2001–2017**

*Source: calculated by the author*

Consequently, the long-term dynamics of the size of the middle class according to the economic criterion in the total incomes of the population, from 2001 to 2016 inclusively indicates its fluctuations around 45%, except for the interval of 2014–2017, when according to our calculations on average it makes up 41.2%.

In the general conception, the widely accepted interpretation of the middle class on the criterion of human capital [11, p. 151], which the author of this study adheres to in principle positions, is attributed to well-educated, professional, skilled, permanently employed citizens, but not to senior positions in managing structures and large companies, but in the majority – in medium or small competitive labour market, due to appropriate professional training, it is important that they belong to the category of persons who, in relation to labour and property, provide the opportunity for social mobility and formation of civil society.

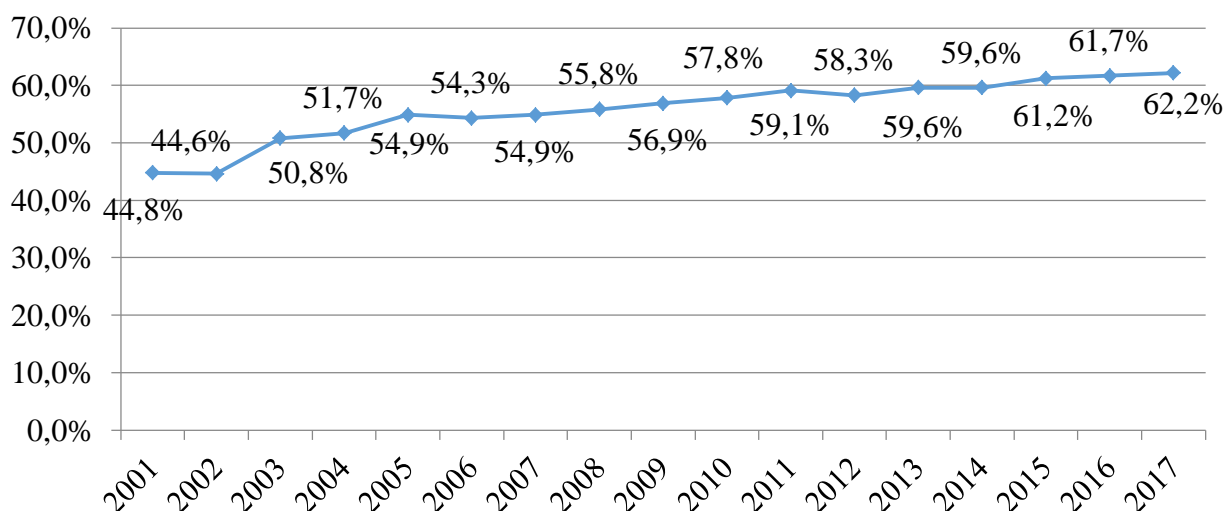
The socio-professional criterion of the middle class of the population is objective due to the prevalence in theoretical and methodological approaches to its research, as well as the integrated, which causes the need to show it at the empirical level.

International estimates also show the high level of human capital in Ukraine. In the annual ranking of human capital development, published by the World Economic Forum, has published a rating of human capital development assessments, where Ukraine is estimated to be high enough. For the rating assessment, the Human Capital Development Index is used to determine which components characterizing the level of education of the population from birth and vocational training, employment, life expectancy in the country are used. In 2016, Ukraine was ranked 26th among 130 countries in the Human Capital Index, improving its ranking by 5 positions per year [4].

To the potential middle class by the level of education, based on the research of scientists, scholars and, in our opinion, the population with full, basic, incomplete higher education, as well as the population having vocational education, should be considered. Persons who have vocational education have acquired it in colleges, technical schools, vocational schools, that is, they are skilled workers. An analysis of the structure of education showed that in 2017 in Ukraine, 62.2% of the population belonged to a potential middle class according to the vocational education criterion.

The proportion of the potential middle class by the educational criterion of human capital in 2009 was 56.9%. This indicator grew over two years until 2011. In 2012, the proportion of the potential middle class by the educational criterion of human capital decreased by 0.8% compared to 2011 and amounted to 58.3% of the population. From 2013 onwards, this indicator increased again by an average of 0.5% annually. In 2017, the proportion of the potential middle class by this criterion was 62.2% of the population (Fig. 4).

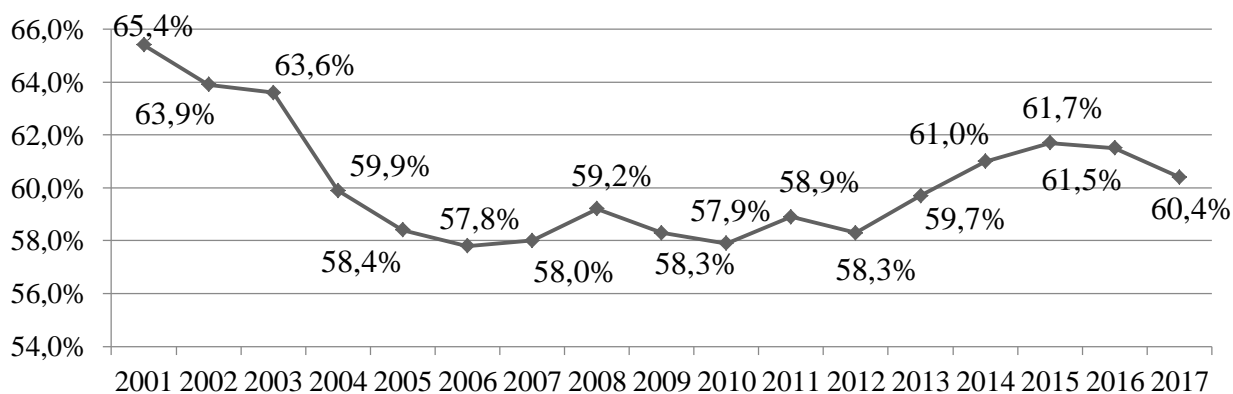
Now turn to the characterization of a potential middle class in human capital in terms of its socio-professional constitution. Socio-professional status is the basis of the allocation of the middle class, so the differences in this issue between the considered social groups are natural. However, the identification of the specifics of the socio-professional constitution of the middle class and other segments of the population is necessary in order to better understand the internal structure of the investigated social subject.



**Fig. 4. Dynamics of the potential middle class by the level of education for the period of 2001–2017**

*Source: calculated by the author based on data of State Statistics Service of Ukraine*

According to the above, in 2010, the potential middle class in Ukraine was 58.0% of the population (Fig. 5). Despite the fact that the proportion of potential middle class by professional groups decreased somewhat in 2010, 2015 and in 2012, in 2016 this indicator increased to 61.5%, which is a positive condition for the formation of the middle class in Ukraine.

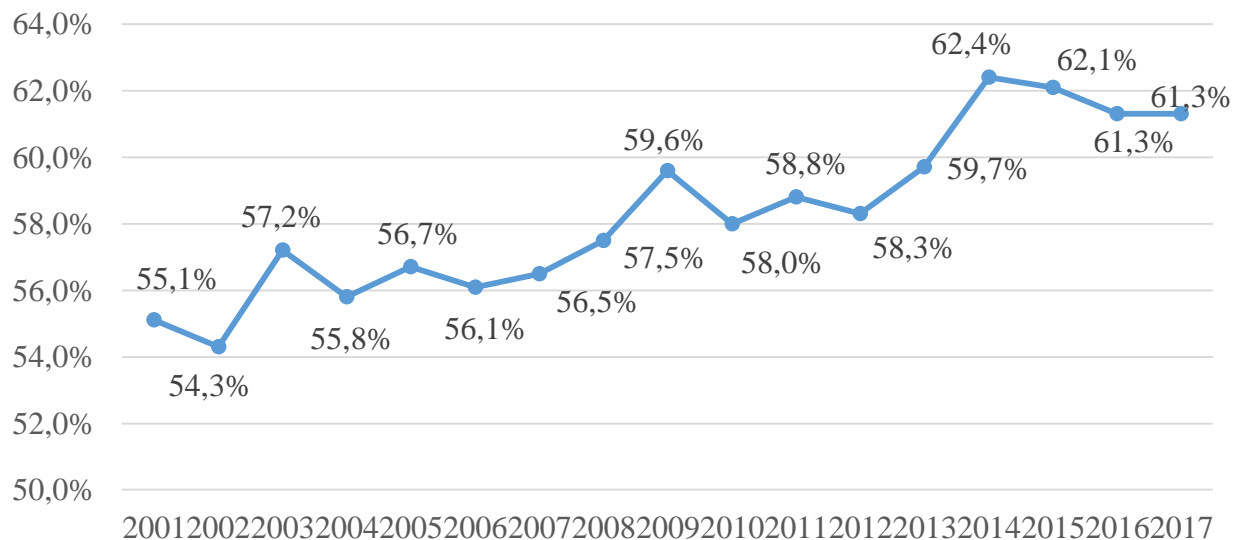


**Fig. 5. Dynamics of the potential middle class by professional groups for the period of 2001–2017**

*Source: calculated by the author based on data of State Statistics Service of Ukraine*

Dynamics of the potential middle class by the level of education and professional groups are almost identical; therefore, it would be logical to define an average for the above-mentioned indicators in order to determine the potential middle class in human capital. The dynamics of the potential middle class for the period of 2009–2017 for human capital is shown in Fig. 6. During this dynamics,

the proportion of this indicator in Ukraine has slightly increased. The decrease in the proportion of potential middle class occurred in 2010 and 2012 on average by 1%. This indicator reached the highest level in 2014 and amounted to 62.4%. From 2014, there is a slight drop in an average of 0.5% annually. In 2017, the proportion of the potential middle class for human capital was 61.3%.



**Fig. 6. Dynamics of the potential middle class for human capital for the period of 2001–2017**

*Source: calculated by the author*

The representatives of the middle class, found on the basis of the criteria of human capital, are characterized by the following values: regular employment, non-physical or mostly non-physical character of labour, the presence of persons in subordination, the presence of a diploma about higher professional education, which is not necessarily for managers or owners of small businesses. The composition of the middle class, selected on the basis of the human capital criterion, does not coincide with the proportion of the middle class identified on the basis of criteria of economic capital. Therefore, the criteria of human capital are considered separately from other criteria.

To estimate the human capital's effect on the formation of the middle class, we consider it appropriate to use a correlation analysis. This method is used to visualize the form of communication between the investigated economic indicators. Based on the correlation field, one can develop a hypothesis (for the entire population) that the connection between all possible values of X and Y is linear.

The linear regression equation has the form  $y = bx + a$ .

To evaluate the parameters  $\alpha$  and  $\beta$  – we use LSM (least squares method).

Formally, the LSM criterion can be written as follows:

$$S = \sum (y_i - y_i^*)^2 \rightarrow \min$$



The system of normal equations:

$$\begin{cases} an + b \sum_{i=1}^n x_i = \sum_{i=1}^n y_i \\ a \sum_{i=1}^n x_i + b \sum_{i=1}^n x_i^2 = \sum_{i=1}^n x_i y_i \end{cases}$$

The dependence of Y on X was studied. At the stage of the specification, the pair linear regression was selected; its parameters were estimated by the least squares method. The statistical significance of the equation was verified using the determination coefficient and Fisher's criterion. It was found that in the studied situation 72.4% of the overall variability of the middle class (%) is explained by a change in the level of human capital (%). An increase in the level of human capital by 1% leads to an increase in the middle class by an average of 0.807%.

### Conclusion

The analysed and generalized dynamics of the number of middle class according to the results of the author's sociological studies and self-identification evaluations by various authors together allowed characterizing and determining the main features of its modern profile. It is determined that the method of self-identification most closely approximates the assessment of the middle class to its actual state, both in terms of quantitative and qualitative measurement, because it allows eliminating "impostors" in analysing the professional status of the respondent (representatives of various speculative structures: exchange agents, currency "exchanger", etc.), which are very successful in terms of income.

Based on the generalization of the author's sociological assessments (2005–2017), the dynamics of the professional profile of the middle class has been obtained in two trends:

- in the middle class, according to the self-identification criterion, the proportion of managers of all levels and entrepreneurs is increasing and the proportion of non-physical labour is decreasing;
- the proportion of highly skilled specialists grows, which creates preconditions for successful socio-economic reform.

Guided by the author's methodology for estimating the potential middle class by the criterion of economic capital, its quantitative assessment was made for the period of 2001–2017. The results of the summarized evaluation on the human capital criterion were investigated in the dynamics of 2001–2017, which has minor fluctuations within the limits of 55–61%. It was estimated that in the investigated economic situation 72.4% of the overall variability of the middle class is conditioned by a change in the level of human capital. Its increase of 1% leads to an increase in the number of the middle class by an average of 0.807%.

Realization of expectations in the growth of incomes of the proto-middle class, its gradual approximation in the medium-term perspective to the level of the

EU-25 countries is in the level of economic and mathematical forecasting for the establishment of the middle class in Ukraine and takes place on condition of solving the following problems:

- an increase of the incomes of the country's population, and hence of the middle class, in all its economic capital;
- the comprehensive capitalization of human capital, the ability of its owner to produce high-quality productive labour, as a basis for increasing the income of the middle class and preconditions for its formation as a catalyst for socio-economic growth of our country.

### **References:**

1. Decree of the President of Ukraine "On the main directions of social policy in 1997-2000" [Electronic resource]. – Mode of access: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1166/97>.
2. Libanova E. M. Social stratification of Ukrainian society: attempt of statistical determination and measurement. / E.M. Libanova // Ukrainian SOCIETY. – 2003. – No. 1 (2). – P. 146-164.
3. Libanova E. M. Transformational processes, social stratification and prospects for the formation of the middle class / E. M. Libanova // Economy and Forecasting. – 2002. – No. 2. – P. 34-60.
4. Rating assessment of human capital in 2016 [Electronic resource]. – Access mode: <http://edclub.com.ua/analitika/rejtingovi-ocinky-rozvytku-lyudskogo-kapitalu-2016>.
5. Razumkov Center project "Middle class in Ukraine: ideas and realities" [Electronic resource]. – Access mode: [http://razumkov.org.ua/uploads/article/2016\\_Seredn\\_klas.pdf](http://razumkov.org.ua/uploads/article/2016_Seredn_klas.pdf).
6. Shangina L. Civic activity of the Ukrainian middle class // National Security and Defense. – 2008. – No. 7 (101). – P. 30-45.
7. Simonyan R.Kh., Kochegarova T.M. Middle class: historical and meaningful aspects // Questions of Philosophy. – 2016. – № 4. – P. 160-170.
8. Statistical collection according to the data of the sample survey of living conditions of households of Ukraine of the State Statistics Committee "Costs and resources of households of Ukraine in 2016". – Kyiv, 2016. – P. 379.
9. Ukrainian society. Twenty years of independence. Sociological monitoring. Volume 1. Analytical Materials / Edited by V. Vorona, M. Shulga. – K.: Institute of Sociology of the National Academy of Sciences of Ukraine, ABC. – 2011 – P. 576.
10. Ukrainian society 1992-2008. Sociological Monitoring / Edited by V. Vorona, M. Shulga. – K.: Institute of Sociology of the National Academy of Sciences of Ukraine, 2008. – P. 656.
11. Weber, M. Basic concepts of stratification / M. Weber // Soc. Research. – 1994. – No. 5. – P. 147-156.

**Sereda V. I.**

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,  
Senior Lecturer at Department of International Economics and Marketing  
Taras Shevchenko National University of Kyiv*

## **THE PECULIARITIES OF THE KNOWLEDGE ECONOMY IN THE CONTEXT OF GLOBALIZATION**

### **Summary**

*The study addresses the problem of the formation and development of the knowledge economy. The most prominent differences between the knowledge economy and the traditional market system in the context of the analysis of objects of the system, subjects of the system, and relations between them are also highlighted. It is determined that in the process of the knowledge economy development, there are contradictions with the mechanism of the market system connected with different aims of the existence of these systems – knowledge production and profit gain. The analysis of the influence of the knowledge economy factors on the development of countries of different level in modern conditions on the example of the USA and Ukraine on the ground of econometric tools has been conducted. The factors that influence the formation of the knowledge economy directly (Human development index, education expenditure, R&D expenditures etc.) and indirectly with the help of traditional economic processes (foreign direct investments, poverty level, employment etc.) have been chosen. With the help of the correlation connection analysis, the most significant factors of the knowledge economy that influence GDP per capita have been determined. In the USA, such factors are: Human Development Index and the expected duration of studying, in Ukraine such factors are: education expenditure, the number of higher education institutions, the number of researchers in R&D. The differences in the activity of the factors of the knowledge economy depending on the level of development of a country have been determined.*

### **Introduction**

In the XXI century under the conditions of the transition to the post-industrial model of development and the formation of the sustainable development model, not traditional, but innovative recourses, connected with the labour qualification, become the key factors. Such recourses are called technologies. They are the embodied result of the usage of such marginally inexhaustible and progressively growing whilst being used recourse as knowledge. This unique quality of the knowledge recourse forms the potential for building on its basis the economy of abundance or the knowledge economy.

The term “knowledge economy” (“k-economy”) was suggested by the American scientist Fritz Machlup back in 1962 and then popularized by Peter Drucker in his book “The Age of Discontinuity” (1969) [1]. Today this term states the type of

economy when knowledge itself plays the key role and knowledge production is the source of growth.

For marking the new sector of the economy that was formed in the last decades and more and more prominently dominates in the life of modern society, in western literature two terms are widely used: “knowledge economy”, i.e., knowledge-based economy, and “informational economy”, i.e., information-based economy. However, the term “knowledge economy” is more preferred to underline that, on the one hand, the main recourse is not information itself, but the information acquired by people and they are ready to use it, i.e., personalized information, and on the other hand, a person in the overall realization of their creative potential as a knowledge carrier becomes the main subject of this system (unlike the conception of a person as a traditional workforce carrier).

In our times, knowledge economy sector becomes one of the main elements of the world economy, the element that defines the perspectives of the economic growth and determines the place of a country in the world, agricultural relations, international hierarchy. Principally new model of social reproduction is being formed: the one that is intellectually innovative and includes the strategic orientation on the newest and outpacing technologies in the production sphere and the newest progressive principles of social organization. That’s why these issues are studied in the leading universities of the world, discussed on scientific conferences. One of such conferences took place in Poznan in July 2018, where the leading researchers mainly from Central and Western Europe presented their works on this topic [2]. In 2016, the European Bank for Reconstruction and Development (EBRD) published a report, in which the important role of this economic sector in the fight with world stagnation was highlighted and the perspective targets were suggested, such as the strategy aimed at the innovations, the renewal of the informational infrastructure and modernization of the traditional management structures and production systems [3].

In 2016, OECD published Roberto Unger’s research “The Knowledge Economy” [4]. In this work, the main conclusion is that the main difference between the traditional economic systems and the knowledge economy lies in the different roles of knowledge in these systems:

- in the traditional systems that move to post-industrial society, knowledge can be viewed as a constituent of the multifactorial production model, as well as the level of technological development that aims at the intensification of labour productivity and capital usage;
- in the knowledge economy system, knowledge is a product of a system that creates competitive strengths for the society with stable proportions of labour and capital usage.

The key role in the implementation of the knowledge economy, according to the author, should be given to the managerial qualities and long-term social orientation vector (the readiness to sacrifice current consumption in order to maximize it in the future).

In this context, the further analysis of the differences between the knowledge economy and the traditional market system and the influence of the elements of the knowledge economy system on the development of the countries of different level, in particular, of the USA and Ukraine, is of special interest.

### **Part 1. Theoretical approaches to the knowledge economy analysis**

It is commonly known that Paul Samuelson defined any economic system, no matter which social-economic form it had, like the one that had to answer three questions: “What?” (and in what amount to produce), “How?” (with the help of which resources and technologies) and “For whom?” (who would be the owner and the consumer of produced goods).

A social-economic form of the knowledge economy model differs from the modern mixed type of economic system that is based on the optimal combination of the market mechanism with government regulation of economy; it is characterized by the wide variety of forms of ownership, high level of productive forces and social orientation growth. However, the modern mixed economy aims at the profit gain based on the disposal of commodities and services using the traditional (land, labour, and capital), as well as innovative (management, information, technologies) production factors.

The knowledge economy is formed with the help of the transformation of traditional elements of the modern market system under the influence of government regulation and without it. The transformation of all the elements of the system is observed: objects, subjects, nature of relations, mechanism of regulation.

The modification of the object. The objects of the knowledge economy are information and knowledge. The categories “information” and “knowledge” have some peculiarities. Information exists objectively, while knowledge is subjective, it has personal traits, and the transition of knowledge can change these primary traits. That’s why information is replicated easily and with small costs, while the creation of new knowledge demands prominent efforts of high intellectual level. Although information and knowledge are undivided by nature, only knowledge is inseparable from the subject. Besides, knowledge is discrete, i.e., it does exist or it doesn’t; there can’t be a half or one-third of knowledge [5].

The formation of the new object – “inseparable knowledge” [6]. It can be both personal and collective. Unlike the codified knowledge, that can be divided from a person and transferred without any personal contact (textbooks, dictionaries, encyclopaedias, documentaries, Internet-sources), personalized knowledge exists only in person’s head and can be transferred from a teacher to a student. A community (for instance, scientific) can possess inseparable knowledge. To create inseparable knowledge, one needs the corresponding psychological climate that forms nonmaterial motivation to collective work.

There is a problem of selling such “inseparable” object in the market economy. Markets of scientists are being formed now. The world market of PhD-degree holders that acts according to its own rules has already been formed. There is “the sportsmen market”, where one can study the laws of price formation at such

markets. Soon the situation when one sets a price to a specialist according to the amount and quality of the inseparable knowledge they own will be formed.

Knowledge, skills, and people who use them and also everything that helps to use knowledge and skills effectively form the intellectual capital. The capital is such a wealth element that brings permanent and stable income to its owner, that's why the intellectual capital turns into the capital while it becomes the source of income of economic entities on both the micro and macro levels in the process of its usage. In its turn, it determines fundamental qualitative changes in the whole system of social reproduction: in the ownership relations, market competitive relations, income formation, management, and stimulation systems etc.

The correlation between the categories "potential" and "capital" is the correlation between "entity" and "phenomenon". The capital is realized potential. Such an approach can be used while analysing the "information-knowledge" correlation: as potential, knowledge exists in the environment in a passive state, i.e., information is knowledge as potential, and knowledge as the capital is knowledge transformed in people's mind that they can use (activated knowledge). So, knowledge is realized information.

After its consumption knowledge doesn't disappear as a material product or a service, on the contrary, it multiplies, not only a manufacturer has it, but also a consumer does, in such a case, the principle of increasing returns acts instead of the principle of diminishing returns.

From the perspective of production and consumption of knowledge, one can see that its large part is generally accessible and non-competitive in consumption. So it can be classified as one of the public goods [5; 6]. Public goods are reflected in the system of national accounts not by the price of a purchase, but by its cost. Today the cost of knowledge can be defined on the ground of the cost of science that gives a somewhat distorted picture, as demand also influences the price.

The objects of competition have also changed. While in the 19<sup>th</sup> century there was a fight for raw material and sales markets, nowadays the market of energy commodities is still important, but the irreplaceability is lost as there are alternative sources of energy (the energy of the sun, wind, alternative fuel sources). Being concerned about energetic safety, the majority of countries develop the use of renewable sources of energy.

While the sources of competitive strengths of the traditional market economy are the access to raw material, convenient transport routes, capacious consumer market, cheap labour, the knowledge economy embraces innovations and entrepreneurship based on knowledge, developed information and knowledge infrastructure (the Internet, data basis, telecommunications). Nowadays there is a fight for technologies, highly qualified labour training and intake. The economy partly gets rid of the problem of limited recourses.

Competition becomes dynamic. In the present-day life, so a huge amount of information is accumulated that a person is not physically able to process it. If a firm spends on its processing too much time, it won't be able to realize its own ideas faster than competitors. That's why the necessity to own knowledge itself

arises [7]. Innovative and life cycles of commodities and services are shortened by the acceleration of information basis renewal. The competition itself is reduced to the competition of knowledge.

Ownership relations are transforming. Intellectual goods as a result of the expenses on intellectual work become the dominating objects. Nowadays in industrially developed countries, intellectual production becomes one of the main factors of economic growth. The process of property conveyance is changing. In the market economy, there is an exchange of objects of ownership, these objects change the owner, the change of ownership relations is conveyed in the process of the exchange. In the knowledge economy, there is no exchange, knowledge is spread – it leaves with the owner and appears at a consumer. Only the right to use this knowledge in the form of patents, licenses copyrights etc. is transferred. It means that the equilibrium model formed for the standard exchange processes is not suitable for the description of the knowledge-based economy.

The differences between the usage of knowledge and material goods are: constant creation of new knowledge and its non-alienability. Together these differences lead, on the one hand, to the overproduction of knowledge that affects its price. On the other hand, the value of the unique kinds of knowledge, owning of which grants huge economic advantages, increases. In other words, the knowledge economy abruptly increases the value of fundamental research as a source of principally new knowledge about nature, mankind, and society. However, the problem of granting the possibilities of creative knowledge usage and the constant necessity to train entrepreneurs, firms, and society as a whole arises.

The complexity of spreading the market laws connected with knowledge arises as a result of its ability to reproduce and spread uncontrolled, as the exchange of the ideas leads to the multiplication of each person's knowledge. That's why the education system, in which the segment of further training and retraining grows, and its accessibility is granted, forms the knowledge economy.

In the knowledge economy, the market gradually dematerializes, the share of non-material assets in the capital structure of a corporation and in the production cost increases. As a result, new forms of economic exchange and kinds of corporation organizations arise. Besides, it can be seen in the change of investment priorities and approaches to the definition of the investment risk – the priority is to invest in non-material assets [8].

In the knowledge economy, the relations that result from noneconomic spheres start to act. Scientific knowledge theft is strictly condemned, no matter in which form it is fulfilled. That's why copyright is very tightly combined with the term of reputation. Reputation in the scientific sphere becomes similar to the production capacity at the enterprise. Reputation can also gain market estimation, particularly in the form of a scientist's salary and the demand for their work.

A lot of publications about the role of trust in the economy have appeared recently [9; 10; 11; 12]. On the ground of trust, the relations between the employees and employers, employees and companies, the nation and power are built. If people do not carry saves to the banks, it's caused by the trust deficiency

and leads to the stagnation processes. In the knowledge economy, trust has a principal meaning, without it the knowledge spreading is not possible. Impossible is the realization of “the scientific capital”. If a scientist wants to sell some knowledge, they cannot sell it in parts but have to give the customer the whole knowledge at the moment of the consummation of a deal. It leads to the change of the classical market relations – competitors have to trust each other and cooperate effectively in order to complement each other in the sphere of knowledge.

The knowledge economy demands the development of the peculiar infrastructure: educational system; the system of producing scientific and technical knowledge and its further renewal; the mechanism of intellectual goods protection; the system of actions that help to develop all the informational and communicative technologies [13] and the means of communication and the governmental policy in the sphere of technical development stimulation.

Market relations in the knowledge economy, staying market by their form, gain new meaning, become more and more public. The function of government changes: against the background of the general growth of its role connected with the social sphere development, deepening of the global issues (ecology, terrorism), the government takes part in macroeconomic processes regulation more and more actively, especially in the sphere of fundamental and applied science.

The development of the knowledge economy is a continuous process of investment in the human capital, in such a case it's also a process of the development of a human personality. That's why it's not surprising that by the level of economic competitiveness the first places in the world belong to those countries that establish high social standards and aid the full development of the human personality [14, p. 6]. For such countries, the social part of the expenses is a factor of the increase in the competitiveness of not only the goods but also the society as a whole. A person as a holder and manufacturer of knowledge is a factor and a result of the functioning of such a system.

So, the knowledge economy is viewed as the system of economic relations in the spheres of production, exchange, distribution, and consumption of information and knowledge in order to produce commodities and services for the welfare growth and the creative self-realization of a person and society as a whole.

At the same time, the knowledge economy formation in the context of the market system is accompanied by contradictions that derive from the existence of qualitative differences, caused by different aims of functioning: the market system's aim is to gain profit with the help of consumption maximization, while the knowledge economy's vector lies in the knowledge acquiring with the help of self-realization and self-development of a person. To our mind, such contradictions may be as follows:

- between the aims of the implementation of innovations. In the market system, first of all, innovations have to yield profit, even in case of doing harm to a person (medicines with hard side effects, allergic food supplements etc.) [15]. In the knowledge economy, innovations have to improve the field for a person's creative potential realization;



- between the knowledge functions as a means and result. In the market system, knowledge acts as a factor of production, but the market only replicates [16, p. 263], spreads, but doesn't produce knowledge. That's why the market can stop replicating it if it decreases profit: everyone knows the cases when firms buy some discovery, but hide it without implementing – competitors can't get it, but they don't need it as well, as profits are on a good level. In the knowledge economy, knowledge is a means and a result of the market system functioning;
- between the aims of consumption in different systems. In the market one, consumption is maximized for the speeding of capital turnover and the increase in profit. In the knowledge economy, consumption is optimized for the creation of favourable conditions for personal self-realization.

So, the formation of the knowledge economy leads to the transformation of practically all the elements of the modern market system and relations between them. It strengthens the role of the innovative factors of economic growth that have a different influence on the countries of different development levels.

## **Part 2. The influence of the elements of the knowledge economy on the development of countries of the different level under the modern conditions**

The innovative factors of economic development include: investments in education; the development of information-communication technologies; the increase of the expenses on Research and Advanced Development; widening of the access to venture capital; the effective policy of attracting direct foreign investments; quality and quantity of human resources in the spheres of knowledge. The amount of studies of their influence on the functioning of economic systems has increased recently. For instance, Hanas Cader has conducted a correlation analysis of the industrial development and knowledge spreading, established the connection between the level of education and salary [17]. Manjinder Kaur and Lakhwinder Singh have applied the analysis of the impact of knowledge on an economic level, as well as on economic growth across 42 selected developing economies. The results of the study reveal that there is a positive correlation between the knowledge economy index and economic level [18].

In the present study, an attempt to analyse the intensity of the influence of the factors of the knowledge economy on the modern economic system development through the lens of interconnected factors in the countries of different development level – the USA, as one of the most developed countries in the world (the 14<sup>th</sup> place in the rating of Knowledge Economy Index 2015), and Ukraine as a developing country with transitive economy (the 59<sup>th</sup> place in the rating of Knowledge Economy Index 2015 [19]) has been made.

For building and further analysis of the correlation connection, we've chosen the real GDP per capita (PPP) as a variable, as it fully depicts the welfare growth of the society of a country. As factors for building the model we've chosen: direct foreign investments, Human Development Index, expected duration of studying, the level of employment, the number of students, education expenditure, Gini

coefficient, the amount of researchers (developers) in R&D, the number of higher education institutions, the number of articles, poverty level, labour productivity, the level of unemployment of people with higher education, the level of absolute unemployment – who lives less than on \$1,9 per day; the amount of scientific workers, the expenses on scientific research (Table 1, Table 2).

For building a model we've chosen the criteria that are the criteria of the knowledge economy (education expenditure, the number of students, expected duration of studying, research expenditure etc.) and the criteria that influence its development indirectly (direct foreign investments, labour productivity, employment level, Gini coefficient, poverty level). The aim of the study was to determine, which of the knowledge economy constituents most intensively influence the welfare growth (real GDP per capita PPP as its material estimation) in the modern market system in the countries of both post-industrial (the USA) and industrial (Ukraine) level of development.

The number of direct foreign investments, on the one hand, influences GDP, on the other hand, it grants the flow of technologies (as a special function in an economic system). Human Development Index is a characteristic of the knowledge economy and also characterizes the level of social development and the level of the satisfaction of needs of any individual. The expected duration of studying is a characteristic of an education system during the lifetime and is the element of the knowledge economy, as knowledge and the qualification of people in the society reflect the potential of their future development. It can be stated by the number of students, education expenditure, the number of qualified researchers, the number of higher education institutions, the number of scientific articles, science expenditure. According to the conception of the knowledge economy, a country has to enlarge all the criteria that are connected with the scientific activities for the sake of better usage of the productive forces potential that are the enlargement of the specialized knowledge by means of the increase of the number of students; applied developments by means of the increase of the number of researchers; the enlargement of the knowledge network and the reproduction of highly qualified potential by means of the increase of education expenditure and the number of higher education institutions; the enlargement of possibilities of knowledge production by means of the increase of science expenditure and the number of scientific articles (as the number of accumulated knowledge that society shares).

Employment is viewed as a factor in the context of the ability of the knowledge economy to grant a higher level of employment due to the people's self-realization. Gini coefficient that shows the inequality of income distribution characterizes the better welfare level in economies with more or less even distribution, i.e., Gini in the knowledge economy has to be rather smaller than the average criterion. The poverty level in the knowledge economy has to be minimized practically to zero, i.e., in the knowledge economies, such a criterion is at a very low level. It also influences the growth of real GDP. Labour productivity also can be viewed as a resulting criterion of the knowledge economy, as it depicts the usage of innovative technologies and the growth of workers' skills that are formed on the basis of new knowledge.

Table 1

The main criteria of the USA for building the correlation model

Year	Y / GDP per capita, PPP (current international USD) [20]	X1 / Foreign direct investment (mln. USD) [21]	X2 / HDI (Human Development Index) [22]	X3 / Expected duration of studying (years) [23]	X4 / Employment (% of population) [23]	X5 / Number of students (total) [24]	X6 / Education expenditure (% of GDP) [25]	X7 / Gini coefficient [23]	X8 / Researchers in R&D (per 1 million people) [26]	X9 / Number of universities (total) [27]	X10 / Number of articles (units) [28]	X11 / Poverty level (% of population) [29]	X12 / Labour productivity (GDP per worker) [30]	X13 / Unemployment with higher education (% of labour force with higher education) [31]	X14 / Poverty (less than \$ 1.9 / day) (%) [32]	X15 / R&D expenditures (% of GDP) [33]
2002	38166	109466	0,889	15,7	59,4	14923134	5,7	40,4	3630	4312		12,1	93 426,6	2,9	0,7	2,54
2003	39677	111346	0,893	15,9	59,5	15312289	5,6	40,5	3870	4356	321765	12,5	95 223,7	3,1	0,7	2,56
2004	41921	207877	0,895	15,9	60,1	15948802	5	40,5	3765	4399	347873	12,7	97 804,3	2,7	1	2,48
2005	44307	138327	0,898	16,0	60,5	16292981	5,5	40,9	3718	4276	379701	12,6	99 545,1	2,3	1	2,50
2006	46437	294288	0,901	16,1	60,8	17487475	5	41	3781	4314	383114	12,3	100 503,7	2	1	2,54
2007	48061	340065	0,905	16,2	62,1	18546268	5	41,1	3757	4352	389451	12,5	101 272,9	2	1	2,62
2008	48401	332734	0,91	16,3	63,8	19013475	4,6	40,4	3911	4409	391933	13,2	101 581,2	2,6	1	2,77
2009	47001	153788	0,91	16,4	61,8	18778233	4,5	40,4	4073	4495	398871	14,3	102 806,2	4,6	1	2,82
2010	48375	259344	0,914	16,6	57,5	19846241	5,4	40,4	3868	4599	409853	15,1	106 036,3	4,7	1	2,73
2011	49793	257410	0,917	16,7	57,4	21019438	5,2	40,7	4011	4706	424938	15	107 077,2	4,3	1	2,77
2012	51450	250345	0,918	16,6	57,8	20644478	5,2	40,9	4015	4726	432311	15	107 544,3	4	1	2,70
2013	52782	288131	0,916	16,4	57,9	20376677	4,9	41	4117	4724	435212	14,8	108 450,2	3,7	1	2,74
2014	54696	237655	0,918	16,4	58,4	20209092	5	41,3	4231	4627	440229	14,8	109 367,7	3,2	1	2,75
2015	56443	506161	0,92	16,5	58,7	19988204	5	41,5	4181	4583	429139	13,5	110 665,3	2,6	1	2,79
2016	57588	479415	0,922	16,5	59,1	19841014	5,5	41,5	4221	4917	408985	12,7	110 507,1	2,5	1,2	
2017	59531	348674	0,924	16,5	59,1	19831000	5		4260	4960	460456	12,3	113249,4	2,3	1,2	

Table 2

## The main criteria of Ukraine for building the correlation model

Year	Y / GDP per capita, PPP (current international USD) [20]	X1 / Foreign direct investment (mln. USD) [34]	X2 / HDI (Human Development Index) [35]	X3 / Expected duration of studying (years) [36]	X4 / Employment (% of population) [37]	X5 / Number of students (total) [37]	X6 / Education expenditure (% of GDP) [38]	X7 / Gini coefficient [36]	X8 / Researchers in R&D (per 1 million people) [36]	X9 / Number of universities (total) [37]	X10 / Number of articles (units) [37]	X11 / Poverty level (% of population) [37]	X12 / Labour productivity (GDP per worker) [39]	X13 / Unemployment with higher education (% of labour force with higher education) [40]	X14 / Number of scientific workers (total) [37]	X15 / R&D expenditures (% of GDP) [41]
2002	5622,4	698	0,668	10,7	62,7	2555	5,43	29	428	1043	4980	22,8	40100	5,55	187900	1,00
2003	6201,1	1411	0,684	10,7	64,3	2513	5,60	28,7	408	1013	5614	18	42000	5,61	175300	1,11
2004	7004,3	1711	0,705	10,8	63,8	2478	5,31	28,9	395	998	5636	14	45900	5,6	156900	1,08
2005	7246,35	7533	0,713	11	63,5	2431	6,06	29	388	987	5921	8,9	51000	6,63	170600	1,03
2006	7828,1	5737	0,718	11,1	64	2398	6,21	29,8	355	976	5296	7,1	51500	6,54	173500	0,95
2007	8497,1	9218	0,721	11,1	63,3	2456	6,15	27	325	920	5489	6,8	55300	6,34	178900	0,85
2008	8739,7	9903	0,72	11,2	64,3	2365	6,43	26,6	304	904	5907	3,8	59400	6,42	167500	0,85
2009	7479,3	4654	0,722	11,3	65,3	2245	7,31	25,3	287	881	5653	4,5	60500	6,45	156800	0,86
2010	7824,5	5759	0,726	11,3	65,5	2130	6,00	24,8	286	861	6074	2,8	53300	6,5	141100	0,83
2011	8281,7	7015	0,730	11,3	66,3	1955	6,16	24,6	263	813	6400	2,6	56200	6,52	134700	0,74
2012	8322,2	7195	0,733	11,3	66,9	1825	6,69	24,7	239	805	6716	1,9	59200	6,1	130000	0,75
2013	8338,9	4079	0,734	11,3	67,3	1723	6,67	24,6	217	785	7450	1,5	59100	6,4	123200	0,76
2014	8243,5	299	0,747	11,3	64,5	1438	5,87	24	191	767	7417	1,6	59000	6,7	109700	0,65
2015	7464,9	3012	0,749	11,4	64,7	1375	5,80	25,5	187	664	7455	3,5	58500	7,66	99800	0,62
2016	7668,1	3268	0,756	11,4	64,2	1369	5,80	25	186	659	7375	2,9	60500	7,04	102400	
2017	7894,4	2194	0,755	11,4	64,5	1330	5,80	24,6	179	648	7404	2,6	61300	7,05	100800	

All above-mentioned factors are common for both models except for 2 criteria: for the USA the criterion of the absolute poverty level was used (the number of the poorest people in% who live on less than 2\$ per day), for Ukraine the criterion of the number of scientific workers was used. The corresponding data in another country were absent, and that fact didn't allow us to determine their influence for both countries.

So, 15 factors that can potentially affect the variable were analysed. We've got 2 models that differ from one another only by one criterion. On the first stage of the econometric analysis, the correlation matrix of criteria for both countries to choose those criteria that have the highest correlation coefficient was built.

The USA. As a result of the correlation matrix analysis, we can conclude that the criterion of unemployment and higher education has the smallest degree of correlation connection with the variable of real GDP per capita; the connection is absent, that's why in further research we don't use this criterion. Education expenditure, employment level, and poverty level have also weak correlation connection with the variable. So, they don't influence GDP per capita.

Having built the model, we've got the results that failed to confirm the tight degree of this connection for some criteria (Figure 1).

EViews - [Equation: UNTITLED Workfile: USA::Untitled\]				
File Edit Object View Proc Quick Options Add-ins Window Help				
View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids				
Dependent Variable: Y				
Method: Least Squares				
Date: 11/30/18 Time: 21:24				
Sample: 2002 2017				
Included observations: 16				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X2	-3.77E-09	7.78E-09	-0.484651	0.7127
X3	566456.2	504858.5	1.122010	0.4634
X4	-10080.45	6100.030	-1.652524	0.3464
X5	-102.0418	781.3477	-0.130597	0.9173
X6	0.000754	0.000647	1.166564	0.4512
X7	-467.1976	2199.487	-0.212412	0.8668
X8	1313.040	1510.914	0.869037	0.5445
X9	-2.024788	6.996853	-0.289385	0.8207
X10	-3.974926	5.596203	-0.710290	0.6068
X11	-0.025778	0.041909	-0.615090	0.6489
X12	-996.7646	728.4938	-1.368254	0.4018
X13	0.557006	0.453743	1.227580	0.4352
X14	1338.003	4086.271	0.327439	0.7986
X15	911.6337	5525.983	0.164972	0.8959
C	-371948.9	271718.3	-1.368877	0.4017
R-squared	0.999754	Mean dependent var	49039.31	
Adjusted R-squared	0.996312	S.D. dependent var	6229.152	
S.E. of regression	378.2963	Akaike info criterion	13.81164	
Sum squared resid	143108.1	Schwarz criterion	14.53595	
Log likelihood	-95.49315	Hannan-Quinn criter.	13.84873	
F-statistic	290.4357	Durbin-Watson stat	2.640853	
Prob(F-statistic)	0.045962			

**Fig. 1. The result of the model for the USA**

The final model has shown the dependence of the real GDP per capita on such variables:

- the Human Development Index;
- the expected duration of studying that is a direct criterion of the knowledge economy;

- Gini income distribution coefficient;
- the critical level of unemployment (up to \$1,9 per day).

The first two are the criteria of the knowledge economy – the qualities of a person as a subject of this system. At the same time, science expenditure is not yet the factor that influences the material welfare of the Americans. The influential factors are those that characterize the inequality of the income distribution in the society. The interconnection between these criteria is not obvious. It may happen as we haven't taken all the other factors of the market system that are more influential.

In general, having analysed the influence of the knowledge economy factors on the material welfare growth in the modern market economy of the USA, we can conclude that from all criteria the most influential are the duration of the studying and the Human Development Index, but the marginal influence of these criteria is not strong.

Ukraine. As a result of the correlation matrix analysis, we can conclude that the number of students (constant descending trend), the number of scientific articles, unemployment level of people with higher education and the number of scientific workers (constant descending trend) have the weakest correlation connection with the variable. So, all the other criteria are included in the first model, but the main part of them appeared to be irrelevant to the results of this study (Figure 2).

EViews - [Equation: UNTITLED Workfile: UKR::Untitled\]

File Edit Object View Proc Quick Options Add-ins Window Help

View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids

Dependent Variable: Y  
Method: Least Squares  
Date: 11/30/18 Time: 21:31  
Sample: 2002 2017  
Included observations: 16

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X1	0.039082	0.033206	1.176950	0.4484
X2	45790.68	22168.88	2.065539	0.2870
X3	863.6466	2489.221	0.346954	0.7874
X4	646.4127	181.3966	3.563533	0.1742
X6	-1984.113	477.5076	-4.155144	0.1504
X7	-12.75088	55.81399	-0.228453	0.8570
X8	-16.37995	6.574920	-2.491277	0.2430
X9	13.23096	5.524187	2.395096	0.2518
X10	0.024183	0.184002	0.131427	0.9168
X11	141.0336	148.9610	0.946782	0.5174
X12	0.207527	0.046297	4.482498	0.1397
X13	241.1555	187.3442	1.287233	0.4205
X14	0.042803	0.011377	3.762133	0.1654
X141	-10.11468	1557.795	-0.006493	0.9959
C	-91439.68	58859.29	-1.553530	0.3641
R-squared	0.999484	Mean dependent var	7666.042	
Adjusted R-squared	0.992265	S.D. dependent var	838.8296	
S.E. of regression	73.77542	Akaike info criterion	10.54234	
Sum squared resid	5442.812	Schwarz criterion	11.26664	
Log likelihood	-69.33872	Hannan-Quinn criter.	10.57943	
F-statistic	138.4406	Durbin-Watson stat	2.771504	
Prob(F-statistic)	0.066527			

**Fig. 2. The result of the model for Ukraine**

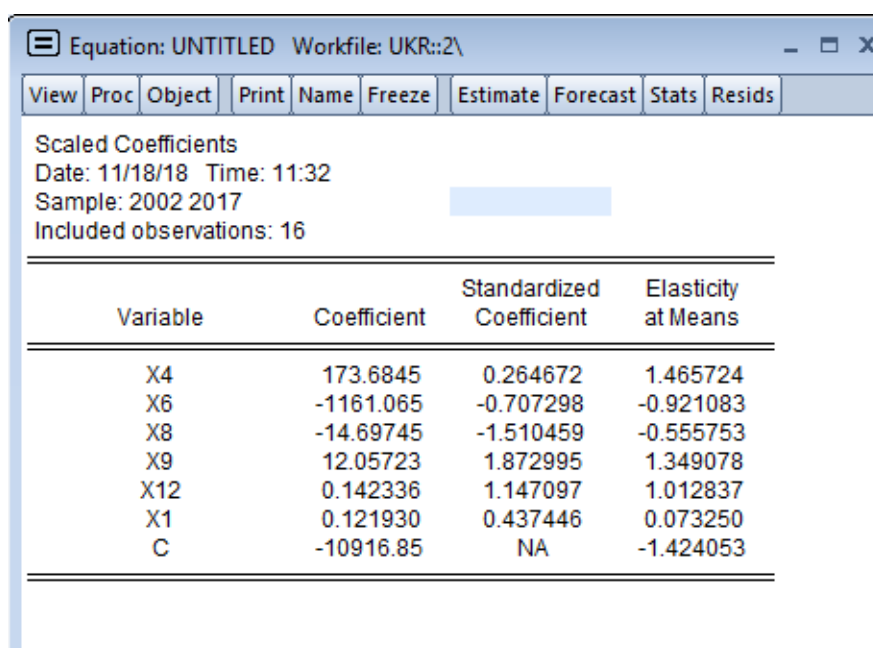
So, the final model includes the following criteria:

- the number of direct foreign investments in the country;
- the employment level;
- education expenditure;
- the number of researchers in R&D;

- the number of higher education institutions;
- labour productivity.

According to the results of the model, all these criteria are left.

The analysis of the criteria elasticity has given the following results (Figure 3): there is a direct connection between the real GDP per capita and direct foreign investments, labour productivity, the number of higher education institutions and employment level. The model has shown the negative relation between the GDP and the education expenditure and the number of researchers. We may assume that the causes of such phenomenon are the low salary of teaching staff and researchers and the insufficient possibility of researchers to implement their innovations.



Variable	Coefficient	Standardized Coefficient	Elasticity at Means
X4	173.6845	0.264672	1.465724
X6	-1161.065	-0.707298	-0.921083
X8	-14.69745	-1.510459	-0.555753
X9	12.05723	1.872995	1.349078
X12	0.142336	1.147097	1.012837
X1	0.121930	0.437446	0.073250
C	-10916.85	NA	-1.424053

**Fig. 3. The result of the analysis of the criteria elasticity of the model for Ukraine**

In general, at this stage, in Ukraine, the real GDP per capita doesn't practically depend on the criteria of the quality of human potential and the development of the knowledge economy. It can reflect the insufficient level of development of this sphere, unrealized possibilities for the usage of innovative factors of economic development. Taking into consideration the fact that Ukraine is on the industrial stage of development (with the formation of the elements of transition to the post-industrial economy and the knowledge economy) and can be classified as a developing country, traditional factors such as: domestic investments, apparent demand, financial conditions, institutional surroundings etc. have the most significant influence on economic welfare.

However, the potential for development in this direction is being formed intensively. During the last years, Ukraine has occupied consistently high positions in Global Human Capital Index rating (71,27 points and the 24<sup>th</sup> position in 2017)

together with such countries as Great Britain, France, Czech Republic, Lithuania [42, p. 8], GDP per capita of which is 3,5-6,5 times bigger than in Ukraine [43]. Such a huge gap between the potential and the welfare level results from the absence of investments in hi-tech production and exploitation of the country's recourses as a raw material colony in the global value chain. The consequences are obvious: on the one hand, we have the minimal additional cost, the absence of perspectives of development and the position of a raw material colony in the global economy; on the other hand, highly qualified staff can't count on self-realization in such raw material system; that's why so many of them have to move abroad to search for a qualified job, decent salary and the possibility for personal and career development. Since becoming independent Ukraine has turned into a stable supplier of intellectual recourses for the developed countries of the world (the USA, Israel, Germany, Canada etc.).

This unrealized intellectual potential is a hidden asset of the Ukrainian economy's development – investments in hi-tech industries development will allow using the unique human capital and giving rise to GDP and social welfare. World Bank states four main directions in the sphere of the knowledge economy formation: economic regime (the quality of regular and tariff policy, the presence of barriers, the level of general economic freedom, the level of production development, the level of law enforcement), ICT-infrastructure (basic information and knowledge sharing and processing environment), innovative ecosystem (the stage of research centres network, innovative ecosystem, effectiveness of the system of IP protection development), education (the presence of educated and professionally trained staff with the ability to create, distribute and use knowledge) [44].

### **Conclusions**

As a result of this study, we can conclude that the social-economic form of the knowledge economy model differs from the modern mixed type of economic system. The objects of the knowledge economy are information and knowledge that are the factors of development in the market economy. Knowledge is indivisible from a subject, that's why the market of knowledge is supported by the formation of markets of its carriers – scientists, teachers, managers etc. Knowledge has some features of the social product and doesn't disappear after its transition to the consumer; everything abovementioned demands the transformation of the ownership relations and economic objective laws (the complicity of projection the market laws on knowledge, the law of increasing returns, noneconomic relations that get economic character). These peculiarities of knowledge as an object and the peculiarities of relations inside the system of knowledge demand the change of approaches to competition (from yield maximization to creative self-realization), the mechanism of economic system regulation and redistribution of recourses and yield.

The econometric analysis of the influence of factors of the knowledge economy on GDP per capita in the USA and Ukraine as in the countries of different development level has shown that in the USA, among the chosen factors that characterize the knowledge economy and the state of economy in general, Human



Development Index, expected duration of studying, Gini coefficient and poverty (less than \$1,9 per day) have the hugest influence. At the same time, the interrelations between them are not obvious. In Ukraine, the most influential factors are: foreign direct investments, employment, education expenditure, the number of researchers in R&D, the number of universities, labour productivity. At the same time, the model has shown the negative connection between GDP per capita and education expenditure and the number of researchers. So, the influence of the factors of the knowledge economy in industrial countries has not been substantial so far.

The usage of innovative factors transforms the market system into the knowledge economy by means of the wider usage of knowledge in terms of innovative technologies. I.e., the use of knowledge that has its specifics as an object, demands the transformation of the market system by means of the knowledge production infrastructure development and the change of the character of relations inside the system. Without technologies, the market system won't be able to function effectively and knowledge spreading will continue its transformation. In this case, the contradictions between the forming knowledge economy and the market system, to our mind, can sharpen.

### References:

1. Drucker, Peter (1969). *The Age of Discontinuity; Guidelines to Our Changing Society*. New York: Harper and Row. – 394 p.
2. Theory and Applications in the Knowledge Economy 2018/ Conference Book of Abstracts – TAKE 2018, which occurred in the Poznan University of Economics and Business, from 11th to 13th July 2018. URL: <http://www.take-conference2018.com/wp-content/uploads/2018/07/TAKE2018-book-of-abstracts6sfinal-12072018docx.pdf>.
3. Knowledge Economy and Innovations. EBRD. URL: <https://www.google.com.ua/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=8&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj14ND1gu7eAhVGCiwKHSmlBkoQFjAHegQIARAC&url=https%3A%2F%2Fwww.ebrd.com%2Fdocuments%2Fict%2Fpdf-knowledge-economy-andinnovation.pdf&usg=AOvVaw2V1oO6TvE68p9yZN7nsypG>.
4. Unger Roberto M. (2016) *The Knowledge Economy*. URL: <https://www.oecd.org/naec/THE-KNOWLEDGE-ECONOMY.pdf>.
5. *Ekonomika znan. Entsyklopediia suchasnoi Ukrainy*. [The Knowledge Economy. The Encyclopedia of Modern Ukraine]. (In Ukrainian) URL: [http://esu.com.ua/search\\_articles.php?id=18730](http://esu.com.ua/search_articles.php?id=18730).
6. Zharinova A.H. *Ekonomika znan ta rol intelektu liudyny v yii formuvanni*. [Zharinova A.G. The knowledge economy and the role of human intellect in the formation of a person]. (In Ukrainian) URL: <http://ecobio.nau.edu.ua/index.php/PPEI/article/viewFile/222/218>.
7. *Ekonomika znan*. [The knowledge economy]. (In Ukrainian) URL: [http://www.rusnauka.com/15\\_DNI\\_2008/Economics/33052.doc.htm](http://www.rusnauka.com/15_DNI_2008/Economics/33052.doc.htm).
8. Brinkley Ian (2008). *How knowledge is reshaping the economic life of nations*. URL: [https://www.researchgate.net/publication/263518303\\_The\\_Knowledge\\_Economy\\_How\\_Knowledge\\_is\\_Reshaping\\_the\\_Economic\\_Life\\_of\\_Nations](https://www.researchgate.net/publication/263518303_The_Knowledge_Economy_How_Knowledge_is_Reshaping_the_Economic_Life_of_Nations).
9. Turchyn L.Ie. (2012) *Sutnist poniattia "dovira" yak ekonomichnoi katehorii* [The essence of "Trust" as an Economic Category] // *Efektivna ekonomika*. [Effective economy]. № 5. (In Ukrainian) URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1173>.

10. Kuryliak V. (2010) Dovira v intehrovani svtovii ekonomitsi [Trust in the integrated world economy] // Zhurnal Yevropeiskoi ekonomiky. Vydannia Ternopilskoho natsionalnoho ekonomichnoho universytetu [European economy's magazine. Ternopil National Economic University Publishing]. – T. 9 (№ 1). – P. 19-36. (In Ukrainian) URL: <http://jeej.tneu.edu.ua/index.php/ukjee/article/view/306/282>.
11. Novikov V. Dovira yak chynnyk ekonomichnoho rozvytku: ukrainskyi pohliad. Trust as a factor of economic development: Ukrainian view]. (In Ukrainian). URL: <https://petrimazepa.com/trustasgrowth.html>.
12. Dubyna M. (2012) Gnosiology of the Category “Economic Trust” // Visnyk Chernihivskoho tekhnolohichnoho universytetu. Seriiia “Ekonomichni nauky”. [Chernigiv Technical University Journal. Series “Economic studies”/ URL: <http://economic-vistnic.stu.cn.ua/index.pl?task=arcls&id=1374>.
13. Zharinova A. H. (2013) Rozvytok ekonomiky znan v konteksti formuvannia liudskoho kapitalu [The knowledge economy development in the context of human capital formation] // Efektyvna ekonomika [Effective economy]. – № 11. (In Ukrainian) URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2536.....>
14. Tarnavska N. (2008) Novitni proiavy konkurentsii v suspilstvi, yake buduetsia na znanniakh. [Innovative competition manifestations in the knowledge-based society] // Ekonomika Ukrainy. [Ukrainian Economy]. – № 2. – P. 3-16. (In Ukrainian).
15. Zolotykh Y. B. (2014) Ekonomika znanyi: osobennosti y paramery razvytyia [Knowledge Economy: Features, Parameters of Development]. // Efektyvna ekonomika. [Effective economy]. – № 11. (In Russian). URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3511>.
16. Panarin, A. (2003), Strategicheskaja nestabil'nost' v XXI v. [Strategic instability in the twenty-first century], Progress, Moskva, Russia. (In Russian).
17. Hanas Cader (2008). The evolution of knowledge economy. URL: <https://ageconsearch.umn.edu/bitstream/132351/2/08-2-3.pdf>.
18. Manjinder Kaur and Lakhwinder Singh (2016). Knowledge in the economic growth of developing economies. African Journal of Science, Technology, Innovation and Development. Volume 8, Issue 2. P. 205-212. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/20421338.2016.1147207?src=recsys>.
19. Knowledge Economy Index. URL: <http://comstat.comesa.int/onllghg/knowledge-economy-index...>
20. The World Bank. Data. Indicators. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD?view=chart>.
21. The World Bank. Data. Indicators. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.CD.WD?view=chart>.
22. Human Development Report 2017. New York: United Nations Development Programme, 2016. URL: [http://hdr.undp.org/sites/default/files/2017\\_human\\_development\\_report.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/2017_human_development_report.pdf).
23. United States of America | Data and Statistics. Knoema. URL: <https://knoema.com/atlas/United-States-of-America>.
24. Digest of Education Statistics, 2017. National Center for Education Statistics (NCES) Home Page, a Part of the U.S. Department of Education. URL: [https://nces.ed.gov/programs/digest/d17/tables/dt17\\_303.30.asp](https://nces.ed.gov/programs/digest/d17/tables/dt17_303.30.asp).
25. Government Expenditure on Education, Total (% of GDP). Data. URL: [https://data.worldbank.org/indicator/SE.XPD.TOTL.GD.ZS?locations=USGosudarstvennyie\\_rashodyi\\_na\\_obrazovanie\\_vsego\\_\(%\\_ot\\_VVP\)\\_v\\_SShA\\_v\\_2017](https://data.worldbank.org/indicator/SE.XPD.TOTL.GD.ZS?locations=USGosudarstvennyie_rashodyi_na_obrazovanie_vsego_(%_ot_VVP)_v_SShA_v_2017) [Government Expenditure on Education, Total (% of GDP) in USA in 2017 year]. – World bank. TrendEconomy.ru. May 03, 2018. (In Russian). URL: [http://data.trendeconomy.ru/dataviewer/wb/wbd/wdi?ref\\_area=USA&series=SE\\_XPD\\_TOTL\\_GD\\_ZS](http://data.trendeconomy.ru/dataviewer/wb/wbd/wdi?ref_area=USA&series=SE_XPD_TOTL_GD_ZS).

26. The World Bank. Data. Indicators. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.SCIE.RD.P6?end=2014&locations=US&start=1996&view=chart&year=2014>.
27. Number of Higher Education Institutions in the U.S. from 1980-2015 | Statistic. Statista. URL: <https://www.statista.com/statistics/240833/higher-education-institutions-in-the-us-by-type/>; The NCES Fast Facts Tool Provides Quick Answers to Many Education Questions (National Center for Education Statistics). National Center for Education Statistics (NCES) Home Page, a Part of the U.S. Department of Education. URL: <https://nces.ed.gov/fastfacts/display.asp?id=84>.
28. Science & Technology. Literacy Rate, | Data. URL: <https://data.worldbank.org/topic/science-and-technology?locations=US>; Overview of the State of the U.S. S&E Enterprise in a Global Context. NSF Award Search: – International Research Fellowship Program: Regulation of Rhodopsin Photochemistry by Arrestin. URL: <https://nsf.gov/statistics/2018/nsb20181/report/sections/overview/research-publications...>
- 29 U.S. Poverty Rate by Year 1990-2017. Statista. URL: <https://www.statista.com/statistics/200463/us-poverty-rate-since-1990/>.
30. OECD. Health Status. URL: [https://stats.oecd.org/index.aspx?DataSetCode=PDB\\_LV#](https://stats.oecd.org/index.aspx?DataSetCode=PDB_LV#).
31. U.S. Unemployment Rate, by Education 1992-2017 | Statistic. Statista. URL: <https://www.statista.com/statistics/232942/unemployment-rate-by-level-of-education-in-the-us/>.
32. The World Bank. Data. Indicators. URL: <https://data.worldbank.org/topic/poverty?locations=US&view=chart>.
33. The World Bank. Data. Indicators. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?locations=US>.
34. Human Development Reports. Human Development Data (1990-2018) Human Development Reports. URL: <http://hdr.undp.org/en/content/human-development-index-hdi>.
35. Direct Foreign Investments. Data. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/fdi/2017>.
36. World Data Atlas. Ukraine. URL: <https://knoema.com/atlas/Ukraine>.
37. Derzhavna Sluzhba Statystyky Ukrainy. Accessed November 29, 2018. URL: [www.ukrstat.gov.ua/...](http://www.ukrstat.gov.ua/)
38. The World Bank. Data. Indicators. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SE.XPD.TOTL.GD.ZS?view=chart>.
39. Ministerstvo ekonomichnoho rozvytku i torhivli Ukrainy. Informatsiino-analitychni materialy – Produktivnist pratsi ta produktivnist kapitalu. [Ministry of Economic Development and Trade of Ukraine. Information and analytical materials – Labor productivity and capital productivity]. (In Ukrainian). URL: <http://me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=d5f5b5a2-7689-488d-afab-6420bb349679&title=ProduktivnistPratsiTaProduktivnistKapitaluU2015-Rotsi>.
40. The World Bank. Data. Indicators. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.ADVN.ZS?view=chart>.
41. The World Bank. Data. Indicators. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?view=chart>.
42. The Global Human Capital Report 2017. World Economic Forum. URL: <https://weforum.ent.box.com/s/dari4dktg4jt2g9xo2o5pksjpatvawdb..>
43. The World Bank. Data. Indicators. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD?view=chart>.
44. Minich O. Ekonomika znan: yakoiu maie buty stratehiia rozvytku krainy I chomu Ukraina dosi vidstaie [The knowledge economy: what the strategy of the country's development has to be and Why Ukraine still lags behind] // ForbesUkraine. (In Ukrainian). URL: <http://forbes.net.ua/ua/opinions/1413550-ekonomika-znan-yakoyu-mae-buti-strategiya-rozvitku-krayini>.

**Старостенко Г. Г.**  
доктор економічних наук, професор,  
професор кафедри економічної теорії  
Національного університету державної фіскальної служби України

## **ІНВЕСТИЦІЙНО-ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ТА ВПЛИВ НА РИНОК ПРАЦІ В УКРАЇНІ**

### **Анотація**

*У дослідженні подано характеристику основних моделей інноваційного розвитку придатних для застосування в Україні. Показано, що теоретико-методологічні обґрунтування інвестиційно-інноваційного розвитку дадуть можливість створити в державі ефективну систему управління інвестиційно-інноваційними процесами. Розкрито, що інноваційна модель розвитку принципово змінює економічну організацію суспільства, матеріально-технічну базу виробництва та соціальні відносини. Тому не можуть залишатися без змін і функції держави. Основою стратегічного курсу, його базовим принципом має стати реалізація політики, спрямованої на запровадження інноваційної моделі структурної перебудови й зростання економіки, утвердження України як високотехнологічної держави. Інноваційна політика держави в Україні повинна орієнтуватися на створення підприємницької економіки, на підтримку розвитку радикальних інновацій, забезпечення сприятливих умов для їх масштабної реалізації. Розкрита сутність інвестиційно-інноваційної складової економічного зростання, показано вплив інвестиційно-інноваційного середовища на ринок праці в Україні. Виявлено, що у процесі трансформації національної економіки України відповідно до вимог інформаційного суспільства велика роль відводиться розбудові інформаційного середовища на ринку праці. Розбудова засад нового економічного ладу має здійснюватися лише за умови оволодіння інформаційно-комунікаційними технологіями. Вхідження України у світову інформаційну економіку вимагає докорінних змін у підходах і методах управління бізнесом, політиці, освіті. Результати теоретико-методологічного та інформаційно-аналітичного аналізу дозволили визначити напрямки оптимізації економічної та соціальної структури економіки.*

### **Вступ**

Інвестиції та інновації є головними і визначальними факторами економічного зростання. У макроекономічному аспекті інвестиційно-інноваційна діяльність є процесом закладки майбутнього економіки країни. Чим більші обсяги інвестицій сьогодні, тим більший обсяг валового внутрішнього продукту країни завтра. Нестача інвестиційних та інноваційних ресурсів – одне із найважливіших порушень у господарській діяльності, що

на рівні держави призводить до її економічної відсталості. Деякі країни потрапляють у коло бідності, вихід з якого можливий лише при достатньому обсязі інвестиційних та інноваційних ресурсів, що зосереджуються у високотехнологічних видах економічної діяльності та при відповідній державній політиці і підтримці.

Значний вклад у дослідження інвестиційно-інноваційного аспекту економічного розвитку внесли такі вчені: Й. Шумпетер, Дж. Кейнс, Д. Белл, М. Туган-Барановський, М. Кондратьєв, О. Амоша, А. Гальчинський, В. Геєць, Л. Федулова, М. Чумаченко, Н. Чухрай та багато інших.

Незважаючи на значну кількість наукових праць щодо підвищення інноваційності економіки, питання управління процесами інвестиційно-інноваційного розвитку та вплив інвестиційно-інноваційного середовища на ринок праці залишається недостатньо висвітленою і вирішеною.

В Україні впродовж кризових років саме інвестиційно-інноваційна сфера зазнала найсуттєвішого занепаду. Обсяг інвестицій в основний капітал скоротився у 5 разів, що супроводжувалося й значним скороченням обсягів ВВП. Це повинно стати ключовою ланкою стратегії економічного зростання, а значить і мети соціально-орієнтованої держави. Такі потреби визначають й відповідну роль держави. Теоретично можливі два крайні підходи в державному регулюванні. При першому – держава бере на себе максимальну частину функцій інвестора (концентрація капіталу, забезпечення проектно-кошторисною документацією, матеріальними ресурсами тощо). При другому – діям інвестора надається якомога більше свободи, вливаючи на інвестиційний процес лише через макроекономічні регулятори: податкову, амортизаційну, кредитну політику, систему санкцій та субсидій.

В Україні інвестиції в основний капітал здійснюються за рахунок коштів державного бюджету, коштів місцевих бюджетів, власних коштів підприємств і організацій, коштів іноземних інвесторів, коштів населення на індивідуальне житлове будівництво, кредитів банків та інших позик, інших джерел фінансування.

Основним джерелом інвестиції є власні кошти підприємств та організацій. Теоретично, в міру науково-технічного прогресу, при зростанні виробництва і підвищенні його рентабельності роль прибутку як інвестиційного джерела зростатиме. За рахунок подолання масової збитковості підприємств можна подвоїти обсяг прибутку і, як наслідок, – віднайти кошти на фінансування інвестиційних та інноваційних проектів. Українська економіка, як відомо, усе ще лишається малоприбутковою. На жаль, близько 40% підприємств ще не пристосувалися до ринкових умов господарювання й надалі працюють зі збитками. Держава продовжує оберігати їх від банкрутства, підтримуючи таким чином ненормальну ситуацію, згубну для національної економіки. Водночас низька прибутковість та наявна збитковість українських підприємств викликані не завжди неефективністю господарювання, а й бажанням уникнути оподаткування.

Стосовно асигнувань з державного бюджету важливо враховувати, що в країнах з ринковою економікою вони є важливим фактором суспільного відтворення, джерелом модернізації і розширення основного капіталу, засобом стимулювання його нагромадження. За рахунок бюджетних коштів держава намагається розвивати нові прогресивні види економічної діяльності, які сприяють здійсненню структурних зрушень в економіці. До них значною мірою належать наукоємні та технологічно складні сфери, створення яких вимагає великих первісних витрат, тривалого терміну освоєння, що робить їх нерідко не вигідним, а інколи просто неможливим для приватного капіталу. Участь держави дає змогу розвивати їх. Однак форми участі держави повинні набути більш досконалих форм. Це розробка механізмів змішаного фінансування масштабних інвестиційних проєктів, заснованих на пайовій участі державного, промислового і банківського капіталів, формування сучасного інституційного середовища для рівноправного співіснування економічних агентів різних форм власності.

### **Розділ 1. Інвестиційно-інноваційна складова економічного зростання**

До принципів умов, які мають бути закладені в основу механізму державного регулювання інвестиційної діяльності в Україні доцільним вважається віднести наступні:

- першочергова реалізація інвестиційних проєктів з низькою капіталоемісністю, порівняно коротким строком реалізації та досить швидкою окупністю й високою ефективністю, зважаючи на обмеженість інвестиційних ресурсів на сучасному етапі;
- заохочення інвестицій, що спрямовуються на заміну застарілого виробничого апарату на основі нових технологій;
- посилення інвестиційної функції бюджету з точки зору високої частки державної підтримки пріоритетних інвестиційних проєктів;
- зменшення обов'язкової норми резервування для комерційних банків, які займаються реалізацією інвестиційних програм у реальному секторі;
- узгодження механізмів пільгового оподаткування зі здійсненням інвестицій.

Економічно здорова інвестиційна система базується на акумуляції заощаджень населення і тимчасово вільних коштів підприємств через банки, кредитний і фондовий ринки. Важливе значення цих ринків полягає в тому, що вони підвищують мобільність інвестиційних ресурсів.

Потребує суттєвого покращення правове поле інвестиційної діяльності. Особливо нестійкий законодавчий клімат склався стосовно регулювання діяльності іноземних інвесторів. За роки незалежності в Україні шість разів суттєво змінювалися умови інвестиційної діяльності для нерезидентів. До того слід додати й недосконалість таких законів, що стосується конкретизації пріоритетних видів економічної діяльності, територій та об'єктів, які підпадають під регулювання, що ускладнює надання пільг при залученні іноземного капіталу. Лише за умови законодавчого врегулювання таких

проблем інвестиційний потенціал буде працювати на користь економічного зростання країни.

В той же час аналіз сучасних тенденцій розвитку глобального господарства свідчить, що провідною ланкою забезпечення конкурентоспроможності національних економік та на цій основі економічного зростання було й лишається інноваційне спрямування інвестиційної політики. Це зумовлено тим, що розвиток науки й техніки є визначальним чинником прогресу суспільства та підвищення добробуту його членів. В інноваційно розвинених країнах світу, де інноваційна продукція становить понад 50% усієї виробленої і реалізованої продукції, інвестиції в інноваційну діяльність забезпечують 60% приросту ВВП.

Інновація, за класичним визначенням відомого австрійського економіста Й.Шумпетера, – не просто нововведення, а нова функція виробництва, “нова комбінація”, державна інноваційна політика – це комплекс економічних, організаційно-правових та інших заходів держави, спрямованих на впровадження результатів науково-технічного прогресу у виробництво, стимулювання і підтримку інноваційних процесів в економіці [1, с. 42]. Згідно із Законом “Про інноваційну діяльність” головною метою державної інноваційної політики визначено створення соціально-економічних, організаційних і правових умов для ефективного відтворення, розвитку й використання науково-технічного потенціалу країни, забезпечення впровадження сучасних екологічно чистих, безпечних, енерго- та ресурсозберігаючих технологій, виробництва й реалізації нових видів конкурентноздатної продукції [2].

При визначенні інноваційної політики велике значення має вибір її моделі. В Україні існує можливість використання різних моделей інноваційного розвитку, зважаючи на територіальну, видову та структурну неоднорідність її науково-технічного потенціалу та конкретних проблем, що стоять перед суспільством. Можливі моделі та їх основні характеристики узагальнено відображено на рис. 1.

Високі темпи розвитку науково-технічного потенціалу є необхідною, але недостатньою умовою ефективної інноваційної діяльності. Особливе значення має створення високого рівня інноваційної сприйнятливості. В країнах з ринковою економікою, зокрема США, принципи формування інноваційної політики включають:

- 1) урядову підтримку фундаментальних досліджень і одночасно перенесення більшої частини витрат на прикладні дослідження на приватний сектор. Адміністрація підтримує лише ті довгострокові прикладні науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи (НДДКР), що мають потенційно велике значення для держави;

- 2) встановлення пріоритетів у сфері науки і техніки, що в основному покладено на Адміністративно-бюджетне управління. При цьому процес формування пріоритетів спрямований на розширення асигнувань на НДДКР і регулювання їхнього розподілу;

3) стимулювання перебудови промисловості згідно з планом економічного відродження фактично є непрямим фінансуванням НДДКР з боку приватного сектора (особливо перспективних робіт, прискорення впровадження нововведень).

Назва моделі	Основні риси	Результативність
1.Активна дифузія інновацій	Тісна взаємодія уряду з науковими установами, ВНЗ, підприємствами, організаціями	Підвищення якості науково-технічного потенціалу при мінімальних витратах ресурсів
2.Державної підтримки інноваційних фірм	Державна підтримка усіх інноваційних структур при виході їх продукції на світовий ринок	Вирівнювання науково-технічного потенціалу України і розвинених країн світу
3.Локального інноваційного середовища	Концентрація на певній території наукового, освітнього, виробничого, фінансового потенціалу, об'єднаних єдиним процесом технологічного розвитку	Розробка нових матеріалів, техніки, технологій
4.Міжвидових науково-технічних комплексів	Створення інноваційної системи за умови генерації всіх характерних для моделі “локального інноваційного середовища” факторів	Ефективність використання науково-технічного потенціалу за умови задіяння також міждержавних відносин
5.Науково-технічне співробітництво країн СНД	Науково-технічне співробітництво між державами, підприємствами країн СНД за спільними програмами, комерційними замовленнями на науково-технічну продукцію	Використання переваг тісних науково-технічних зв'язків, що історично склалися в минулому
6.Світове співробітництво	Міжнародне науково-технічне співробітництво, широкий обмін науковими результатами і технологіями	Підвищення якості вітчизняного наукового потенціалу

**Рис. 1. Характеристика основних моделей інноваційного розвитку, придатних для застосування в Україні**



В Японії державна політика пріоритетів передбачає два шляхи: по-перше, освоєння зарубіжного досвіду на основі закупівлі ліцензій; по-друге, розвиток власних досліджень і розробок. При цьому, якщо до початку 80-х років японський уряд віддавав перевагу освоєнню знань (процесів) то згодом він виступив ініціатором великих національних програм у сфері НДДКР, що свідчить про перехід до політики динамічного планування наукових досліджень і засвоєння нових технологій. Але формування політики у сфері НДДКР відбувається не під егідою єдиного центру, а як результат жорсткої конкуренції між багатьма урядовими установами за фінансові ресурси і панівне становище у провідних напрямках досліджень.

В умовах переходу до постіндустріального суспільства особливого значення набувають знання, як ресурс, що визначає конкурентні переваги країни у сучасному світі. На думку Даніеля Белла, сучасне “постіндустріальне суспільство являє собою суспільство знання у двоякому сенсі: по-перше, джерелом інновацій в усьому більшому масштабі стають дослідження та розробки (крім того, виникають нові відносини між наукою і технологією завдяки центральному місцю теоретичного знання), по-друге, прогрес суспільства, який вимірюється зростаючою часткою ВВП та зростаючою часткою зайнятої робочої сили, усе більш однозначно визначається успіхами в сфері знання” [3, с. 288]. За підрахунками експертів більш ніж 70% росту ВВП постіндустріальних держав обумовлювалося підвищенням освітнього рівня працівників, поширенням нових інформаційних технологій та інших факторів, що відносяться до невлених. Усвідомлення цього має знайти відповідне відображення у державній політиці. Зокрема, йдеться про важливість та необхідність забезпечення з боку держави для кожного індивідууму однакових стартових умов для його формування, становлення і розвитку незалежно від його соціального походження і майнового стану.

Інноваційна модель розвитку принципово змінює економічну організацію суспільства, матеріально-технічну базу виробництва та соціальні відносини. Тому не можуть залишатися без змін і функції держави. Дослідження сутності і закономірностей інноваційної діяльності багатьма вченими і практиками свідчить, що вона може бути ефективною, якщо буде задіяним такий важливий фактор як державне регулювання. Водночас воно повинно доповнювати дію ринкових регуляторів (попиту і пропозиції, конкуренції, мотиваційних механізмів) у сфері розвитку науки і техніки, оскільки саме ринкові потреби є фундаментом активізації сучасних інновацій.

Протягом останніх років практично в усіх країнах значно підвищилася роль держави в реалізації інноваційної політики. При цьому формування механізму управління науково-технічною політикою є важливим чинником оптимального розвитку науково-технічного потенціалу. Цей механізм, наприклад у США, складається як результат вибору і прийняття рішень у кількох ключових сферах: розподіл державних ресурсів між різними секторами наукових досліджень і визначення структури державних наукових пріоритетів, виконання досліджень і розробок у державних наукових

центрах; непряме державне стимулювання науки і освоєння її досягнень у приватному секторі господарства за допомогою податкової, амортизаційної, антитрестовської, патентної, зовнішньоторговельної політики, підтримка необхідного з точки зору темпів та ефективності НТП рівня конкуренції; формування інноваційного клімату в економіці та інфраструктури забезпечення досліджень і розробок, включаючи національні служби науково-технічної інформації, стандартизації, статистики, вивчення зарубіжного досвіду і міжнародного співробітництва, прогнозування науково-технічного розвитку.

Більшість країн з ринковою економікою перейшла від приватно підприємницької моделі НТП, коли інноваційний цикл проводився силами компаній, до змішаної, ринково-державної моделі НТП, де значну частку адміністративної та фінансово-економічної відповідальності за інноваційну діяльність покладено на уряд. Це сталося і шляхом розробки різних прогнозів, формування науково-технічних програм, їх фінансуванні та організаційному забезпеченні. Таке підвищення виявилось у створенні спеціальних управлінських структур, наприклад у Франції – це Парламентське управління з питань відбору у сфері науки і техніки, у Німеччині – Комісія з оцінювання технології, у США – Управління з питань оцінювання технології. Європарламент прийняв резолюцію щодо створення європейського парламентського управління з питань оцінки пріоритетів і вибору в сфері науки і техніки. Більшість країн періодично друкують так звані білі книги, в яких відображаються пріоритети національної інноваційної політики. В кінцевому рахунку все вказує на недосконалість сформованої економічної політики та її ключової складової інноваційної політики. Вона залишається інерційною, не націленою на забезпечення якісно нових завдань економічного зростання.

В державах, що становлять технологічне ядро світового розвитку використовується надзвичайно широка гама податкових пільг, загальна мета яких зменшення податкового зобов'язання безпосередньо шляхом його прямого скорочення, чи використання непрямих механізмів, що передбачають застосування відстрочки або розстрочки податкового платежу, що фактично виступає як прихована форма кредиту. При цьому податкові пільги, що стимулюють інноваційну активність відзначаються обов'язковими рисами:

- прив'язка до єдиного існуючого в усіх розвинених країнах платежу компаній до бюджету податку на прибуток;

- до податку на прибуток повинні застосовуватися всілякі пільги, скидки, вирахування, що спрямовуються на стимулювання науково-технічного прогресу через інноваційну активність суб'єктів господарювання;

- система податкових пільг повинна диференціюватися за видами економічної діяльності(на користь наукоємних), виду обладнання (на користь науково-дослідного), виду діяльності (на користь інвестування НДДКР), територіально (на користь важкодоступних та менш розвинених районів чи на користь спеціальних науково-промислових зон, дослідницьких центрів,

інноваційних інкубаторів, наукових парків, технополісів), а також володіти гнучкістю за часом дії і цілям створення, виходячи з реалізації національних програм, проектів науково-технічного і економічного розвитку;

- кожна пільга повинна мати чіткий, цільовий і адресний характер (після введення в експлуатацію нового устаткування, після досягнутого приросту витрат на НДДКР), а право на отримання податкової пільги наступати автоматично, тобто бути законодавчо закріпленим;

- повинен здійснюватися обов'язково офіційний статистичний облік і аналіз ефективності податкових пільг.

Щодо України, то звертає увагу як недостатня кількість форм, в яких застосовуються податкові пільги, сфер, на які вони розповсюджуються, так і недосконалість конкретного механізму їх запровадження.

Для стимулювання інноваційної діяльності важливо передбачити:

- здійснення політики пільгового оподаткування виробництва інноваційної продукції з одночасним запровадженням прогресивного оподаткування прибутку від випуску застарілої продукції;

- звільнення експортерів високотехнологічної продукції від сплати податку на прибуток на приріст обсягів експортної продукції до попереднього року;

- звільнення від мита обладнання та матеріалів, що використовуються для інноваційної продукції, що експортується;

- зменшення оподаткування прибутку на суму витрат, що направляються на НДДКР з прибутку, який залишається в розпорядженні підприємства;

- звільнення від податку частини прибутку, що спрямовується на інвестиції в науково-технічну сферу;

- створення пільгових умов та стимулів для використання в інноваційних цілях власних ресурсів підприємств.

Таким чином, основою стратегічного курсу, його базовим принципом має стати реалізація політики, спрямованої на запровадження інноваційної моделі структурної перебудови й зростання економіки, утвердження України як високотехнологічної держави. Інноваційна політика держави в Україні повинна орієнтуватися на створення підприємницької економіки, на підтримку розвитку радикальних інновацій, забезпечення сприятливих умов для їх масштабної реалізації, на розподіл ресурсів таким чином, щоб вони відповідали структурі потреб пріоритетних напрямів соціально-економічного розвитку країни.

## **Розділ 2. Вплив інвестиційно-інноваційного середовища на ринок праці України**

Трансформаційні процеси, що відбулись в економіці України впродовж двадцяти семи років незалежності, заклали певний базис задля відкритості та стабілізації економічних процесів. Це стало поштовхом для вирішення фундаментальних завдань національної економіки, серед яких головне місце належить реформуванню ринку праці та досягнення продуктивної зайнятості

населення. Але на сучасному етапі розвитку ринку праці України загострилась проблема безробіття та дискримінації праці, що є наслідком неефективного використання робочої сили й відсутність відповідного економічного середовища задля підвищення продуктивності праці. Саме безробіття є причиною деструктивних явищ економіки України, таких як: падіння виробництва, бідність, соціальна напруга, криміналізація суспільства. Тому безробіття та дискримінація праці розглядаються в сучасній економічній теорії як багатофакторні явища, що мають вплив на всі сфери суспільного життя.

Питання функціонування, регулювання та трансформації ринку праці України є об'єктом дослідження вітчизняних вчених-економістів В.Б. Артеменка, В.Д. Базилевича, П.Ю. Буряка, Л.І. Дідківської, М.І. Долішнього, Б.І. Дяченка, А.М. Колота, Е.М. Лібанової.

Ринок праці – це передусім система суспільних відносин, пов'язаних із купівлею і продажем товару “робоча сила”. Окрім цього, це поняття можна трактувати і як механізм, що забезпечує узгодження ціни та умов праці між роботодавцями і найманими працівниками [4, с. 5].

Разом з тим, ринок праці – це певне економічне середовище, тобто простір працевлаштування, в якій взаємодіють покупці і продавці робочої сили, а також – специфічний механізм соціально-економічного розвитку держави, що забезпечує узгодження ціни й умов праці між роботодавцями та найманими працівниками на відповідно встановлених умовах попиту і пропонування.

Ринок праці є найбільш складним і динамічним елементом ринкової економіки, бо тут не тільки переплітаються інтереси працівників і роботодавців, але і віддзеркалюються всі соціально-економічні, політичні й демографічні та інші процеси, що відбуваються у суспільстві [5, с. 173].

У сучасних умовах формування ринкових відносин існує невідповідність між наявними ресурсами та принципами їх раціонального використання пропорційно до потреб членів суспільства. Узгодженню цих двох факторів сприяють додаткові заходи щодо інтенсифікації суспільного виробництва та підвищення продуктивності праці.

Наприклад, сучасні постіндустріальні країни використовують здебільшого найману працю: найманих робітників > 90% [6, с. 214]. Таким чином на ринку праці робітники пропонують свою спроможність до праці, розраховуючи на відповідну високу оплату, формуючи пропонування. А роботодавці формують попит і коригують ставки заробітної праці.

Щодо ринку праці в розрізі національної економіки України, то його розвиток на сучасному етапі проходить в контексті адаптації до економічної ситуації, що склалася під впливом фінансово-економічної кризи, яка розпочалась в 2008 році. Ринок праці є незрілим, розбалансованим і малоефективним. Ще до початку кризи держава не змогла сформулювати основну концепцію політики на ринку праці. В умовах загострення кризових явищ та бойових дій на сході України зусилля держави сконцентровані переважно в одному напрямі – регулювання масштабів офіційного безробіття.

На етапі трансформаційних змін в економіці України суттєві інституційні обмеження розвитку національного ринку праці зумовили пріоритетне використання переважно нестандартних механізмів адаптацій, таких як гнучке маневрування тривалістю трудового процесу чи оплатою праці замість реструктуризації зайнятості [7, с. 2].

Аналізуючи сучасну національну модель ринку праці України слід виокремити ряд базових макроекономічних вад на шляху формування ефективної моделі ринку:

- Низька продуктивність праці, що призводить до низької оплати праці та введення певних специфічних інститутів: мінімальна заробітна плата, єдина тарифна сітка для оплати праці працівників бюджетної сфери та поступова зміна їх масштабів, що призводить до зменшення премій загальним категоріям працюючих, відправлення персоналу у неоплачувані відпустки, переведення робітників на скорочений робочий тиждень, скорочення робочих місць.

- Вимушені переселенці із-за бойових дій на сході.

- Нерівномірний розподіл трудових ресурсів по території держави та, як наслідок, внутрішні міграційні процеси.

- Недостовірність та приховування інформації про реальне становище ринку праці, його перспективні можливості і, як наслідок, формування деформованих поглядів у економічно активного населення.

- Високий дефіцит на представників професій, для підготовки яких відсутня спеціальна базова освіта і, як наслідок, кадрова нестача та робота випускників вищих навчальних закладів не за спеціальністю.

Як свідчить практика, незалежно від моделі на будь-якому ринку праці існують у тій чи іншій мірі елементи дискримінації громадян. Ступінь розповсюдженості дискримінації залежить від розвитку соціальних і економічних відносин, рівня законодавчої діяльності (наявності та якості відповідних законів) і, що майже головне, від надійності контролю за виконанням прийнятих законів. Оскільки дискримінація – явище протизаконне, виявити її у прямому виді, підрахувати кількісно важко, через те що роботодавець відмовить у роботі найманому працівникові з фактично дискримінаційних причин, але знайде багато формальних законних приводів відмови.

Дискримінація на ринку праці не тільки негативно впливає на зайнятість та її регулювання, гальмуючи прийняття на роботу жінок, молоді, осіб передпенсійного віку та інших категорій, але дискредитує державні інститути, підриває довіру до них. Тому кожна держава веде боротьбу з таким явищем, яке становить суттєву частину державного регулювання зайнятості населення. Для цього є відповідні служби і в Україні, крім правоохоронних органів. Це – інспекція державної служби зайнятості з контролю за додержанням законодавства про зайнятість. Забороняє дискримінацію в Україні ст. 24 Конституції України, в якій підкреслюється, що громадяни мають рівні конституційні права і свободи та є рівними перед

законом. Не може бути привілеїв чи обмежень за ознаками кольору шкіри, політичних, релігійних та інших переконань, статі, етнічного й соціального походження, майнового стану, місця проживання, за мовними або іншими ознаками. Особлива увага в даному дослідженні приділяється рівності прав жінки і чоловіка, яка забезпечується наданням жінкам рівних з чоловіками можливостей у здобутті освіти і професійній підготовці, у праці та винагороді за неї.

Серед найважливіших сучасних соціально-економічних проблем виділяють дискримінацію на ринку праці. Дискримінація на ринку праці – нерівні можливості на ринку праці групи працівників, виділених за певним принципом і мають однакову продуктивність з іншими працівниками (групова дискримінація), або нерівні можливості окремих працівників порівняно з працівниками, які мають аналогічні характеристики якості робочої сили (індивідуальна дискримінація).

Підставою для дискримінації на ринку праці можуть виступати різноманітні характеристики працівників. Ніхто не може бути обмежений у трудових правах і свободах або одержувати будь-які переваги. Дискримінацією не є відмінності, виключення, переваги й обмеження прав працівників, що визначаються властивими даному виду праці вимогами, або обумовлені турботою держави про осіб, які потребують підвищеного соціального і правового захисту. Можна виділити такі види дискримінації на ринку праці:

- При наймі на роботу (або, навпаки, при звільненні з роботи). Вона відбувається тоді, коли ту чи іншу групу населення за інших рівних умов останніми беруть на роботу і першими звільняють. Відображенням такої ситуації буде більш високий рівень безробіття у таких груп населення.

- При оплаті праці. Вона виникає у випадку більш низької оплати праці одних працівників у порівнянні з іншими за виконання однієї і тієї ж роботи, тобто в тому випадку, коли різниця в оплаті праці не пов'язані з відмінностями в ефективності праці.

- У доступі до певних професій або посад (професійна сегрегація). Вона відбувається, коли який-небудь групи населення забороняють або обмежують доступ до певних видів діяльності, професій, посад, незважаючи на те, що вони здатні виконувати ці роботи.

- При просуванні по службі, у професійній кар'єрі. Вона спостерігається, коли працівники дискримінуються групи обмежуються у вертикальній мобільності. Цей вид дискримінації аналогічний професійної сегрегації, але в даному випадку сегрегація відбувається по вертикалі, в посадовій ієрархії.

- При отриманні освіти або професійної підготовки. Вона може виражатися або в обмеженні доступу до отримання освіти та професійної підготовки, або у наданні освітніх послуг більш низької якості.

Крім того, можна виділити типи дискримінації в залежності від причин, що її породжують:

- З боку роботодавця виражається в неоднаковому відношенні роботодавця до різних груп працівників, однаковим по продуктивності, але

різним по характеристиках, за якими роботодавець віддає перевагу одну групу іншій.

- З боку працівників заснована на особистому упередженні працівників. Виникає тоді, коли більша частина працівників уникає співробітництва в трудовому колективі з дискримінованими працівниками.

- З боку споживачів породжується неоднаковим ставленням споживачів до працівників, які надають їм один і той же вид даної послуги (перевага обслуговування). Цей вид дискримінації може привести до професійної сегрегації.

- З боку пропозиції праці виникає як реакція роботодавців на різні характеристики пропозиції праці працівників, які мають однакову продуктивність. Приклад дискримінації з боку пропозиції – монопсонической дискримінація на ринку праці.

- Статистична дискримінація. Причина існування цього типу дискримінації – вид і якість інформації, використовуваної при ухваленні рішення про наймання працівника. Роботодавець в умовах недосконалості інформації судить про працівників на основі середніх характеристик про продуктивність, притаманних групі, до якої належить цей працівник, а не на основі інформації про його індивідуальної продуктивності. Основний вихід – це правильний механізм відбору.

Отже, дискримінація – це досить складне явище, в якому об'єднуються нерівні можливості на ринку праці. У реальності рівних можливостей часто не буває, і дуже важко відокремити відмінності в положенні того чи іншого працівника, викликані дискримінацією, від відмінностей, викликаних його індивідуальними особливостями. Крім цього, дискримінаційні дії накопичуються, і індивідуальні особливості працівника вже можуть стати результатом попередньої дискримінації. Наприклад, дискримінацію в просуванні по службі може викликати різна професійна підготовка, в свою чергу обумовлена нерівністю можливостей при отриманні освіти. З іншого боку, наявність обставин, формально свідчать про дискримінацію, не завжди означає, що вона дійсно існує. Зокрема, професійна сегрегація, в тому числі гендерна, далеко не завжди є результатом саме дискримінації. Є професії і види діяльності, шкідливі для організму жінки, небезпечні для здоров'я її майбутніх дітей. Є професії, які чоловікам чи жінкам просто менше подобаються. Нерідко вибір професії визначається не лише особистими або сімейними вподобаннями, а й національними традиціями і звичаями, які забороняють чоловікам чи жінкам займатися будь-якою професійною або трудовою діяльністю. Тому дискримінації часто легше дати визначення, ніж встановити, чи існує вона насправді, і тим більше виміряти її кількісно. Отже, на дискримінацію впливає багато причин, одні види дискримінації, як правило, породжують інші, таким чином, ще більше посилюючи її наслідки. Проте вплив окремих видів дискримінації може мати більшу чи меншу актуальність для різних груп працівників залежно від соціально-економічної ситуації. Все це ускладнює розробку політики, спрямованої на подолання

негативних наслідків дискримінації, і викликає необхідність ретельних досліджень.

Зважаючи на це, зрозуміло, що український ринок праці потребує глибокого реформування для того, щоб максимально підвищити попиту на національну робочу силу. У процесі трансформації національної економіки України відповідно до вимог інформаційного суспільства велика роль відводиться розбудові інформаційного середовища на ринку праці. Розбудова засад нового економічного ладу має здійснюватися лише за умови оволодіння інформаційно-комунікаційними технологіями. Входження України у світову інформаційну економіку вимагає докорінних змін у підходах і методах управління, бізнесі, політиці, освіті [8, с. 17].

На сучасному ринку праці України в контексті розбудови інформаційної економіки характерними ознаками є

- широкомасштабний розвиток більш гнучкої системи прийняття рішень – за допомогою електронно-обчислювальних машин, що є явищем двофакторним. З одного боку, цей метод прискорює роботу фірм та підвищує продуктивність праці, а з іншого – знижує індивідуальні розумові характеристики робітника

- часткове запровадження нового типу роботи – робота вдома за допомогою глобальної мережі Інтернет, що допомагає робітникам комфортно отримувати винагороду за свою працю, яка, як правило, нараховується у вигляді електронних грошей.

- часткове створення комп'ютерної мережі управління фірмою в межах самої організації, що значно підвищує швидкість передачі інформації та доступність її використання.

- прогресуюче введення електронного документообігу.

Але гальмівними процесами в підвищенні загального рівня якості ринків праці при розбудові інформаційної економіки України є низький інтелектуальний рівень робочої сили, середній вік економічно активного населення складає 40,3 роки [9], що є занадто високим показником для безперешкодного впровадженню інформаційних технологій в економіку, та складність впровадження нової соціально-економічної стратегії розвитку України, що передбачає створення заможного суспільства, конкурентоспроможної економіки, ефективної держави.

Таким чином, трансформація ринку праці в майбутньому для України має бути побудоване на засадах інформаційного розвитку усіх продуктивних видах економічної діяльності національної економіки і спрямоване на забезпечення достойною роботою населення незалежно від місця проживання, стимулювання професійної активності, розвиток та реалізацію трудового потенціалу засобами інформаційних технологій. Але це можливо лише за умови виходу країни з фінансово-економічної кризи та припинення бойових дій і урегульованості державного управління у сфері розбудові ринку праці України.



## Висновки

Отже, на сучасному етапі розвитку суспільства інвестиційно-інноваційна діяльність є не від'ємною частиною ефективного зростання національної економіки.

Більшу увагу слід приділяти вивченню взаємозалежності науково-технічного прогресу і рівня життя в Україні, та їх впливу на реалізацію трудового потенціалу. Застосування технологічних новацій тільки тоді підвищує рівень життя населення, коли створюються нові види продукції, в усіх інших випадках позитивні зміни не спостерігаються. Комп'ютеризація виробництва, що сприяє зниженню витрат на робочу силу, не може гарантувати стабільної зайнятості. Різкий спад платіжного попиту на інноваційну продукцію привів до недостатнього фінансування галузей, пов'язаних з використанням інтелектуального капіталу; різке зменшення обсягів поновлення технологічного обладнання за рахунок імпорту; низький рівень технічного оснащення робочих місць; втрата вітчизняної конкурентоздатності; збільшення технологічних затрат через застосування застарілої техніки і технології. В сучасних умовах господарювання коли відбулось зниження рівня зайнятості, то зазначені чинники привели до суттєвого зниження рівня життя населення.

Врахування різноманітних чинників, що впливають на трудовий потенціал необхідне в практиці господарської діяльності, оскільки вони дають можливість визначити загальні риси і тенденції формування глобального, міжнародного, національного і регіонального ринку праці, розкривати характер впливу на умови відтворення населення, на пропозицію робочої сили на ринку праці, на масштаби безробіття, визначати структуру та рівень зайнятості.

Методика комплексної оцінки відтворення трудового потенціалу покликана виявляти недоліки в управлінні трудовим потенціалом як на кожній фазі його відтворення, так і в цілому, вона може бути упорядкованою інформаційною базою для обґрунтування управлінських рішень на всіх рівнях господарювання.

У нових умовах розвитку міграційних процесів старі інститути їх регулювання, такі як, жорсткий паспортний режим, прописка, обмеження виїзду за кордон – втрачають своє значення.

У зв'язку із економічною та фінансовою кризою зростає кількість вивільнених працівників. Це зумовлюється кризою у підприємстві, а саме: зупинкою підприємств, скороченням виробництва, закриттям приватних фірм (фірм з іноземним капіталом), що, в свою чергу, сприяє не тільки легальному виїзду робочої сили за кордон і зменшенням напруги на ринку праці в Україні, а й нелегальній міграції з метою працевлаштування в країнах Європи.

Наслідки трудової міграції далеко не однозначні. Так, збільшення грошової маси призводить до зростання цін, дешеві імпортні товари, привезені із-за кордону, створюють конкуренцію товарам вітчизняного виробництва. Орієнтовані на споживання гроші мігрантів лише незначною мірою мають інвестиційне чи кредитне використання. Вплив заробітків за

кордоном на розвиток дрібного бізнесу є вкрай скромним внаслідок податкового тиску, відсутності дешевих кредитів, труднощів із реєстрацією підприємства, зневіри громадян у майбутнє малого бізнесу. Зовнішня трудова міграція руйнує трудові колективи, сім'ї, та спричиняє дефіцит робочої сили у певних видах економічної діяльності та регіонах.

Суперечливість явища трудової міграції підводить до висновків про те, що основний зміст політики держави у відповідній сфері має полягати у мінімізації її негативних наслідків, максимальному використанні позитивних для громадян (у тому числі – працівників-мігрантів) та суспільства результатів. Для України як держави з перехідною економікою тільки інвестиційно-інноваційна стратегія може визначити шлях соціально-економічних перетворень.

### **Список використаних джерел:**

1. Шумпетер Й. Теория экономического развития. – М.: Прогресс, 1982. – С. 53.
2. Закон України “Про інноваційну діяльність” (Відомості Верховної Ради України (ввр), 2002, п 36, ст. 266) {Із змінами, внесеними згідно із Законами п 380-iv (380-15) від 26.12.2002 р., Ввр, 2003, п 10-11, ст. 86 п 1344-iv.
3. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество: Опыт социального прогнозирования. – М., 1999. – С. 661.
4. Завіновська Г.Т. Економіка праці: Навч. посібник / Г.Т. Завіновська. – К.: КНЕУ, 2008. – 300 с.
5. Гринкевич С.С. Формування і розвиток ринку праці в Україні, напрями його регулювання / С.С. Гринкевич // Науковий вісник НЛТУ. – 2010. – № 16. – С. 172-175.
6. Іляш О.І., Пасерба М.І. Економічна характеристика ринку праці в умовах трансформації ринкової системи / О.І. Іляш, М.І. Пасерба // Збірник науково-технічних праць НЛТУ. – 2010. – № 17. – С. 214-218.
7. Пащуліна О.М. Системні вади ринку праці України та пріоритети його реформування: Аналітична доповідь. – К. НІСД, – 2010. – 47 с.
8. Бодюк А.В., Касьяненко М.М., Мірко Н.В., Старостенко Г.Г. Інвестиції та ринок праці: Монографія / За заг. ред. док.екон.наук, проф. Мельник П.В. – Ірпінь: Академія ДПС України, 2002. – 144 с.
9. Державний комітет статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua>.

**Ступницький О. І.**

*кандидат економічних наук,  
професор кафедри міжнародного бізнесу  
Інституту міжнародних відносин  
Київського національного університету імені Тараса Шевченка*

**Мудрак Н. О.**

*аспірантка кафедри міжнародного бізнесу  
Інституту міжнародних відносин  
Київського національного університету імені Тараса Шевченка*

## **СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОННИХ КРИПТОВАЛЮТ ЯК ФІНАНСОВІ ІННОВАЦІЇ ПОСТІНДУСТРІАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ**

### **Анотація**

*У статті розглянуті сучасні особливості функціонування цифрових грошей, яке базується на використуванні різноманітних криптографічних способів захисту (асиметричне шифрування), їх емісії та обліку у розподілених мережах, що об'єднують довільну кількість комп'ютерів. Визначена головна особливість, яку має криптовалюта – повна відсутність будь-якого адміністрування і впливу на операції в таких платіжних системах з боку фіскальних, судових органів, банківських установ, державних або приватних суб'єктів господарювання. Конкретизовано визначення категорії “криптовалюта” та її основні ознаки (особливо, децентралізованість і відсутність єдиного емітента), при цьому встановлено, що криптовалюта повинна розглядатися як особливий вид ліквідної валюти. Аргументовані переваги та недоліки функціонування систем електронних і пірінгових криптовалют. Досліджені інноваційні технології Blockchain і Ethereum, які є сьогодні принципово новими площадками у системі управління фінансовими потоками у реальному часі, що являють собою повністю децентралізовану віртуальну базу даних. Проаналізовані сучасні тенденції створення глобальних криптовалютних і блокчейн-проектів, що здійснюються венчурними інвесторами у секторі блокчейн-технологій.*

### **Вступ**

Сучасна світова мережева економіка ХХІ століття інноваційних технологій та інформаційних ресурсів пов'язана із такими термінами як “криптовалюта”, “цифрові гроші”, “віртуальна валюта”, “електронні гроші”, “біткойни”, “електронні гаманці”, “блокчейни”, “альтернативні гроші”, “мережні гроші”. Ще кілька років тому їх використовувало лише дуже вузьке коло людей – математики, програмісти, фахівці із платіжних і комунікаційних систем, шифрувальники з банків і спецслужб, однак сьогодні вони описують

фінансові інновації, новітні “альтернативні” операції та інструменти фінансового ринку.

Якщо чисто історично всі гроші протягом тривалого часу забезпечувалися певним товаром – наприклад, золотом або сріблом, то сьогодні вони забезпечуються винятково довірою до держави, яка оголошує свою валюту законним засобом платежу. Проте, більшість фідучіарних (від лат. *fiducia* – довіра) або фіатних (від лат. *fiat* – декрет, вказівка) валют і систем транзакцій сьогодні недостатньо прозорі та ефективні і досить дорогі. Це мотивує розвиток Інтернет-технологій у фінансовій сфері, а існуюча досить давно ідея криптографічних грошей сьогодні одержала конкретне втілення. Достатньо сказати, що купуючи, наприклад, на Північноамериканській валютній біржі *NASDAQ* акції *Facebook*, необхідно чекати декілька днів, перш ніж покупка відбудеться та підтвердиться. Така швидкість операції у сучасних умовах неприйнятна (процес насправді повинен тривати більше секунди), крім цього банки за перерахування грошей за свої послуги беруть у середньому 5-12% із клієнтів (навіть платіжні системи банків у США вимагають комісію в розмірі 1-2,5% від суми транзакції) [1]. При цьому криптовалюта працює при відсутності будь-якого внутрішнього або зовнішнього адміністратора, що дозволяє здійснювати транзакції, не беручи до уваги всі банківські або державні умови і обмеження.

Криптовалюта – це цифрова (віртуальна) валюта, одиниця якої – монета (англ. – *coin*), а її облік здійснюється за допомогою криптографічних методів, емісія ґрунтується на принципі доказу виконаної роботи комп’ютером (“*proof-of-work*” і “*proof-of-stake*”). Вона захищена від підробки, нічим не забезпечена й існує чисто на довірі користувачів, її можна зберігати в електронних гаманцях і переводити між гаманцями, у неї відсутній емісійний центр (емісія відбувається по визначеному алгоритму, відомому вузькому колу засновників) і кожний криптогаманець є банком (тобто, кожний бажаючий може створювати таку валюту, встановивши на “власному підвір’ї” потужний комп’ютер). Фактично, руйнуються рамки парадигми централізованого управління грошовою масою – криптовалюта створює те, що колись було неуявне: робочу, гнучку і добровільну фінансову систему, вплив на яку розподілено рівномірно відповідно до внеску її учасників.

Для функціонування і захисту платежів використовуються по-перше, система незалежних угод, за якими електронний платіж відбувається без впливу зовнішнього регулятора, тобто без можливості скасувати, заблокувати або відмовити у здійсненні транзакції. По-друге, криптографічні методи, за яких інформація про транзакції не шифрується, а доступна у відкритому вигляді для пірингової платіжної системи. Платіжні системи та фінансові інструменти, що існують сьогодні, доступні далеко не кожному, що є однією з причин бідності у багатьох країнах світу, тому фінансові “ізгої” змушені обмежуватися локальною торгівлею і не в змозі ефективно використовувати

переваги торговельних зв'язків з іншими країнами. Тому, основною, якщо не первинною, метою створення у 2009 р. біткойна – *Bitcoin* (BTC) – самої популярної на сучасному етапі криптовалюти, було рішення саме цієї глобальної проблеми. Перевагами BTC є наступні: а) обмін на класичні валюти відбувається через онлайн-сервіс обміну цифрових валют, інші платіжні системи або обмінні пункти, б) він має відкритий код криптовалюти, в) безмежні можливості транзакцій, г) власний волатильний курс (наприкінці 2016 р. склав – 697 дол.), пірінгову мережу криптовалют і відсутність інфляції, оскільки кількість монет у цій системі росте з певною швидкістю, яка збігається зі швидкістю видобутку золота на планеті. За допомогою BTC можна оплачувати різні послуги: знімати кошти з банкоматів, здійснювати онлайн-покупки і здійснювати платежі у торговельних мережах кількість пунктів обміну, конвертувати електронні монети у “звичайні” гроші. Загалом, саме *Bitcoin*-мережа побудована таким чином, що вона може збільшувати грошову масу у логарифмічній прогресії [2; 3].

### **Розділ 1. Переваги та недоліки функціонування систем електронних і пірінгових криптовалют**

Наразі у світі існує понад 2,7 тис. віртуальних валют, які часто називають *Altcoins*, що означає “Альтернатива *Bitcoin*”. Так, наприклад, *Litecoin* звернув на себе увагу швидкістю здійснення транзакцій – якщо для транзакції з *Bitcoin* необхідно 10 хвилин, то в *Litecoin* це займає 2,5 хвилини, вартість одного *Litecoin* складає приблизно 3 дол., а обмеження кількістю монет складає в 84 млн, що у рази більше *Bitcoin*. Криптовалюти *Pinkcoin* і *Ripplecoin* базуються на подібному, що і *Bitcoin*, протоколі, але лише у якості платіжної системи, причому попит на них збільшується, по-перше, завдяки зростанню Інтернет-платежів на більш вигідних умовах, по-друге, через обмежені можливості для збереження грошей: адже щоб володіти криптовалютою, не потрібний сейф або банківський вклад. У той же час на курс криптовалюти не впливає падіння національного ВВП [4]. У листопаді 2016 р. у США була введена у обіг передвиборчою командою Трампа криптовалюта *Trumpcoin* зі слоганом – “Зробимо крипто знову великим”. Вона стала частиною президентської кампанії Трампа, а основна ідея випуску монети – робота з лідерами криптографічної галузі, політики й засобів масової інформації з метою зробити криптовалюту засобом збору грошей для його виборчої кампанії (валюта сьогодні займає 55 місце по ринковій капіталізації – приблизно 3,1 млн дол., а кожний “трампкоїн” коштує 48 центів за монету) [5].

При всій законності криптовалюта є об'єктом підвищеного інтересу правоохоронних, податкових і правових органів, які прагнуть одержати реальний контроль над монетами, встановити нагляд і ефективний податковий режим для криптовалют, що здатні замінити фіатні гроші і які до

цього часу емітуються центральними банками-регуляторами. Наразі окремі країни або не обертають уваги, або ж не проявляють лояльності до даного явища. Особливу протидію зустрічають нові криптовалюти з боку регуляторів класичного валютного ринку, для яких принципи “вседозволеності віртуальних грошей” неприйнятні – центральні банки різних країн лякають системи криптовалют, які роблять капітал абсолютно вільним, оскільки контроль над його рухом є одним з основних джерел їх влади. Дійсно, якщо “класичні” сучасні гроші більше не забезпечені реальними активами і можуть втратити свою купівельну спроможність і викликати наступну гіперінфляцію, то криптовалюта є єдиним надійним виходом із цієї нестабільної ситуації, що негативно впливає на глобальну фінансову систему. Як для будь-якого нового економічного явища світової фінансової системи криптовалюти мають як переваги, так і недоліки. Сім переваг використання криптовалюти, які суттєво переважають складності у їх експлуатації, полягають у наступному:

1. Повна децентралізація – відсутність єдиного цифрового банку, а, отже, і контролю над транзакціями і платежами. Криптографічні технології базуються на надійних механізмах шифрування, які використовуються у банківських мережах і у жодного з нині існуючих у світі комп’ютерів не вистачить потужності для злому такої системи (файли валюти розподілені по величезній кількості вузлів, кожний з яких діє незалежно). Ніхто не контролює систему, у неї немає “хазяїна”, а складність механізму реалізації саме й пов’язана із цим: кожний користувач – частина системи, сам собі гарант, що забезпечує достатній технічний рівень довіри (вилучення обману, підробки) [6].

2. Повна анонімність і безпека транзакцій – інформація про власника криптогаманця відсутня (є лише номер гаманця), ризик того, що транзакції будуть піддані будь-якій фінансовій перевірці, також практично відсутній (пов’язати операції й особу, що їх здійснює, просто неможливо у межах вихідних технічних рішень). Фінансова конфіденційність має величезне значення для будь-якого підприємства, яке бажає зберегти конкурентну перевагу, а нестача приватності у бізнес-угодах може призвести до безлічі неприємних наслідків: від розкриття конфіденційних ділових відносин до витоку інформації про заробітні плати, рентабельність продажів і доходів. Хоча транзакції публічні і доступні будь-якому користувачеві системи криптовалют, прив’язати їх до окремих гаманців або власників досить проблематично – це можна порівняти з тим, як перемішуються гроші двох покупців у касі продавця при оплаті купюрами з однаковою номінальною вартістю (легко віддати кожному вихідну суму, але простежити, де чії купюри, – неможливо) [7, с. 63-64].

3. Абсолютна надійність – криптовалюту не можна скопіювати, їх ціни залежать тільки від попиту на неї, їх курс є плаваючим і визначається на відкритих торгах, не залежить від волі будь-яких міжнародних регуляторів,

країн, організацій. Крім того, характерна простота початку роботи та відсутність вимог по ідентифікації особистості – щоб одержати або відправити грошовий переказ, досить скачати програму-клієнт або створити онлайн-рахунок. Незважаючи на те, що далеко не кожний чув про переваги криптовалют, вони вже порівняно широко використовуються комерційними структурами, що приймають оплату за допомогою цієї валюти (можна купити їжу, техніку, одяг, будь-які товари на *Ebay* і навіть квиток на суборбітальний рейс від *Virgin Galactic*) [8, р. 24-26].

4. Відсутність інфляції – оскільки у системі криптовалют максимально можлива грошова маса обмежена та збільшується з визначеною швидкістю, товарні ціни залишаються на визначеному рівні і відсутнє знецінення валюти. Сама криптовалюта, незважаючи на нестабільний курс, не підпадає під дію інфляції, а в якості емісії запускається так званий процес майнінгу, який визначає швидкість і мінімальну вартість транзакцій. Звичайно процес переказу грошових коштів займає кілька хвилин, що є суттєвою альтернативою як банківським *Swift*-переказам, що вимагають кількох днів, так і миттєвим системам грошового переказу (наприклад, вартість будь-якої транзакції валюти BTC становить 0,0001 ₿ (₿ – офіційний знак *Bitcoin*) [9].

5. Значна економія витрат на емісію грошей – у США витрати на друкування однієї 100-доларової купюри нового зразка, за даними *CNBC*, становлять 12 центів, а на банкноти іншого номіналу – 6 центів. Так, наприклад, у 2009 р. 100-доларових купюр було випущено 1,786 млрд штук, тобто, враховуючи, що термін служби банкноти складає 89 місяців, а випуск купюр поновлюється кожні три роки, загальні витрати на друкування склали більше 2 млрд дол. [10, с. 829]. Оскільки система криптовалют є нематеріальною, то карбування монет і друкування банкнот, а також пов'язані з цим витрати на обслуговування, стануть непотрібним, що може призвести до суттєвого спрощення всієї міжнародної банківсько-фінансової системи світового господарства.

6. Величезний потенціал – зростання ціни криптовалют – це перспективний напрям для інвестування в умовах, коли існує масштабування системи криптовалют вже довело, що транзакції цифрової валюти є швидкими, простими і ефективними, тобто поточний обсяг транзакцій і пропускна здатність відповідають корисності всієї криптовалютної мережі для ведення бізнесу. Щодо Інтернету, то він уже переріс “пубертатний період”, тому дебати навколо його еволюції не протікають так бурхливо, але це відбувається лише завдяки певним стандартам, до яких прагне всесвітня мережа. Сьогодні він має відповідні міжнародні організації, які контролюють його розвиток, однак для більш швидкого розвитку ринку криптовалют необхідний єдиний орган, який буде повністю нейтральним щодо всіх команд розроблювачів, який би брав участь

у створенні реального конкурентного середовища, а також проектуванні довгострокової дорожньої карти [11].

7. Поступове визнання криптовалют світовим фінансовим співтовариством – інституційна поширеність транзакцій з використанням криптовалют поки заснована на неформальних нормах діяльності учасників цього сегменту фінансового ринку (не сформовано єдиних норм і правил обігу криптовалют). Крім того, сьогодні у країнах існує різний правовий статус криптовалют, хоча жодна з країн офіційно не закріпила їх у законодавчому порядку. Більшість розвинених країн адаптують своє законодавство для регулювання цифрової валюти і навіть заохочують її використання, інші країни пішли на надзвичайні заходи й заборонили використання криптовалют, ввели обмеження на деякі дії з нею і з обережністю спостерігають за розвитком подій на світових фінансових ринках. Там, де вони дозволені офіційно, їх розглядають як товар або інвестиційний актив для відповідного оподатковування. З 2015 р. на території Євросоюзу криптовалюта BTC виступає засобом платежу на рівні із традиційними валютами, при цьому всі операції, пов'язані з їхнім обміном, обкладаються податком так само, як і операції із традиційними валютами. У Японії BTC є законним платіжним засобом, у Німеччині його називають розрахунковою грошовою одиницею, у Швейцарії законодавство розглядає BTC як звичайну іноземну валюту, у Китаї та Росії BTC заборонений, що не заважає китайським користувачам бути світовими лідерами у сфері майнінгу через наявність найбільших виробничих потужностей. Аналітична компанія *Technology Strategies International* прогнозує, що протягом найближчих п'яти років віртуальні валюти будуть присутні на усіх глобальних ринках і у зв'язку з цим організаціям, які пов'язані з фінансовою діяльністю, радять готуватися до майбутніх змін. Комісія США по торгівлі товарними ф'ючерсами офіційно оголосила BTC біржовим товаром, а іспанська компанія *Bitchain* спільно зі стартапом *Chipchar* працюють над створенням великої мережі банкоматів по покупці й продажу криптовалюти [12, с. 22-26].

Однак, у криптовалют також є три істотні недоліки, які в основному пов'язані з новизною і її технічними аспектами:

По-перше, це нестабільний курс, про який вже йшла мова, що також базується на думці, що певні “пакети” криптовалют дозволяють спекулювати курсом і сприяє нагромадженню великої кількості криптовалюти у окремих юридичних і фізичних осіб. Крім того, несхильна до інфляції валюта не може вважатися стабільною доти, поки курс не перестане робити різкі підйоми та падіння.

По-друге, певна небезпека пов'язана також з доступом до криптогаманця – за умов використання звичайного настільного клієнт-додатка втрата пароля фактично означає втрату грошей у віртуальному гаманці без можливості відновлення. Крім того, через особливості синхронізації даних про операції,



такий клієнт вимагає значного обсягу дискового простору, що також відкриває простір для кіберзлочинності та розробки шкідливого програмного забезпечення з метою злому і крадіжки гаманців, а також підпільного майнінгу без відому власника комп'ютера.

По-третє, оскільки криптовалюта є анонімною валютою й не має єдиного центру контролю, вона залучає не лише інвесторів і біржових фахівців, але й ініціаторів нелегальних угод тіньової економіки, кібершахраїв. У принципі, криптовалюта – це загроза підриву монопольного права центральних банків на емісію готівки (банкнот) і права комерційних банків на емісію безготівкових (депозитних) грошей. Протягом перших декількох років криптовалюта була основним способом оплати для людей, що займаються наркоторгівлею і продажем інших заборонених предметів на “темних” майданчиках Інтернет-мережі, однак вже сьогодні система настроєна таким чином, що кожна нелегальна транзакція з певним ступенем конфіденційності відслідковується у публічному розподіленому онлайн-реєстрі так званого Blockchain (ланцюг блоків цифрової бази для зберігання даних).

## **Розділ 2. Інноваційні технології *Blockchain* і *Ethereum* у системі управління фінансовими потоками**

Існуюча “стара” модель роботи дворівневої банківської системи вимагає все більших витрат, є негнучкою і має справу з інформацією, яка рухається із затримками та може зазнавати викривлення (сьогодні середня вартість банківської транзакції – 25 дол., це потребує чимало часу, а 70-80% рахунків у світі зламуються хакерами та кримінальними угрупованнями). Якщо у 2015 р. банки й інші фінустанови витратили на збереження безпеки рахунків своїх клієнтів понад 100 млрд. дол., у 2020 р., як очікується, ця сума зросте до 170 млрд дол. [13].

*Blockchain* є інноваційною технологією, яка дозволяє здійснювати збір інформації і управління нею у реальному часі, являє собою повністю децентралізовану віртуальну базу даних (не контролюється окремою організацією), а інформація розподіляється між усіма користувачами мережі (ні в кого немає права власності на інформацію). Прозоро в онлайн-режимі видно, ким і коли були зроблені зміни, тому що інформація зберігається на всіх серверах. Ефект від використання платформи Blockchain у світовій банківській сфері може скласти до 20 млрд. дол. на рік. Так, у мережі *OneCoin*, за допомогою *Opera*, можна відправити грошовий переказ за 1 євро, не залежно від суми транзакції, а термін здійснення цієї операції – менше 2 секунд. Група банків уже розробляють схему, використовуючи *Blockchain* для переказу грошей за кордон у рамках банківської системи й мережу, щоб транзакціями можна було обмінюватися, – для цього спроститься інфраструктура, підвищиться швидкість проведення платежів і

зменшаться видатки. Імовірно, у середньому за транзакцію потрібно буде заплатити менше долара і це вирішальний чинник подальших змін [14].

*Blockchain*-технологія дозволяє багатьом учасникам платформи одночасно користуватися спільним доступом до одних і тих самих даних, причому з підвищеним рівнем конфіденційності, а переваги моделі “ефективність технології розподілених баз даних” (підвищена прозорість, наскрізний аудит і незмінність *Blockchain*, який використовується для захисту файлів) полягають у наступному: потенційна економія витрат на центральну звітність по фінансах становить – 70%, на централізованих операціях – 50%, на відповідності законодавству – 30-50%; крім того, термін технологічного циклу обліку векселів зменшився із чотирьох днів (через ручне втручання і транзит) до режиму реального часу. Оскільки велика кількість гравців на ринку фінансів конкурують між собою у пошуках нових ідей для інвестицій, багато вже розмістили перший капітал, спрямований на розвиток продукції і сервісів у даній галузі чекаючи збільшення ролі вищезгаданої технології у фінансових угодах і її поширення по різноманітних сферах промисловості. Активними ринковими гравцями у *Blockchain*-індустрії є *IBM*, *The Linux Foundation*, *Chain Inc.*, *Circle Internet Financial*. В 2016 р. у Південній Кореї фінансовими фірмами і технологічними стартапами був створений новий *Blockchain*-консорціум з метою розробки інструментів для управління процесами міжнародних розрахунків. Крім забезпечення аутентифікації на основі *Blockchain*-технології і системи поширення інформації буде створений прототип для фінансового обслуговування у сфері торгівлі цінними паперами і пост-трейду, що зменшить вартість трансакцій і операційні ризики у міжнародних розрахунках, а в остаточному підсумку – призведе до підвищення ефективності торгівлі [15].

За допомогою *Blockchain*-технології можна демонтувати всі ієрархічні інститути влади і замінити їх новими, децентралізованими та ефективними. Вже сьогодні це найперспективніший майбутній технотренд у сфері ІТ – лише у 2017 р. річний приріст *Blockchain*-ринку США і Канади склав 40.9%, у КНР і Індії сукупний темп зростання у наступні вісім років у зв’язку із поширенням *Blockchain*-технології в фінансовому секторі зросте на 37.6%. *Blockchain*-технологія не просто здатна зробити революцію на функціонуючому фінансовому ринку, вона вплине на багато інших сфер промисловості, охорони здоров’я й виробництва, у тому числі на споживчі товари, техніку, засоби масової інформації й телекомунікації. Це справжня ознака підйому “економіки програмування”, а її потенціал розширить можливості радикального перетворення економічної взаємодії суспільства, влади і бізнесу.

Платформа для децентралізованих додатків за назвою *Ethereum* була створена як альтернатива *Blockchain*, яка запропонувала провідним світовим розроблювачам нові фінансові інструменти. Значною інноваційною складовою системи є те, що вона функціонувала на базі так званих *Smart-*

контрактів – додатків, які порівнюють ризики з потенційною вигодою за допомогою відомого програмістам *if-then* принципу. *Smart*-контракти є наразі одним з найбільш перспективних напрямків розвитку *Blockchain*-технології: вони спростовують необхідність у посередниках між сторонами договору – юристу, нотаріусу, торговельному агентові, що гарантує конфіденційність. При цьому найважливіша інформація зберігається у системі і не змінюється, а контроль над виконанням умов договору належить децентралізованій мережі, нівелюючи людський чинник. Переведення банківської системи на взаємозалежні платформи *Ethereum* і *Blockchain* робить її прозорою для регулятора, а постанови Центробанку у вигляді *Smart*-контрактів успішно впроваджуються у діяльність комерційних банків. Сьогодні застосування цих платформ використовується й при створенні онлайн-ресурсів для торгівлі, при здійсненні угод на основі попередніх угод, або ж для відстеження прогресу обіцянок, зроблених різними контрагентами [16].

Сьогодні розвиток ринку криптовалют та платформ *Ethereum* і *Blockchain* тісно пов'язані із ІТ-компаніями фінансового ринку (або фінтех-компаніями), які трансформують сектор фінансових послуг за допомогою інноваційних продуктів і нових технологій, скорочуючи кількість банківських службовців і відкриваючи можливість працевлаштування програмістам. Це фінансові установи нового типу – із сучасною інноваційною онлайн-платформою замість філій і колл-центрів, яка надає послуги від відкриття рахунку у банку через Інтернет до складних фінансових трансакцій (без звичного набору документів) на противагу негнучкості, зарегульованості і високих відсотків комісій, властивих банківській системі. Інвестиції у фінтех-компанії швидко зростають, причому основною причиною є те, що фінтех-компанії споконвічно мали на меті завоювання найбільш прибуткових ніш фінансового ринку – більшість інвестицій спрямовано у сферу модернізації та підвищення ефективності платежів, тобто, саме в ту сферу, де рівень конкуренції з банками найбільш високий [17].

Стрімкий за останні п'ять років розвиток фінтех-компаній викликаний наступними чинниками. По-перше, після глобальної фінансової кризи 2008-2009 р.р. підвищений рівень очікувань до надаваних фінансових послуг не виправдався, у той час як у всіх інших сферах життя помітні постійні нововведення – технологічні процеси прискорюються, технології стають доступнішими, а сервіси зручнішими для користувачів. У той же час традиційні фінансові сервіси і за своєю формою, і по своїй суті виглядають застарілими і обмеженими. По-друге, поширення мобільного інтернету: клієнт сам вирішує, де і як платити. При цьому банкам доводиться пристосовуватися під цей глобальний тренд: стратегія залучення клієнтів перефокусувалася із відкриття чергової філії до створення онлайн-сервісів і підтримки мобільної версії сайту. Відповідно до прогнозу *CityBank*, у результаті автоматизації процесів і зростання кількості фінтех-компаній

близько 30% банківських фахівців втратять роботу вже до 2025 р. Наприклад, вже на початку 2017 р. *Bank of America* відкрив у США три відділення банку, у яких не працює жодної людини (всі послуги повністю автоматизовані, є банкомати і відеозв'язок зі співробітниками банку) і має намір відкрити ще 60 відділень такого роду по всій країні протягом найближчих трьох років [18]. По-третє, боротьба за гаманець клієнта стимулює розвиток інновацій на ринку нетрадиційних банківських продуктів і допомагає заощаджувати кошти споживачам. Тільки згідно даних *WorldBank*, зменшення вартості переказів міжнародних платежів через небанківські установи за останні 5 років допомогли клієнтам заощадити понад 60 млрд дол., що пов'язано саме з появою на фінансовому ринку нових, більш дешевих альтернатив банкам.

Оскільки *Blockchain*-технологія і криптовалюти є по суті взаємозалежні “екосистеми”, *Blockchain* сприймається сьогодні як позитивний приклад переходу технології із світу криптовалют у світ бізнесу. У той же час *Blockchain*, узятий окремо (поза оборотом криптовалют), залишається фрагментарним елементом, зберігаючи за собою лише частину потенціалу і переваг нових технологій. Масштабовані фінансові продукти підкорюють фінансові ринки – за умов, коли деякі лише формують запитання про реальні продукти, інші дебютують на ринку з такими продуктами, що є другим макроекономічним трендом, який свідчить про появу нових бізнесів у системі існуючих фінансових ринків, пов'язаних з *Blockchain*-технологією. Вже сьогодні *Blockchain* використовується у таких сферах, як: а) музика (*The Open Music Initiative* – облік і передача прав на музику через *Blockchain*); б) логістика (*TKI Dinalog/Dutch Institute for Advanced Logistics* – оптимізація ланцюгів поставок на базі *Blockchain*); в) мікрофінансування (*Sunexchange* – мікрофінансова платформа на базі *Blockchain*) [19, с. 124-125].

Сучасний ринок фінтех-компаній на базі криптовалют – явище, що не має аналогів у світовій економічній історії, він виходить за межі традиційної економіки настільки, що дотепер для економістів відсутня можливість зібрати весь спектр кейсів і сфер застосування криптовалют. Фактично, це прямий шлях до стрімкої цифрової трансформації, що стане серйозним економічним стимулом, прискоривши всі бізнеси-процеси. Прогноз свідчить, що банки сьогодні, які змушені боротися за клієнтів з фінтех-компаніями, підсилюють процес впровадження системи інтернет-банкінгу і онлайн-платформ, що вже через 10 років призведе до корінних змін у балансі відносин між споживачами і постачальниками фінансових послуг. Так, за даними Центробанку Англії, введення власної криптовалюти в економіку забезпечить збільшення ВВП на 3% – за рахунок зменшення відсоткових ставок і операційних витрат. Сміливі експерименти починають здійснювати вже й великі учасники ринку – у 2016 р. чотири великі банки – швейцарський *UBS*, німецький *Deutsche Bank*, іспанський *Santander* і американський

*BNY Mellon* – заявили про намір створити нову цифрову валюту [20]. Цифрова платформа по торгівлі золотом *The Royal Mint Gold (RMG)* на базі *Blockchain*-технології, створена Королівським монетним двором Великобританії разом з найбільшим у світі торговельним майданчиком деривативів *CME Group*. Планується, що *CME Group* на базі цифрової платформи буде укладати угоди по золоту у сховищах *The Royal Mint* (вартість якого оцінюється у 1 млрд. фунтів стерлінгів), що дозволить здійснювати операції без фізичного переміщення золота, замінивши тим самим традиційні покупки, а всі операції одержать криптографічний захист [21].

За останні роки зросла роль компонентів “цифрової фінансової доступності”: цифрові платформи для зберігання коштів, що поєднують функціональність платіжного інструменту з функціональністю поточного рахунку (цифрова транзакційна платформа); мережі агентів, які надають можливості переказу готівки у цифрові кошти платежу, що зберігаються на транзакційній платформі, а також переказу цих цифрових коштів знову у готівку (агентська мережа); додаткові фінансові продукти і послуги через цифрову транзакційну платформу та агентську мережу [22, с. 39]. Цифрова транзакційна платформа, по-перше, використовується небанківськими фінансовими інституціями у різних комбінаціях для надання додаткових фінансових продуктів/послуг неохопленим або недостатньо охопленим категоріям споживачів фінансового ринку, використовуючи як фінансові, так і нефінансові цифрові дані. По-друге, дозволяє їм здійснювати операції потенційно з малими сумами і нерегулярно, допомагаючи споживачу мікропозики в управлінні власними нерегулярними доходами і видатками. Базельський комітет з банківського нагляду констатує, що масштабні цифрові транзакційні платформи вже сьогодні набувають системного значення навіть за умови, що через них проходить лише невеликий відсоток обсягу платіжних транзакцій (вони “звужують” послуги банків, оскільки зберігання цифрової вартості дуже схоже на зберігання депозитів; страхових компаній, які повинні переосмислити концепцію страхових пакетних продуктів, реалізованих через мобільні канали; брокерських фірм, що змушує їх рахуватися із продажем інвестиційних продуктів шляхом цифрової реалізації цінних паперів).

Вже сьогодні існує реальна перспектива, що в найближчі роки на ринку систем електронних мережових і пірінгових криптовалют реально проявляться наступні тенденції: 1) перші ефективні продукти з децентралізованими базами даних будуть зосереджені на торгівлі золотом, тобто високоліквідні масштабовані продукти потраплять на фінансові ринки; 2) на фінансових ринках, де нові класи активів або фінансові угоди стають можливостями для одержання доходу для банків і учасників ринку, повинен з’явитися новий вид синергії, який не пов’язаний лише з категорією “вартості” фінансових активів; 3) інституційні інвестори почнуть

кредитувати інфраструктуру мережі криптовалют, розуміючи, що грань між крипто-системою і банкінгом стає більш тонкою – крім платежів і грошових переказів з'являються нові бізнес-моделі; 4) почнеться масштабне створення центральними банками промислово розвинених країн національних централізованих цифрових валют (перші спроби – Канада, Сінгапур, Швеція, Великобританія, Данія).

В Україні становлення ринку криптовалют відбувається непослідовно і суперечливо. *Bitcoin Foundation Ukraine* активно працює над просуванням BTC в Україні, планує заснування першої в країні Bitcoin-биржі, яка дозволить створити центр ліквідності, а на “Українській біржі” здійснювати торги ф'ючерсними контрактами на індексі Bitcoin, що дозволить трейдерам укладати угоди на покупку криптовалюти і продавати її, заробляючи, або навпаки втрачаючи гроші, на різниці курсів (при цьому мова йде саме про ф'ючерсні контракти, а не про реальну покупку *Bitcoin*). Нацбанк України підтримує зусилля банків, спрямовані на інтеграцію сучасних інструментів розрахунків у фінансову систему країни, проте у цілому, криптовалюта є лише солідним “планом Б” для людей, що проживають у країнах з девальвованою валютою і корумпованими чиновниками. Вважати, що BTC сьогодні є винятково популярною криптовалютою в Україні не доводиться – це все ще поки “фінансова екзотика”.

### Висновки

Отже, криптовалюти є альтернативою національним, підконтрольним державі грошам, а вперше з'явившись на світовій фінансовій сцені вісім років тому вони перетворилися в “гроші без уряду”. Ґрунтуючись на вільному ринку, криптовалюта довела, що для визначення цінності не потрібна центральна організація, не потрібний центральний банк, щоб зрозуміти, що є законним засобом платежу. Вона демонструє легітимність, отриману від ринку, що спричиняє корінні зміни для суспільства, фінансових послуг і людських відносин, якщо говорити про цифрові активи та інші технології майбутнього. Криптовалюти разом з технологіями розумної власності (*smart property*) – саме те, що потрібно країнам, що розвиваються. Є три вагомі аргументи на користь криптовалют: по-перше, це не просто валюта, це розрахункова одиниця, що існує у рамках інноваційної платіжної системи; по-друге, мережа і криптовалюта придбали свою ринкову вартість у процесі перевірки на міцність в умовах ринкової дійсності; по-третє, вона з'явилася приблизно у той же спосіб, як і будь-яка інша валюта, починаючи від золота і закінчуючи долларом – люди усвідомили, що ця система корисна, а розрахункові одиниці усередині системи зручні в обігу, взаємозамінні з іншими валютами, надійні та обмежені у кількості.

Фактично, сьогодні функціонує нова валюта, яка має всі кращі якості грошей, обертається у межах унікальної платіжної системи, що не має ні

просторових, ні матеріальних кордонів і дозволяє обмінюватися платежами без участі посередників. Припущення про неминучість єдиної планетарної валюти у майбутньому, опираючись на метод екстраполяції фактів з історії валют, дає можливість стверджувати, що сьогодні світова економіка впритул наблизилася до моменту, коли черговий етап укрупнення суб'єктів планетарного соціуму пройде під прапором “нічийної” валюти розподіленого адміністрування в умовах побудови економіки спільного користування, де учасники обмінюються благами між собою прямо, без зайвих посередників. Подібне рішення, на тлі поточної волатильності криптовалют стосовно долара або євро, є занадто ризикованим, але ж і євро, введений рівним долару по номіналу, почав свій шлях з падіння вартості і стабілізувався у системі світових валют лише через декілька років.

### **Список використаних джерел:**

1. Crypto-Currency Market Capitalizations. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://coinmarketcap.com/>.
2. Новости криптовалют. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cryptomart.ru/kriptovalyuta/>.
3. Деньги bitcoin: как это работает? – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bakertilly.ua/ru/news/id480>.
4. Итоги конференции Blockchain & Bitcoin 2016. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://inventure.com.ua/news/ukraine/itogi-konferencii-blockchain-and-bitcoin-2016-gynok-kriptovalyut-eto-cifrovoe-srednevekovoe>.
5. Топ-6 криптовалют, которые не только веселят, но и чего-то стоят. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bitnovosti.com/2017/02/10/top-6-kriptovalut-kotorie-netolko-veselyat/>.
6. Turner D. and Nicoletti G. supervisors. Looking to 2060: Long-term Global Growth Prospects: A Going for Growth Report. November 2012. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.oecd.org/eco/outlook/2060%20policy%20paper%20FINAL.pdf>.
7. Молчанова Е. Глобальна сервісна природа сучасних криптовалют / Е. Молчанова, Ю. Солодковський // Міжнародна економічна політика. – 2014. – № 1. – С. 60–79.
8. Karlstrøm H. Do libertarians dream of electric coins? / H.Karlstrøm // The material embeddedness of Bitcoin / Distinktion: Scandinavian Journal of Social Theory. – 2014. – № 15 (1). – Рр. 23–36.
9. Cryptocurrency. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.investopedia.com/terms/c/cryptocurrency.asp>.
10. Гончаренко О. С., Богаченко М. В. Особливості функціонування криптовалют на світових фінансових ринках / О. С. Гончаренко, М. В. Богаченко // Вісник Миколаївського національного університету. – 2015. – Вип. № 5. – С. 826-830.
11. Вахрушев Д. С., Железов О. В. Криптовалюта как феномен современной информационной экономики: проблемы теоретического осмысления / Д. С. Вахрушев, О. В. Железов // Интернет-журнал “Науковедение”. – 2014. – Выпуск 5(24) – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/PDF/127EVN514.pdf>.
12. Кузнецов В. А., Якубов А. В. О подходах в международном регулировании криптовалют (Bitcoin) в отдельных иностранных юрисдикциях / В. А. Кузнецов, А. В. Якубов // Дениги и кредит. – 2016. – № 3. – С. 20-29.

13. Альтернативные деньги: Почему все больше стран мира признают криптовалюты. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://112.ua/statji/alternativnye-dengi-pochemu-vse-bolshe-stran-mira-priznayut-kriptovalyuty-364338.html>.
14. Блокчейн – крушение банковской системы? – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://1club.net/ru/news/blokcheyn-krushenie-bankovskoy-sistemy>.
15. Новости из мира криптовалют. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://newscryptocoin.com/2017/01/24/>.
16. Чернышев С. Сумма технологии роста. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://expert.ru/2013/07/9/summa-tehnologii-rosta>.
17. Демократизация финансов: влияние цифровых технологий на банковскую сферу – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bakertilly.ua/ru/news/id1106>.
18. Bank of America открывает отделения без сотрудников. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://bitmakler.com/bank-of-america-otkryvaet-otdeleniya-bez-sotrudnikovnews\\_113951](https://bitmakler.com/bank-of-america-otkryvaet-otdeleniya-bez-sotrudnikovnews_113951).
19. Веб-программирование интернет-технологии WebConf 2015: материалы 3-й Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 12-14 мая 2015 г. – Минск: Изд. Центр БГУ, 2015. – 211 с.
20. Регулирование криптовалют: возглавит ли государство процесс, который нельзя остановить. 08.02.2017. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://coinspot.io/analysis/regulirovanie-kriptovalyut-vozglavit-li-gosudarstvo-process-kotoryj-nelzya-ostanovit/>.
21. Отчет о прошедших Blockchain Week London i Paris Fintech Forum-2017. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://forklog.com/otchet-o-proshedshih-blockchain-week-london-i-paris-fintech-forum-2017/>.
22. Тонян О. Э. Новый этап микрокредитования: развитие рынка электронных денег / О. Э. Тонян // Банковские услуги. – 2010. – № 5. – С. 37-40.









Izdevniecība "Baltija Publishing"  
Valdeķu iela 62 - 156, Rīga, LV-1058

---

Iespiests tipogrāfijā SIA "Izdevniecība "Baltija Publishing"  
Parakstīts iespiešanai: 2018. gada 27. decembris  
Tirāža 300 eks.