

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова

Серія заснована у липні 2006 р.

ВІСНИК ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Серія: Економіка

Том 27. Випуск 1(91). 2022



Видавничий дім
«Гельветика»
2022

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
Odesa I.I. Mechnikov National University

Series founded in July, 2006

ODESA NATIONAL UNIVERSITY HERALD

Series: Economy

Volume 27. Issue 1(91). 2022

Засновник: Одеський національний університет імені І.І. Мечникова

Редакційна рада:

В. І. Труба, д-р (голова ред. ради); **В. О. Іваниця**, д-р біол. наук (заступник голови ред. ради); **С. М. Андрієвський**, д-р фіз.-мат. наук; **В. В. Глебов**, канд. іст. наук; **Л. М. Голубенко**, канд. філол. наук; **Л. М. Дунаєва**, д-р політ. наук; **В. В. Заморов**, канд. біол. наук; **О. В. Запорожченко**, канд. біол. наук; **О. А. Іванова**, д-р наук із соц. комунікацій; **В. Є. Круглов**, канд. фіз.-мат. наук; **В. Г. Кушнір**, д-р іст. наук; **В. В. Менчук**, канд. хім. наук; **М. О. Подрезова**, директор Наукової бібліотеки; **Н. М. Крючкова**, канд. екон. наук; **Л. М. Токарчук**, канд. юр. наук; **М. І. Ніколаєва**, канд. політ. наук; **В. В. Яворська**, д-р геогр. наук; **Н. В. Кондратенко**, д-р філол. наук.

Редакційна колегія серії «Економіка»:

О. В. Горняк, д-р екон. наук (головний редактор), **І. А. Ломачинська**, д-р (відповідальний секретар), **Л. М. Алексєєнко**, д-р екон. наук, **Н. І. Гражевська**, д-р екон. наук, **О. І. Котикова**, д-р екон. наук, **Е. А. Кузнєцов**, д-р екон. наук, **Є. І. Масленніков**, д-р екон. наук, **В. М. Мельник**, д-р екон. наук, **І. М. Нєнно**, д-р екон. наук, **О. В. Побережець**, д-р екон. наук, **А. О. Старостіна**, д-р екон. наук, **С. О. Якубовський**, д-р екон. наук, **Du Chunbu**, Candidate of Economic Sciences, Researcher (Central University of Finance and Economics, China), **Oleg Curbatov**, PhD Management in Science, Associate Professor (University of Paris 13 – CEPN, France).

Editorial council:

V. I. Truba (*Editorial Board*), **S. M. Andriievskiy**, **V. V. Hliebov**, **L. M. Holubenko**, **L. M. Dunaieva**, **V. V. Zamorov**, **O. V. Zaporozhchenko**, **O. A. Ivanova**, **V. Ye. Kruhlov**, **V. H. Kushnir**, **V. V. Menchuk**, **M. O. Podrezova**, **N. M. Kriuchkova**, **L. M. Tokarchuk**, **M. I. Nikolaieva**, **V. V. Yavorska**, **N. V. Kondratenko**.

Editorial board of the Series “Economics”:

O. V. Horniak, **I. A. Lomachynska**, **L. M. Aleksieienko**, **N. I. Hrazhevskaya**, **O. I. Kotykova**, **E. A. Kuznietsov**, **Ye. I. Maslennikov**, **V. M. Melnyk**, **I. M. Nienno**, **O. V. Poberezhets**, **A. O. Starostina**, **S. O. Yakubovskiy**, **Du Chunbu**, **Oleg Curbatov**.

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації:
серія КВ № 11465–338Р від 07.07.2006 р.

Науковий вісник Одеського національного університету імені І.І. Мечникова.
Серія «Економіка» включено до переліку наукових фахових видань України
в галузі економічних наук (категорія «Б»)
на підставі Наказу МОН України від 17 березня 2020 року № 409 (Додаток 1)

Галузь науки: економічні.

Спеціальності: 051 – Економіка; 071 – Облік і оподаткування;
072 – Фінанси, банківська справа та страхування; 073 – Менеджмент;
075 – Маркетинг; 076 – Підприємництво, торгівля та біржова діяльність;
292 – Міжнародні економічні відносини

Журнал включено до міжнародної наукометричної бази
Index Copernicus

Затверджено до друку та поширення через мережу Інтернет
відповідно до рішення вченої ради Одеського національного університету імені І.І. Мечникова
(від 22 лютого 2022 року протокол № 7)

ЗМІСТ

РОЗДІЛ 1 ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

Kustov Vitaliy ANALYSIS OF INFORMATION SUPPORT FOR EXCHANGE COMMODITIES PRICING MANAGEMENT.....	6
Нагара М. Б. БІЗНЕС-МОДЕЛІ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ: КОНЦЕПТУАЛЬНИЙ ДИСКУРС.....	13
Смерічевський С. Ф., Михальченко О. А. ІНСТИТУЦІОНАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ МЕХАНІЗМИ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ОБОРОННОЇ ФУНКЦІЇ АВІАЦІЙНО-КОСМІЧНОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ.....	18
Холод С. Б., Татарінов В. В., Татарінов В. С. ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТОВАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА РОЗВИТОК МАЛОГО БІЗНЕСУ.....	23

РОЗДІЛ 2 ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ

Деренська Я. М., Братішко Ю. С., Гладкова О. В. ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ КОМПАНІЇ.....	30
Долга Г. В., Хитрова О. А. КАДРОВИЙ ПОТЕНЦІАЛ ПІДПРИЄМСТВ ТОРГІВЛІ: СУТНІСТЬ ТА МЕТОДИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ.....	38
Івченко І. Ю., Амірі Наджия ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЛОГІСТИЧНОЇ ГАЛУЗІ ТА ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ В УКРАЇНІ.....	47
Ясишена В. В., Пилявець В. М. ОСОБЛИВОСТІ ПРОГНОЗУВАННЯ ЧИСТОГО ДОХОДУ ВІД РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОДУКЦІЇ (ТОВАРІВ, РОБІТ ТА ПОСЛУГ) В ДІЯЛЬНОСТІ ВИРОБНИЧИХ ПІДПРИЄМСТВ.....	51

РОЗДІЛ 3 ГРОШІ, ФІНАНСИ І КРЕДИТ

Циганова Н. В., Болдирєв Ф. В. РОЗВИТОК ФІНТЕХУ В УКРАЇНІ ТА ЙОГО ПРОГНОЗУВАННЯ НА ПРИКЛАДІ ІНДУСТРІЇ ПЛАТІЖНИХ ПОСЛУГ.....	59
Черкасова М. В. ФОРМУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ СТРАТЕГІЧНОГО МАРКЕТИНГУ В БАНКІВСЬКІЙ СПРАВІ.....	68

РОЗДІЛ 4 МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ, МОДЕЛІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ

Возняк О. Г., Голубник О. Р. ПОБУДОВА ЕКОНОМІЧНИХ ЕМПІРИЧНИХ ФОРМУЛ МЕТОДОМ ТАБЛИЧНИХ РІЗНИЦЬ.....	75
Клепікова О. А., Яценко Н. В., Гудкова А. В. ВПЛИВ ОСНОВНИХ НАПРЯМКІВ РОЗВИТКУ ПОВЕДІНКОВОЇ ЕКОНОМІКИ НА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ПРОЦЕСИ.....	82
НАШІ АВТОРИ.....	87

CONTENTS

SECTION 1

ECONOMY AND OPERATION OF NATIONAL ECONOMY

Kustov Vitaliy

ANALYSIS OF INFORMATION SUPPORT
FOR EXCHANGE COMMODITIES PRICING MANAGEMENT.....6

Nahara Maryna

BUSINESS MODELS OF CIRCULAR ECONOMY: CONCEPTUAL DISCOURSE.....13

Smerichevskiy Serhii, Mykhalchenko Oleksii

INSTITUTIONAL AND ECONOMIC MECHANISMS OF STATE REGULATION
OF THE DEFENSE FUNCTION OF THE UKRAINE AEROSPACE COMPLEX18

Kholod Serhii, Tatarinov Vadym, Tatarinov Vadym

IMPROVING THE EFFICIENCY OF COMMODITY POLICY AND DEVELOPMENT
OF SMALL BUSINESSES.....23

SECTION 2

ECONOMY AND ENTERPRISE MANAGEMENT

Derenska Yana, Bratishko Yuliya, Hladkova Olga

APPROACHES TO PHARMACEUTICAL COMPANY RISK MANAGEMENT.....30

Dolha Halyna, Khytrova Olha

CADRES' POTENTIAL OF TRADE ENTERPRISES:
ESSENCE AND METHODS OF ESTIMATING THE EFFICIENCY OF ITS USE.....38

Ivchenko Iryna, Ameerli Najia

MODERN REALITIES OF LOGISTICS
AND ELECTRONIC COMMERCE DEVELOPMENT IN UKRAINE.....47

Yasyshena Viktor, Pylavets Valentyna

PECULIARITIES OF NET PROFIT FORECASTING FROM THE PRODUCTS SALE (GOODS, WORK
DONE AND SERVICES) IN THE ACTIVITIES OF MANUFACTURING ENTERPRISES.....51

SECTION 3

MONEY, FINANCES AND CREDIT

Tsyganova Nadiia, Boldyriev Feodosii

DEVELOPMENT OF FINTECH IN UKRAINE AND ITS FORECASTING
ON THE EXAMPLE OF THE PAYMENT SERVICES INDUSTRY.....59

Cherkasova Mariia

FORMATION OF THE CONCEPT OF STRATEGIC MARKETING IN BANKING.....68

SECTION 4

MATHEMATICAL METHODS, MODELS AND INFORMATION TECHNOLOGIES IN ECONOMY

Vozniak Olha, Holubnyk Olha

CONSTRUCTION OF ECONOMIC EMPIRICAL FORMULAS BY TABLE DIFFERENCE METHOD.....75

Klepikova Oksana, Yatsenko Nataliya, Gudkova Anastasiia

INFLUENCE OF MAIN DIRECTIONS OF BEHAVIORAL ECONOMY DEVELOPMENT
ON SOCIO-ECONOMIC PROCESSES.....82

OUR AUTHORS.....87

РОЗДІЛ 1

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ

НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

UDC 338.55

DOI: <https://doi.org/10.32782/2304-0920/1-91-1>**Kustov Vitaliy**

State Biotechnological University

ANALYSIS OF INFORMATION SUPPORT FOR EXCHANGE COMMODITIES PRICING MANAGEMENT

The article considers the main modern scientific approaches to the definition of the concept «information support» and «management information support» and formulates their essential characteristics. The relevance of the process of dissemination of information on the pricing of exchange commodities has been proved. It has been stated, that a modern, developed commodity exchange is the center of pricing. The structure of the categorical apparatus of information support of pricing management of exchange commodities has been presented. It has been established that the domestic exchange market lacks a common classification of commodities. The general classification of exchange commodities has been systematized and improved. The dynamics of the number of functioning commodity exchanges in Ukraine and prices for wheat, fodder, wheat 11,5% (3rd class), corn, white crystals, soybeans, rapeseed, barley in the domestic market (EXW) have been analyzed.

Key words: exchange commodities, exchange prices, information support, commodity exchange, pricing.

Formulation of the problem. In today's environment of digital transformation of the economy and digitalization, modern information exchange technologies and information, including data on global computer networks, are strategic resources for the successful functioning of exchange activities. Their importance has increased, especially with the formation of the global information space.

New requirements are set for the search and analysis of information, in order to make management decisions aimed at forecasting prices for exchange commodities. The process of disseminating information on the pricing of exchange commodities, in particular through websites, is being updated to ensure the transparency, openness of exchanges, increasing the efficiency and effectiveness of their current work.

Analysis of recent research and publications. Ding Shusheng and Zhang Yongmin in their research «Cross market predictions for commodity prices» showed that commodity prices can be predicted from cross-market information by establishing long-run cross-market commodity price equilibrium models, which are characterized by a linear relation between prices across different markets [1]. Using data from five representative commodity markets (oil, copper, gold, corn, and cattle) during the period 2005–2018, they demonstrated that oil and industrial metal markets have formed a long-run price equilibrium with other markets across different commodity families. However, agriculture and gold markets do not tend to have long-run price equilibrium relations with other commodity markets. Furthermore, they showed that the absence of a price equilibrium is due to the cross-market liquidity interference effect. These results can aid in demonstrating that liquidity can capture most of the missing information that is not reflected in price dynamics in less liquid markets, such as agriculture and gold markets. Therefore, less liquid commodity price predictions require both prices and liquidity levels from cross-markets,

while liquid commodity prices (oil and metal) can be predicted based solely on cross-market prices [1]. R. Alquist, S. Bhattarai and O. Coibion find that global economic fluctuations have been substantially influenced by commodity price shocks [2]. Iwatsubo K., Watkins C. and Xu T. convinced that if liquid and less liquid commodities' long-run prices satisfy cross-market equilibrium relations, could predict long-run prices for less liquid commodities from the long-run prices of liquid commodities, which are traded in efficient markets and are relatively easy to forecast based on efficient market hypothesis theory [3]. Zhang Y., Ding S. And Scheffel E. claim that the liquidity level can contribute to commodity price comovements [4; 5].

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. However, the problem of forming a highly effective information support system for the management of pricing of exchange commodities has not been given enough attention by academics. That is why the problem of defining the essence of information support and its features in the management of pricing of exchange commodities is relevant.

The purpose of the article. The purpose of the Article is to substantiate the theoretical foundations for information support of the pricing of exchange commodities management and analysis of the dynamics of the number of functioning commodity exchanges in Ukraine and prices for certain types of agricultural products in the domestic market (EXW).

Presenting main material. A modern, developed commodity exchange as a center of pricing primarily performs the following functions:

- price discovery (primary determination of the ratio of supply and demand);
- insurance of price risk on the basis of price discovery through trading in futures contracts;
- stabilization of prices for agricultural products in the domestic market;

promotion of grain sales for cash through transparent market infrastructure (auctions).

Consumers of exchange information are always business entities that are generally interested in the level of prices and their dynamics. Such information is a guide for them: firstly, to quickly determine the limit of purchasing power for a certain period of time, the level of the maximum prices of producers and consumers; secondly, during the preparation of production programs, because it is from the cost of raw materials, semi-finished products and goods will depend on the conditions of sale of finished products.

Thus, in our opinion, since commodity exchanges based on the ratio of actual levels of supply and demand have a leading position in the prices of raw materials, semi-finished products and goods, they can become indicators of market prices.

Given the role of information in the management of pricing of exchange commodities, which is constantly growing, it is important to define the essence of the basic concepts and their features in management.

In the general sense, the concept of "information support" is a system of indicators and means of their description (classifiers and codes, economic documentation and appropriately organized information base).

Information support is a set of forms of documents, regulatory frameworks and implemented decisions on the volume, location and forms of existence of information used in the information system.

From the point of view of the system approach, the concept of "information support" is a dynamic system of data and the methods of its processing allow studying the real state of the controlled object, to highlight the determining factors, as well as to identify opportunities for taking necessary management actions.

The concept of "management information support" should be understood as a set of information resources, tools, methods and technologies that contribute to the effective implementation of the entire management process, in particular, the development and implementation of management decisions.

Consequently, there are different approaches to defining the essence and content of the concept of

"information support" in scientific and economic research, in particular as:

- information management services;
- measures to create a management information environment;
- a set of actions to provide the information necessary for management in the specified location with a specified frequency.

Thus, in the field of view of scientific research is the structure of the categorical apparatus of such concepts as: "information support", "management", "pricing", "exchange prices" and "exchange commodities" (Figure 1).

Figure 1 shows the structure of the categorical apparatus of information support for the management of pricing of exchange commodities, which includes:

- information support involves the use of modern exchange trading technologies: 1) electronic exchange, for example, in Ukraine the First Stock Trading System (FSTS) became an electronic stock exchange, which covered all major regions of the country and provided real-time operation. The American Electronic Stock Exchange NASDAQ is considered to be the world dealer in the use of the most advanced technologies in the stock market; 2) Internet trading, which is a method of access to trading on the stock exchanges using the Internet as a means of communication; 3) the content of the Internet site of a particular stock exchange is considered the official site on the global Internet at, for example: <http://fbp.com.ua> and served by it. Such a site allows round-the-clock free access to information on stock exchange activities and provides services to participants of exchange trades; 4) the email system BIT eTrade Mail system minimizes paper document flow in exchange activities and creates organizational, legal and technological prerequisites for electronic document flow between participants in the exchange market;
- management is implemented through the following functions: planning, including forecasting, organization, motivation and control;
- pricing as a process of formation of exchange prices for exchange commodities on the basis of the ratio of supply and demand in the exchange market;
- exchange commodities, which may be conditionally divided into three groups: 1) agricultural

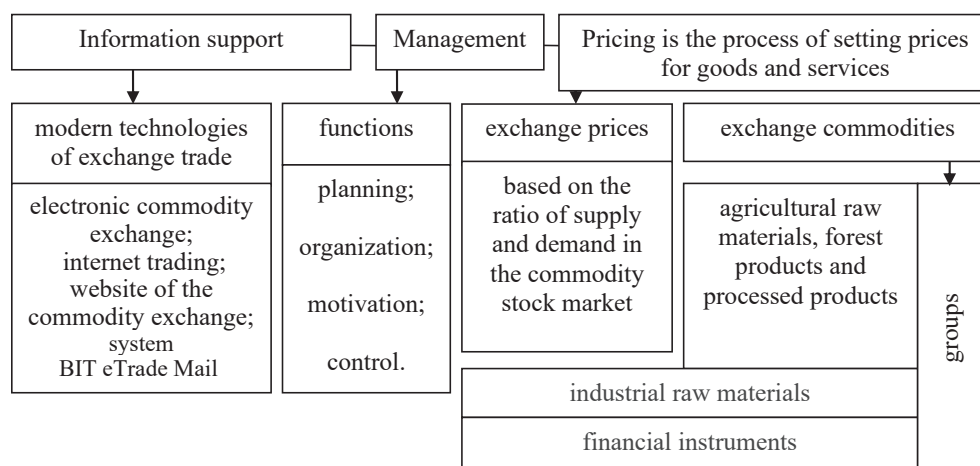


Figure 1. The structure of the categorical apparatus of information support of pricing management of exchange commodities

Source: developed by the author

raw materials, forest products and processed products: cereals, oilseeds and processed products, live-stock, textile and food products, lumber and plywood, natural rubber; 2) industrial raw materials: crude oil and petroleum products, nonferrous and precious metals; 3) financial instruments: securities and interest rates, currency, derivative financial instruments, hybrid combinations of financial instruments, synthetic combinations, exotic instruments.

Therefore, considering the exchange price in terms of market price indicator, it should be noted that the main role belongs to information.

In the domestic stock market, each stock exchange is governed by its own classification of goods. Thus, I. Vavdichuk explains the lack of a single classifi-

cation of goods on exchanges by the fact that the structure of exchange commodity turnover is dominated by non-exchange goods [6].

However, the scientific literature provides a general classification of exchange commodities (Table 1) [6; 7; 8].

Thus, the classification of exchange commodities includes the following classification features: by subject specialization, by functional purpose, by production composition, by three groups, by class structure, by names of products or goods, by grades or other quality parameters of goods and depending on the nature of exchange transactions. The dynamics of the number of commodity exchanges in Ukraine for 2016–2020 are given in Table 2.

Table 1

General classification of exchange commodities

Classification features	Types of commodities
1	2
by subject specialization	– industrial goods: raw, materials, semi-finished products, machinery and equipment; – consumer goods: food, non-food goods, medicines;
by functional purpose	– goods for industrial use; – consumer goods;
by production composition	– raw materials and supplies: agricultural raw materials, chemical raw materials and supplies, oil and petroleum products, timber, construction materials, etc.; – food products: crop and livestock products, alcoholic beverages, etc.;
by groups	1) Agricultural raw materials, forest products and processed products: – cereals: wheat, oats, rye, barley, corn, rice; – oilseeds family and processed products: flax (grain), soybean (beans); soy oil, soy meal; rapeseed; sunflower, sunflower oil; – livestock: cattle, live pigs, broilers; pork meat, bacon, pork thighs;
1	2
	– textile goods: jute; natural and artificial silk, washed wool and yarn, cotton; – food products: sugar, coffee, cocoa (beans), eggs, potatoes, peanuts, orange juice concentrate, vegetable oils; – lumber and plywood; – natural rubber;
	2) industrial raw materials: – crude oil and petroleum products: gasoline, diesel fuel, fuel oil, propane, gasoline; – non-ferrous and precious metals: gold, silver, platinum, palladium aluminum, copper, lead, zinc, tin, nickel;
	3) financial instruments: – securities and interest rates as a commodity exchange: stocks; bonds, obligations and bills of exchange of the US Treasury and other European and Asian countries; deposit certificates of banks, warrants for securities (warrant – authority, power of attorney), deposit receipts and statements of rights; interest rates: 30-day, LIBOR; stock indices of leading stock exchanges; – currency as a kind of exchange commodity: British pound, euro, Japanese yen, Australian and Canadian dollars, Mexican peso; deposits in Eurodollars; – derivative financial instruments: futures contracts (commodity, currency, interest rate, index); forwards; options (commodity, currency, securities, interest rate, index, futures contracts); – hybrid combinations of financial instruments: for example, a hybrid of interest rate and currency instruments, etc.; – synthetic combinations: option on a wheat futures contract, option on an equity index futures contract; – exotic instruments: futures and weather options, swap futures;
by class structure	– material goods (mass nature of production and consumption, long-term storage and transportation, standardization, independence of quality characteristics of goods from a particular consumer, variability of prices under the influence of different factors); – securities; – foreign currency;
by names of products or goods	– grain, wheat, oats, rye, barley, corn, rice; – meat: beef, pork, etc.; – wood; – minerals; – metals; – material products of fisheries, etc.;
by grades or other quality parameters of the goods	– standards; – grades; – brands; – models; – articles; – brand names;
depending on the nature of exchange transactions	– real exchange goods are the subject of purchase and sale (both manufactured and intended for manufacture); – futures, on which trade in real goods, and contracts for them.

Source: summarized by the author [6; 7; 8]

Table 2

Number of registered commodity exchanges in Ukraine for 2016–20201

Indicator	Years					Deviation (%) of 2020 to:	
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2019
Commodity exchanges	613	622	622	620	621	101,3	100,2

¹Since 2016, excluding the temporarily occupied territory of the Autonomous Republic of Crimea and the city of Sevastopol.

Source: formed by the author on the basis of statistical Yearbooks [9, p. 230; 10, p. 222], own calculations

Table 3

Dynamics of prices for wheat, fodder in the domestic market (EXW) for 2016–2020, UAH/mt, VAT included

Months	Years					Deviation (%) of 2020 to:	
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2019
January	3325	4191	4718	5691	4835	145,41	84,96
February	3647	4409	4852	5707	5074	139,13	88,91
March	3701	4570	4966	5487	4982	134,61	90,80
April	3807	4527	5017	5422	5643	148,23	104,08
May	3930	4373	5014	4691	5657	143,94	120,59
June	3885	4064	4876	4402	4999	128,67	113,56
July	3577	4253	4874	4447	5256	146,94	118,19
August	3642	4300	5433	4435	5471	150,22	123,36
September	3693	4216	5546	4242	6192	167,67	145,97
October	3770	4465	5566	4292	7115	188,73	165,77
November	3961	4560	5567	4499	7409	187,05	164,68
December	4002	4615	5607	4560	7400	184,91	162,28
Average annual price	3745	4378,6	5169,7	4822,9	5836,1	155,8	121,00

Source: developed by the author

Table 4

Dynamics of wheat prices 11,5 % (3rd class) in the domestic market (EXW) for 2016–2020, UAH/mt, VAT included

Months	Years					Deviation (%) of 2020 to:	
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2019
January	3507	4412	4914	5970	5014	142,97	83,99
February	3881	4628	5001	5983	5242	135,07	87,61
March	3999	4757	5107	5692	5234	130,88	91,95
April	4063	4718	5138	5648	5949	146,42	105,33
May	4085	4615	5137	5035	5966	146,05	118,49
June	4042	4304	5032	4701	5419	134,07	115,27
July	3730	4543	5090	4637	5604	150,24	120,85
August	3815	4688	5865	4638	5695	149,28	122,79
September	3855	4515	5869	4351	6345	164,59	145,83
October	3952	4756	5886	4356	7221	182,72	165,77
November	4185	4785	5870	4575	7519	179,67	164,35
December	4197	4811	5888	4603	7591	180,87	164,91
Average annual price	4731,1	5553,2	6479,7	6018,9	7279,9	153,9	121

Source: developed by the author

As of 2020, 621 commodity exchanges were registered in Ukraine [10, p. 222], which is only 0,2 % more than in the previous 2019 and 1,3 % more than in 2016. The share in structural terms of the total: commodity and commodity exchanges is 70%; universal exchanges are 20%, agro-industrial exchanges – 4 % and other exchanges – 6 %. Dynamics of prices for wheat, fodder in the domestic market (EXW) for 2016–2020 are given in Table 3.

Analysis of Table 3 shows that in 2020 the highest price for wheat, fodder in the domestic market (EXW) was in November (7409 UAH/mt, VAT included) and the lowest in January (4835 UAH/mt, VAT included). If we compare the annual average price, it increased by 21 percentage points in 2020 compared to 2019 and by 55,8 percentage points compared to 2016.

Dynamics of wheat prices 11,5 % (3rd class) in the domestic market (EXW) for 2016–2020 are given in Table 4.

Analysis of Table 4 shows that in 2020 the highest price for wheat 11,5 % (3rd class) in the domestic market (EXW) was in December (7591 UAH/mt, VAT included), and the lowest in January (5014 UAH/mt, VAT included). If we compare the average annual price, in 2020 it increased by 21 percentage points against 2019 and by 53,3 percentage points against 2016.

Dynamics of corn prices in the domestic market (EXW) for 2016–2020 are given in Table 5. Analysis of Table 5 shows that in 2020 the highest price for corn in the domestic market (EXW) was in December (6899 UAH/mt, VAT included), and the lowest in January (3961 UAH/mt, VAT included).

Table 5

Dynamics of corn prices in the domestic market (EXW) for 2016–2020, UAH/mt, VAT included

Months	Years					Deviation (%) of 2020 to:	
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2019
January	3220	4170	4412	4453	3961	123,01	88,95
February	3819	4306	4719	4497	4204	110,08	93,48
March	3965	4372	4941	4324	4253	107,26	98,36
April	4046	4399	5121	4333	4679	115,65	107,99
May	4275	4366	5120	4235	4692	109,75	110,79
June	4449	4293	4922	4253	4757	106,92	111,85
July	4503	4240	4692	4265	4411	97,96	103,42
August	4214	4282	4651	4209	4377	103,87	103,99
September	3981	4151	4745	3549	5124	128,71	144,38
October	4016	4173	4525	3508	6262	155,93	178,51
November	4100	4182	4295	3683	6899	168,27	187,32
December	4064	4195	4260,75	3665	6702	164,91	182,86
Average annual price	4054,3	4260,75	4703,75	4081,2	5026,75	124,0	123,2

Source: developed by the author

Table 6

Dynamics of prices for white crystals in the domestic market (EXW) for 2016–2020, UAH/mt, VAT included

Months	Years					Deviation (%) of 2020 to:	
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2019
January	13 998	13 786	14 066	12 010	11 197	79,99	93,23
February	13 918	14 857	13 890	11 997	11 205	80,51	93,40
March	13 620	15 510	13 574	12 050	11 645	85,50	96,64
April	13 198	15 442	13 139	12 224	12 215	92,56	99,93
May	12 948	15 062	12 702	12 427	12 192	94,16	98,11
June	12 586	14 960	12 704	12 511	12 196	96,90	97,48
July	12 883	15 234	12 964	12 395	12 100	93,92	97,62
August	12 627	14 728	12 999	12 097	12 010	95,12	99,29
September	12 919	17 127	12 860	11 634	12 037	93,17	103,46
October	13 359	15 784	12 442	11 495	13 087	97,96	113,85
November	14 114	14 715	11 911	11 343	14 164	100,36	124,88
December	13 848	14 160	11 892	11 209	15 112	109,13	134,82
Average annual price	12261,3	13844,3	11848,3	10916,3	11421,6	93,2	104,6

Source: developed by the author

If we compare the average annual price, in 2020 it increased by 23,2 percentage points compared to 2019 and by 24 percentage points against 2016.

Dynamics of prices for white crystals in the domestic market (EXW) for 2016–2020 are given in Table 6.

Analysis of Table 6 shows that in 2020 the highest price for white crystals in the domestic market (EXW) was in December (15112 UAH/mt, VAT included), and the lowest in January (11197 UAH/mt, VAT included). If we compare the average annual price, in 2020 it increased by 4,6 percentage points compared to 2019, but decreased by 6,8 percentage points compared to 2016.

Dynamics of soybean prices in the domestic market (EXW) for 2016–2020 are given in Table 7.

Analysis of Table 7 shows that in 2020 the highest price for soybeans in the domestic market (EXW) was in December (16785 UAH/mt, VAT included), and the lowest in January (9082 UAH/mt, VAT included). If we compare the average annual price, in 2020 it increased by 40,5 percentage points compared to 2019 and 20,2 percentage points against 2016.

The dynamics of rapeseed prices in the domestic market (EXW) for 2016–2020 are given in Table 8. Analysis of Table 8 shows that in 2020 the highest

price for rapeseed in the domestic market (EXW) was in December (13,850 UAH/mt, VAT included), and the lowest in January (10,577 UAH/mt, VAT included). If we compare the average annual price, in 2020 it increased by 7,8 percentage points compared to 2019 and by 17,2 percentage points compared to 2016.

The dynamics of barley prices in the domestic market (EXW) for 2016 – 2020 are given in Table 9.

Analysis of Table 9 shows that in 2020 the highest price for barley in the domestic market (EXW) was in December (6852 UAH/mt, VAT included), and the lowest in January (4136 UAH/mt, VAT included). If we compare the average annual price, in 2020 it increased by 5,1 percentage points compared to 2019 and by 41,9 percentage points against 2016.

The dynamics of average annual prices in the domestic market (EXW) for 2016–2020 are given in Table 10.

Conclusions and suggestions. Thus, it should be noted that in the course of the study, information support for the management of exchange pricing plays an important role.

Due to the fact that in the domestic exchange market each commodity exchange is guided by its own classification of commodities, since the struc-

Table 7

Dynamics of soybean prices in the domestic market (EXW) for 2016–2020, UAH/mt, VAT included

Months	Years					Deviation (%) of 2020 to:	
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2019
January	8600	10726	11337	9195	9082	105,6	98,8
February	9400	10816	11680	9250	9691	103,1	104,8
March	9400	10776	11827	9048	10127	107,7	111,9
April	9500	10643	11953	8815	11048	116,3	125,3
May	9800	10660	12724	8929	12247	125,0	137,2
June	10600	11072	12251	8862	12159	114,7	137,2
July	11250	10897	11498	8840	11471	102,0	129,8
August	11200	10905	10899	8694	11233	100,3	129,2
September	10600	10413	10624	8245	12261	115,7	148,7
October	10500	10754	10098	7940	14096	134,2	177,5
November	10500	10910	9189	8189	16429	156,5	200,6
December	10600	11158	9044	8375	16785	158,3	200,4
Average annual price	10162,5	10810,8	11093,7	8698,5	12219,1	120,2	140,5

Source: developed by the author

Table 8

The dynamics of rapeseed prices in the domestic market (EXW) for 2016–2020, UAH/mt, VAT included

Months	Years					Deviation (%) of 2020 to:	
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2019
January	9772	12270	13060	12470	10577	108,2	84,8
February	10304	12250	12907	12336	11230	109	91
March	10290	12196	12538	12143	11195	108,8	92,2
April	9953	11917	12595	11854	11646	117	98,2
May	10375	11406	12769	11693	12497	120,5	106,9
June	10352	11867	12333	11693	12668	122,4	108,3
July	10971	12340	12365	11748	13605	124	115,8
August	10974	12426	12830	11744	13404	122,1	114,1
September	11723	12598	12929	11749	13718	117	116,8
October	11481	12711	12861	11501	13866	120,8	120,6
November	11551	13006	12790	10970	13613	117,9	124,1
December	11823	12862	12723	10945	13850	117,1	126,5
Average annual price	10797,4	12320,75	12725	11737,2	12655,8	117,2	107,8

Source: developed by the author

Table 9

The dynamics of barley prices in the domestic market (EXW) for 2016–2020, UAH/mt, VAT included

Months	Years					Deviation (%) of 2020 to:	
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2019
January	3340	3800	4853	6006	4136	123,8	68,9
February	3700	3800	4981	5991	4180	113,0	69,8
March	3760	4000	5053	5784	4222	112,3	73,0
April	3730	4250	5042	5643	4488	120,3	79,5
May	3810	4200	5052	5132	4635	121,7	90,3
June	3790	3910	5030	4353	4680	123,5	107,5
July	3250	4010	5190	4453	4898	150,7	110,0
August	3450	4356	5958	4505	5113	148,2	113,5
September	3500	4455	6099	4252	5424	155,0	127,6
October	3500	4678	6148	4067	6125	175,0	150,6
November	3700	4719	6120	4093	6595	178,2	161,1
December	3700	4803	6020	4081	6852	185,2	167,9
Average annual price	3602,5	4248,4	5462,2	4863,3	5112,3	141,9	105,1

Source: developed by the author

ture of exchange commodity turnover is dominated by non-exchange commodities. We have improved the classification of exchange goods, which, in contrast to existing ones, includes the following classification features: by subject specialization, by functional purpose, by production composition, by three groups, by class structure, by product or commodity

names, by grades or other qualitative parameters of goods, depending on the nature of exchange transactions.

The prospect for further scientific research will be to substantiate directions for improving the information support for the management of exchange commodity pricing.

Table 10

**The dynamics of average annual prices in the domestic market (EXW)
for 2016–2020, UAH/mt, VAT included**

Agricultural products	Years					Deviation (%) of 2020 to	
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2019
Wheat, fodder	3745	4378,6	5169,7	4822,9	5836,1	155,8	121
Wheat 11,5% (3rd class)	4731,1	5553,2	6479,7	6018,9	7279,9	153,9	121
Corn	4054,3	4260,75	4703,75	4081,2	5026,75	124,0	123,2
White crystals	12261,3	13844,3	11848,3	10916,3	11421,6	93,2	104,6
Soybean	10162,5	10810,8	11093,7	8698,5	12219,1	120,2	140,5
Rapeseed	10797,4	12320,75	12725	11737,2	12655,8	117,2	107,8
Barley	3602,5	4248,4	5462,2	4863,3	5112,3	141,9	105,1

Source: developed by the author

References:

1. Ding Shusheng and Zhang Yongmin (2020). Cross market predictions for commodity prices. *Economic Modelling*, vol. 91, pp. 455–462.
2. Alquist R., Bhattarai S. and Coibion O. (2019) Commodity-price comovement and global economic activity. *Journal of Monetary Economics*, Elsevier, vol. 112(C), pp. 41–56.
3. Iwatsubo K., Watkins C. and Xu T. (2018) Intraday seasonality in efficiency, liquidity, volatility and volume: platinum and gold futures in Tokyo and New York. *J. Commod. Mark.*, no. 11, pp. 59–71.
4. Zhang Y. and Ding S. (2018) The return and volatility co-movement in commodity futures markets: the effects of liquidity risk. *Quant. Finance*, pp. 1471–1486.
5. Zhang Y., Ding S. and Scheffel E. (2018) Policy impact on volatility dynamics in commodity futures markets: evidence from China. *J. Futures Mark.*, no. 38, pp. 1227–1245.
6. Vavdiichuk I.M. (2017) "Current state and trends in the development of exchange trade in Ukraine", *Hlobal'ni ta natsional'ni problemy ekonomiky*, no. 15, pp. 182–185.
7. Odarchenko A.M., Spodar K.V. and Lisnichenko O.O. (2017) *Birzhova diyal'nist'* [Exchange activities], Kharkiv State University, Kharkiv, Ukraine.
8. Bezv O.P., Skotnikova M.M. and Kushnir T.B. (2009) *Ekonomiko-orhanizatsiyni osnovy birzhovoyi torhivli* [Economic and organizational foundations of exchange trade], P. 1, State University of Trade and Economics, Kyiv, Ukraine.
9. State Statistics Service of Ukraine (2020), "Statystychnyy shchorichnyk Ukrayiny za 2019 rik" [Statistical Yearbook of Ukraine for 2019], Derzhkomstat, Kyiv, Ukraine.
10. State Statistics Service of Ukraine (2021), "Statystychnyy shchorichnyk Ukrayiny za 2019 rik" [Statistical Yearbook of Ukraine for 2020], Derzhkomstat, Kyiv, Ukraine.

Кустов В. П.

Державний біотехнологічний університет

АНАЛІЗ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЦІНОУТВОРЕННЯМ БІРЖОВИХ ТОВАРІВ

Анотація

У статті розглянуто основні сучасні наукові підходи до визначення понять «інформаційне забезпечення» і «інформаційне забезпечення управління» та сформульовані їх сутнісні характеристики. Доведено актуальність процесу розповсюдження інформації про ціноутворення біржових товарів. Визначено, що сучасна розвинена біржа є центром ціноутворення і виконує функції: ціновиявлення; страхування цінового ризику на основі визначення цін за допомогою торгівлі ф'ючерними контрактами; стабілізації цін на сільськогосподарську продукцію на внутрішньому ринку країни; стимулювання продажів зерна за грошові кошти через прозору ринкову інфраструктуру (аукціони). Наведено структуру категоріального апарату інформаційного забезпечення управління ціноутворенням біржових товарів: 1) інформаційне забезпечення (передбачає застосування сучасних технологій біржової торгівлі: електронну біржу (електронна платформа, на якій дистанційно виконуються операції з цінними паперами та іншими активами); інтернет-трейдинг (internet trading), що є способом доступу до торгів на біржах із використанням інтернету як засобу зв'язку; контент інтернет-сайту конкретної біржі вважається офіційним сайтом, розміщений в глобальній мережі Internet; систему електронної пошти BIT eTrade Mail мінімізує паперовий документообіг у діяльності бірж і створює організаційно-правові та технологічні передумови електронного документообігу між учасниками біржового ринку; 2) систему управління, яка реалізується через функції: планування в тому числі й прогнозування, організацію, мотивацію і контроль; 3) ціноутворення як процес становлення біржових цін на біржові товари; 4) біржові товари, які умовно поділяються на групи: сільськогосподарська сировина, лісові товари і продукти переробки; промислова сировина; фінансові інструменти. Визначено, що на вітчизняному біржовому ринку відсутня загальна класифікація товарів. Систематизовано і доповнено загальну класифікацію біржових товарів. Проаналізовано динаміку кількості функціонуючих бірж в Україні та ціни на пшеницю, фураж, пшеницю 11,5 % (3-й клас), кукурудзу, цукор білий кристалічний, сою, ріпак, ячмінь на внутрішньому ринку (EXW).

Ключові слова: біржові товари, біржові ціни, інформаційне забезпечення, товарна біржа, ціноутворення.

УДК 330.342

DOI: <https://doi.org/10.32782/2304-0920/1-91-2>

Нагара М. Б.

Західноукраїнський національний університет

БІЗНЕС-МОДЕЛІ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ: КОНЦЕПТУАЛЬНИЙ ДИСКУРС

Актуальні завдання гармонізації економічних інтересів із збереженням природного балансу екологічної системи та раціонального природокористування спонукають до аналізу переваг циркулярних бізнес-моделей. Обґрунтовано, що циркулярна економіка є комбінованою мобільною економічною системою, сформованою на засадах соціально-еколого-економічної регенерації. У статті здійснено компаративний аналіз лінійної і циркулярної моделей економіки. На основі загальнонаукових методів концептуального моделювання окреслено ознаки бізнес-моделі у циркулярній економіці; охарактеризовано основні циркулярні бізнес-моделі; запропоновано класифікацію циркулярних бізнес-моделей на засадах ReSOLVE-критеріїв. Детерміновано, що циркулярні бізнес-моделі регенерують взаємозв'язки між виробниками та споживачами з метою екологічно узгодженого соціально-економічного зростання.

Ключові слова: циркулярна економіка, бізнес-модель, ReSOLVE-критерії, кругові ланцюжки створення вартості, екологізація, замкнуті цикли.

Постановка проблеми. Широкомасштабне впровадження соціально-економічних проектів, новітніх ресурсо- й природозберігаючих технологій та екологоконструктивних заходів розвитку підприємств передбачає наявність дієвої моделі циркулярної економіки. Розвиток цифрових технологій кардинально змінює концепцію сталого розвитку, вносить серйозні зрушення у структуру економічної системи, що призводить до необхідності переосмислення можливостей економічного зростання при мінімізації споживання сировинних та енергетичних ресурсів. Перехід до циркулярної економіки потребує комплексних соціальних, інституційних, технологічних та культурних змін у лінійному механізмі економічної системи.

Відсутність рівнозначного балансу між зростанням рівня розвитку цифрових технологій та економічних систем потребує запровадження проактивних бізнес-моделей, формування інноваційних форм технологічного підприємництва на основі проривних інформаційних технологій, що дозволить створювати нові робочі місця, у тому числі у сфері безвідходного виробництва. Таким чином, актуальність вирішення наукової проблеми обумовлена теоретико-методологічними основами становлення циркулярної економіки, прикладним характером та потребами сучасного суспільства у забезпеченні сталого соціально-економічного розвитку на засадах циркулярної економіки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження теми формування і розвитку циркулярної економіки не залишилось поза увагою відомих закордонних і вітчизняних науковців. Зокрема вагомі теоретичні та прикладні дослідження у цій сфері зробили такі вчені, як: Д. Абезін, А. Анісімов, М. Антікайнен, Н. Батова, А. Валько, К. Валкокарі, А. Гребьонкін, М. Гур'єва, Т. Ковтун, Н. Пахомова, В. Різос, К. Ріхтер, М. Руда, П. Слоун, А. Таккер та інші. Вченими проаналізовано взаємозв'язок концепцій циркулярної економіки та сталого розвитку; розглянуто питання інтеграції циркулярних технологій в «зелену» економіку; досліджено еволюційний розвиток формування концепції циркулярної економіки.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Разом з тим практичний зріз цієї проблеми потребує подальших напрацювань та розвитку. Адже дослідження бізнес-моделей циркулярної економіки перебувають на початковій стадії, а окремі аспекти дотепер не отримали однозначного трактування. Зокрема, необхідно

встановити відмінності між циркулярною і лінійною економікою; визначити особливості циркулярних бізнес-моделей та детермінувати основні сфери їх виникнення; охарактеризувати циркулярні бізнес-моделі на основі ReSOLVE критеріїв; окреслити соціально-економічні наслідки впровадження циркулярних бізнес-моделей.

Мета статті. Головною метою цієї роботи є розгляд теоретичних і практичних аспектів бізнес-моделей циркулярної економіки, що передбачають екопромисловий та управлінський симбіоз.

Виклад основного матеріалу. Циркулярна економіка вважається глобальним трендом та домінуючим вектором соціально-економічних й екологічних реформ. Крім того, циркулярна економіка є комбінованою мобільною економічною системою, сформованою на засадах соціально-еколого-економічної регенерації. При цьому циркулярна економіка передбачає:

- гармонізацію економічного, соціального, екологічного секторів;
- розв'язання дилеми «безпечне навколишнє середовище vs економічний розвиток»;
- впровадження циклічних технологій і практично-орієнтованих замкнутих циклів у виробничій та управлінській діяльності.

Альтернативою розвитку світової економічної системи вважається модель циркулярної (кругової) економіки, яка виключає можливість використання токсичних хімічних речовин, що перешкоджають повторному використанню й утилізації, та спрямована на досягнення нульового рівня відходів завдяки удосконаленню розробки чи дизайну матеріалів, продуктів, систем та бізнес-моделей [1, с. 132].

Поширення та прискорення трансформації лінійної моделі у циркулярну найбільшою мірою спостерігається у двох високорозвинених країнах – Німеччині та Японії. Активну діяльність щодо впровадження підходів циркулярної економіки у виробничій та управлінській діяльності демонструє Китай [2, с. 6].

Економічна доцільність переходу до моделі циркулярної економіки достатньо високо оцінюється як теоретиками, так і практиками. Науковцями встановлено, в країнах ЄС на підприємствах з циклічним циклом виробництва економія витрат на матеріали може досягати 630 мільярдів дол. в рік. При цьому у швидкозростаючих секторах споживчих товарів (упаковані продукти харчування, одяг та напої) чиста економія матеріалів

може перевищувати 700 млрд. дол. в рік. Крім того, технологічні та організаційні інновації, що лежать в основі циркулярної економіки, дозволять підвищити продуктивність ресурсів у країнах ЄС на 3% до 2030 року [3, с. 194].

Експерти Фонду «Еллен МакАртур» прогнозують, що циркулярна економіка здатна щорічно збільшувати дохід світової економіки на 1 трлн. дол. При цьому трансформація лінійної моделі економіки на циркулярну передбачає удосконалення бізнес-процесів, імплементацію виробничо-управлінських інновацій, забезпечуючи на 7% зростання ВВП [4].

Імплементація моделей циркулярної економіки пов'язана з великим потенціалом у сфері зайнятості: за оцінками Сполученого Королівства Великобританії, циркулярна економіка може створити до 54 000 робочих місць до 2030 року, особливо у сфері рециркуляції та переробки відходів [5]. Для Нідерландів прогнозується створення понад 50 000 робочих місць у таких сферах, як виробництво металевих виробів, електроніка, електротехнічна промисловість, управління біотичними відходами [6, с. 53].

Варто зазначити, що крім економії витрат, створення нових робочих місць, зміни моделі «виробництво для утилізації» та збільшення рівня повторного використання й переробки матеріалів, циркулярна економіка сприяє зниженню попиту на первинні матеріали та мінімізації ризиків пропозиції на ринку сировини. Циркулярна економіка характеризується стратегічними цілями, що передбачає вирішення довгострокових масштабних проблем. У зв'язку з цим імплементація положень циркулярної економіки в економічну

систему має базуватись на ґрунтовних теоретико-практичних дослідженнях, організаційній та фінансовій підтримці з боку регіональних, державних та бізнес-структур.

Домінуюча лінійна модель економіки, що базується на принципі «take, make, waste», була основою соціально-економічного розвитку з часів промислової революції. Разом з трансформацією глобального світу модифікувалися також принципи сталого розвитку в напрямі «take, make, reuse». Це стало імпульсом для розвитку циркулярної економіки, ключовими особливостями якої є [7, с. 65]:

- посилений контроль за запасами природних ресурсів та дотриманням сталого балансу відновлювальних ресурсів для збереження природного капіталу;

- оптимізація процесів споживання завдяки розробці та поширенню продукції, складових і матеріалів, що мають найвищий рівень повторного використання;

- виявлення та запобігання негативним зовнішнім ефектам поточної виробничої діяльності з метою підвищення ефективності соціально-економічної та екологічної систем.

Окреслені особливості свідчать, що циркулярна економіка корелює з важливим напрямом Четвертої промислової революції – формування «природоподібних» технологічних систем.

Основні відмінності лінійної та циркулярної моделей економіки представлені в таблиці 1.

Отже, згідно інформації наведеної в таблиці, можна стверджувати, що механізм побудови циркулярної економіки формується за рахунок:

Таблиця 1

Порівняльна характеристика лінійної та циркулярної моделей економіки

Критерії порівняння	Лінійна економіка	Циркулярна економіка
Суб'єкт	Споживач-експлуататор, ціллю якого є максимізація власних вигод	Споживач є невід'ємною частиною суспільства та природи
Цілісність системи	Ринок відіграє роль цілісної системи	Взаємозв'язок елементів, взаємозалежність економіки, екології та соціальної системи
Основна ціль	Отримання максимального прибутку при мінімізації екологічного захисту. Питанням екології не приділяється належної уваги. Добробут населення зростає нерівномірно, спостерігається соціальне розшарування	Досягнення екологічної рівноваги в умовах сталого соціально-економічного зростання. Максимізація ефективності життєвого циклу різноманітних ресурсів, товарів та послуг. Захист навколишнього середовища
Обсяг виробництва	Замкнений виробничий цикл спрямований на мінімізацію кількості складових і відходів. Виробництво товарів високої якості з можливістю багаторазового використання.	Постійне зростання кількості вироблених товарів та послуг, підвищення темпів виробництва у всіх галузях. Спостерігається криза перевиробництва та надлишку товарного ринку
Обсяг споживання	Задоволення надлишкових бажань, притаманних ірраціональному типу поведінки споживачів	Рациональний споживчий вибір на основі співвідношення «потреба-ціна-якість»
Тип природокористування	Ресурсоспоживаючий	Ресурсовиробничий
Взаємовідносини суспільства та природи	Зростання антропогенного навантаження на екосистеми, що породжує екологічні кризи планетарного масштабу	Екологізація бізнес-процесів. Зниження антропогенного навантаження на екосистеми
Ресурси, що використовуються	Відсутність додержання екологічних нормативів та лімітів використання первинних природних ресурсів	Взаємодія фінансових, інформаційних, матеріальних, людських ресурсів в процесі виробництва продукції з переробних ресурсів
Об'єм відходів	Перманентне зростання відходів виробництва та споживання, зростаючий обсяг яких призводить до глобальної екологічної проблеми	Поступове зменшення відходів завдяки циклічному виробництву та новим технологічним підходам. Еколого-економічна оптимізація бізнес-процесів
Тип виробництва	Переважає трудомістке виробництво з низьким рівнем інноваційної активності	Формування і комерціалізація інноваційних та інтелектуальних видів діяльності
Соціальне партнерство	Відсутність соціального діалогу, соціальної стабільності та конструктивної взаємодії на мікро-, мезо- та макрорівнях	Активна соціально-екологічна позиція суспільства із високим рівнем соціальної відповідальності бізнесу.
Життєвий цикл товару	Короткий життєвий цикл товару, пов'язаний із швидким насиченням ринку	Максимізація тривалості життєвого циклу товару (послуги), можливість його переробки та повторного використання

Джерело: складено автором за [1; 3; 7]

- мінімізації матеріалів та ресурсів для виробництва продукції;
- пролонгації життєвого циклу продуктів (оренди, лізингу);
- комерціалізації результатів інновацій;
- виведення на ринок існуючих продуктів та послуг на основі нових (удосконалених) бізнес-моделей;
- заміни вичерпних ресурсів на відновлювані джерела;
- використання технологічних інновацій в процесі повторного використання продуктів;
- створення інноваційних платформ для обміну та спільного використання технологій.

Говорячи про циркулярні бізнес-моделі, слід зазначити, що вони відрізняються від традиційних тим, що концентруються на створенні цінності для широкого кола стейкхолдерів, результатом чого є соціально-економічний та екологічний ефекти. Бізнес-моделі замкнутого циклу виробництва та споживання передбачають участь підприємств в інтенсифікації використання продуктів та повної утилізації відходів з метою пошуку нових можливостей повторного використання та заміщення ресурсів, залучення споживачів до спільного використання продуктів та оптимізації всього ланцюжка створення цінності.

У науковій літературі відсутнє консенсусне визначення циркулярної бізнес-моделі, що свідчить насамперед про передовий характер теорії та практики в цій галузі. Концептуальний аналіз релевантних досліджень дозволяє виділити основні ознаки такої моделі [8, с. 713]:

- створення нової цінності на основі повторного використання продуктів;
- мобільність цінності за допомогою замкнутих матеріальних циклів («closed material loops»);
- модифікація індустріального механізму з метою нульового виробництва відходів;
- баланс економічних, соціальних та екологічних потреб.

Ключова ознака циркулярної бізнес-моделі – круговий спосіб формування, перетворення та збереження цінності продуктів, послуг і систем. Крім того, циркулярні бізнес-моделі можуть бути як інструментом, так і джерелом організаційних і виробничих інновацій, забезпечуючи (як інструмент) можливість застосування результатів наукових розробок у продуктах і послугах, у процесах та організаційному управлінні; сприяючи (як джерело інновацій) виведенню на ринок існуючих продуктів і послуг у новому форматі.

На основі форсайт-досліджень іноземних теоретиків та практиків в галузі кругової економіки можна детермінувати п'ять основних циркулярних бізнес-моделей, впровадження яких дозволить підвищити рівень глобального економічного розвитку [9, с. 186; 10]:

1. Кругові ланцюжки доданої вартості або циркулярне постачання («Circular Suppliers»). Передбачає оптимізацію норм використання матеріальних, паливних, енергетичних та біоресурсів, які є основою кругової системи виробництва та споживання.
2. Відновлення ресурсів («Resources Recovery»). Завдяки рециклінгу сприяє мінімізації втрат ресурсів та підвищенню рентабельності виробництва продукції.
3. Збільшення життєвого циклу продукту («Product Life Extension»). Детермінує максимальне перебування продукції у господарській діяльності без залучення додаткових первинних ресурсів. Передбачається виготовлення довго-

вічних продуктів та монетизація тривалого терміну їх використання за рахунок обслуговування, модернізації та відновлення.

4. Обмін і спільне використання («Sharing Platforms») – це модель, що формується на основі обміну або спільного використання товарів чи активів.

5. Продукт як послуга («Product as a Service»). Сприяє підвищенню інтенсивності використання продукції. Клієнти використовують продукти на основі договорів оренди, лізингу, наслідком чого є пролонгація життєвого циклу продукції.

На наш погляд, найбільш релевантною є класифікація циркулярних бізнес-моделей на основі ReSOLVE критеріїв (Regenerate, Share, Optimize, Loop, Virtualize, Exchange), запропонованих міжнародною консалтинговою компанією «McKinsey & Company» [11].

На основі теоретичних та емпіричних досліджень вчених [11; 12, с. 39] можна визначити складові фреймворку ReSOLVE, на підставі яких доцільно проводити оцінку циркулярних бізнес-моделей при обґрунтуванні теоретичних узагальнень та розробці пропозицій з удосконалення управління круговими системами (табл. 2).

Зрештою, циркулярна бізнес-модель, незалежно від обраної класифікаційної системи, повинна дати відповідь на 4 основних запитання, які є факторами сталого зростання [13, с. 261]:

- що виробляти? (перспективна вартість) – виготовлений продукт підлягає повторному використанню або повній переробці, що передбачає формування зворотної схеми логістики, системи післяпродажного обслуговування, пошуку каналів збуту відремонтованого, відновленого, модернізованого продукту або результатів його переробки;
- як виробляти? (процеси, ресурси, виробничі можливості) – продукти повинні вироблятися у певних умовах і технологічних процесах з використанням перероблених матеріалів і специфічних ресурсів, що передбачає наявність зворотної логістики, підтримки контактів з підприємствами-партнерами та клієнтами з метою створення економічного і виробничого кругообігу;
- яка вартість продукту? – модель продажу та формування ціни має бути пов'язана з особливостями використання продукту та супутніми послугами (розробка проекту, пробна експлуатація, технічне обслуговування, ремонт тощо);
- хто споживач? – продаж продукту або послуги, заснованих на циркулярних принципах, може вплинути на поведінку споживачів та їх потреби, а також сприяти розвитку екологізації споживання.

Варто додати, що основними напрямками циркулярної економіки є: підвищення зацікавленості в інвестиційному розвитку екологічних ризиків; зростання капіталізації «зелених» компаній; розвиток екологічної культури споживання; стрімке зростання сектору «шерінг»-послуг; імплементація екологічних тенденцій у різних сферах бізнесу.

Домінуючими трендами розвитку циркулярної економіки, які мають потенціал популяризації на рівні підприємств та споживачів, є: екологічний дизайн, вторинна переробка використаної продукції та відходів, зворотна логістика, каршерінг та карпулінг, короткострокова оренда приміщень (для особистого розміщення та офісшерінг), краудфандинг, розвиток ринків продажів формату C2C, оренда предметів та послуг B2B.

Висновки і пропозиції. Таким чином, можна зробити висновок, що перехід до циркулярної

Таблиця 2

ReSOLVE-класифікація циркулярних бізнес-моделей

Критерій	Мета	Модель і її складові	Деталізація
Відновлення (Regenerate)	Відновлення і формування кругової екосистеми	Перехід на відновлювані джерела енергії та матеріалів	Переробка неутилізованих відходів у корисну теплову енергію або паливо
		Відновлення, збереження та накопичення потужності екосистем	Використання відновлюваних джерел енергії та рециркулярних матеріалів
		Повернення відновлених біологічних ресурсів в біосферу	Аутсорсинг / лізинг послуг із використання хімічних сполук
Взаємодія (Share)	Пролонгація життєвого циклу продукту	Створення платформ для спільного використання продуктів	Організація спільного використання, колективного доступу між споживачами або підприємствами
		Повторне використання продуктів протягом технічного терміну служби	Продовження життєвого циклу продукту за рахунок технічного обслуговування та ремонту
		Дизайн продуктів на основі Custom Relationship Management	Формування лояльності споживачів на основі конструктивного діалогу та емоційного взаємозв'язку
		Використання на практиці BYOD-моделі (Bring Your Own Device)	Використання працівниками підприємства власних пристроїв у робочому процесі
Оптимізація (Optimize)	Удосконалення виробничої та управлінської системи	Підвищення продуктивності та ефективності продукції	Автоматизація виробничих та управлінських процесів
		Lean-виробництво, Smart-виробництво	Зменшення відходів у процесі виробництва та споживання
		Аутсорсинг, краудсорсинг	Ефективне використання матеріальних, фінансових та людських ресурсів
Циклічність (Loop)	Повторне використання ресурсів у виробничому циклі	Реконструкція та ремонт	Відновлення продукту до рівня новоствореного
		Рециклінг	Відновлення ресурсів з продуктів і відходів, повторне використання матеріалів
		Циркулярні матеріали	Використання матеріалів, що повністю переробляються або біорозкладаються
Віртуалізація (Virtualize)	Впровадження інноваційних цифрових інструментів для заощадження ресурсів	Заміна фізичних продуктів і послуг віртуальними пристроями	Використання цифрових технологій для усунення несправностей, підвищення продуктивності, модифікації систем і компонентів
		Надання послуг дистанційно	Поширення Smart-пристроїв для збільшення терміну служби активів
Заміна (Exchange)	Використання прогресивних та ощадливих технологій	Заміщення традиційних матеріалів новими відновлюваними матеріалами	Розробка нових технологій (3D-друк будинків, запчастин для автомобілів і техніки, предметів інтер'єру та екстер'єру тощо)
		Поширення альтернативних матеріалів	Гнучкий, орієнтований на споживача підхід до ефективного та ощадного виробництва

Джерело: складено автором за [11; 12, с. 39–42]

економіки передбачає не тільки коригування ланцюжків створення цінності з метою зниження негативного впливу на екосистеми, але й різновекторний сталий розвиток на всіх рівнях господарського механізму, результатом чого є створення нових економічних можливостей та забезпечення екологічних і соціальних вигод. Циркулярна економіка регенує взаємозв'язки між виробниками та споживачами, сприяє формуванню інноваційних рішень для бізнес-функціонування та збере-

ження навколишнього середовища, забезпечуючи соціально-еколого-економічну основу для інклюзивного та сталого розвитку.

Перспективами подальших досліджень є формування прикладного апарату моделювання соціально-еколого-економічних ефектів бізнес-моделей циркулярної економіки на основі принципів CRM-системи, що дозволить змістовно розвивати інструменти впливу циркулярних економічних систем на релевантність управлінських рішень.

Список використаних джерел:

- Heshmati A. A. Review of the Circular Economy and its Implementation. *CESIS Electronic Working Paper Series*. 2018. No. 28. P. 131–139.
- Antikainen M., Valkokari K. A Framework for Sustainable Circular Business Model Innovation. *Technology Innovation, Management Review*. 2016. No. 6(7). P. 5–12.
- Kalmykova Y., Sadagopan M., Rosado L. Circular Economy – From Review of Theories and Practices to Development of Implementation Tools. *Resources, Conservation & Recycling*. 2018. No. 135. P. 190–201.
- Ellen MacArthur Foundation, Circularity Indicators: An Approach to Measuring Circularity (Methodology), 2015. URL: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/programmes/insight/circularityindicators> (дата звернення: 26.01.2022).
- Morgan J., Mitchell P. Employment and the Circular Economy. Job Creation in a More Resource Efficient Britain. London: Green Alliance, 2015. URL: https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/britain_employment_and_ce.pdf (дата звернення: 26.01.2022).
- Bastein T., Roelofs E., Rietveld E., Hoogendoorn A. Opportunities for a Circular Economy in the Netherlands. Delft, The Netherlands, 2018. 210 p.
- George D., Brian C., Chen Y. A Circular Economy Model of Economic Growth. *Environmental Modelling & Software*. 2019. Vol. 73. P. 60–68.

8. Pomponi F., Moncaster A. Circular Economy for the Built Environment: A Research Framework. *Journal of Cleaner Production*. 2017. No. 143. P. 710–718.
9. Linder M., Williander M. Circular Business Model Innovation: Inherent Uncertainties. *Business, Strategy and the Environment*. 2017. Vol. 26, No. 2. P. 182–196.
10. Ellen MacArthur Foundation. Delivering the Circular Economy a Toolkit for Policymakers. Ellen MacArthur Foundation: Cowes, UK, 2015. URL: https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/EllenMacArthurFoundation_PolicymakerToolkit.pdf (дата звернення: 28.01.2022).
11. McKinsey. The Circular Economy: Moving from Theory to Practice. McKinsey & Company, 2017. URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/sustainability/our-insights/the-circular-economy-moving-from-theory-to-practice> (дата звернення: 30.01.2022).
12. Lёdeke-Freund F., Gold S., Bocken N.M.P. A Review and Typology of Circular Economy Business Model Patterns. *Journal of Industrial Ecology*. 2019. No. 23(1). P. 36–61.
13. Frankenberger K., Weiblen T., Csik M., Gassmann O. The 4I-framework of Business Model Innovation: A Structured View on Process Phases And Challenges. *International Journal of Product Development*. 2016. Vol. 18. P. 249–273.

References:

1. Heshmati, A. A. (2018). “Review of the Circular Economy and its Implementation”, *CESIS Electronic Working Paper Series*, vol. 28, pp. 131–139.
2. Antikainen, M. and Valkokari, K. (2016). “A Framework for Sustainable Circular Business Model Innovation”, *Technology Innovation. Management Review*, no. 6 (7), pp. 5–12.
3. Kalmykova, Y., Sadagopan, M. and Rosado, L. (2018). “Circular Economy – From Review of Theories and Practices to Development of Implementation Tools”, *Resources, Conservation & Recycling*, no. 135, pp. 190–201.
4. Ellen MacArthur Foundation (2015). “Circularity Indicators: An Approach to Measuring Circularity (Methodology)”, available at: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/programmes/insight/circularityindicators> (accessed 26 January 2022).
5. Morgan, J. and Mitchell, P. (2015). “Employment and the Circular Economy. Job Creation in a More Resource Efficient Britain”, Green Alliance, London, available at: https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/britain_employment_and_ce.pdf (accessed 26 January 2022).
6. Bastein, T., Roelofs, E., Rietveld, E. and Hoogendoorn, A. (2018). *Opportunities for a Circular Economy in the Netherlands*, Delft, The Netherlands.
7. George, D., Brian, C. and Chen, Y. A. (2019). “Circular Economy Model of Economic Growth”, *Environmental Modelling & Software*, vol. 73, pp. 60–68.
8. Pomponi, F. and Moncaster, A. (2017). “Circular Economy for the Built Environment: A Research Framework”, *Journal of Cleaner Production*, no 143, pp. 710–718.
9. Linder, M. and Williander, M. (2017). “Circular Business Model Innovation: Inherent Uncertainties”, *Business, Strategy and the Environment*, vol. 26, no. 2, pp. 182–196.
10. Ellen MacArthur Foundation (2015). “Delivering the Circular Economy a Toolkit for Policymakers”, Ellen MacArthur Foundation, Cowes, UK, available at: https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/EllenMacArthurFoundation_PolicymakerToolkit.pdf (accessed 28 January 2022).
11. McKinsey (2017). “The Circular Economy: Moving from Theory to Practice”, McKinsey & Company, available at: <https://www.mckinsey.com/business-functions/sustainability/our-insights/the-circular-economy-moving-from-theory-to-practice> (accessed 30 January 2022).
12. Lёdeke-Freund, F., Gold, S. and Bocken, N.M.P. (2019). “A Review and Typology of Circular Economy Business Model Patterns”, *Journal of Industrial Ecology*, no 23(1), pp. 36–61.
13. Frankenberger, K., Weiblen, T., Csik, M. and Gassmann, O. (2016). “The 4I-framework of Business Model Innovation: A Structured View on Process Phases And Challenges”, *International Journal of Product Development*, vol. 18, pp. 249–273.

Nahara Maryna

West Ukrainian National University

BUSINESS MODELS OF CIRCULAR ECONOMY: CONCEPTUAL DISCOURSE

Summary

Current tasks of harmonization of economic interests with preservation of the natural balance of the ecological system and rational use of nature cause to analyze the advantages of circular business models. It is substantiated that the circular economy is a combined mobile economic system formed on the basis of social, ecological and economic regeneration. The article presents a comparative analysis of linear and circular models of economy. On the basis of general scientific methods of conceptual modeling the features of business model in circular economy are outlined; the classification of circular business models on the basis of ReSOLVE-criteria is offered. It is outlined that the mechanism for building a circular economy is formed by: minimization of materials and resources for production; prolongation of the products life cycle); commercialization of innovation results; replacement of exhaustible resources with renewable sources; use of technological innovations in the process of product reuse; creation of innovative platforms for technology exchange and sharing. The basic circular business models are characterized. “Circular Suppliers” provides the optimization of the use of material, fuel, energy and bioresources, which are the basis of the circular system of production and consumption. “Resources Recovery” helps to minimize the loss of resources and increase the profitability of production. “Product Life Extension” determines the maximum presence of products in economic activity without the involvement of additional primary resources. “Sharing Platforms” is formed on the basis of exchange or sharing the goods or assets. “Product as a Service” helps to increase the intensity of product use. It is substantiated that the main directions of the circular economy are: increasing interest in investment development of environmental risks; growth of “green” companies capitalization; development of consumption ecological culture; rapid growth of the “sharing” sector; implementation of environmental trends in various business spheres. It is determined that circular business models regenerate the relationship between producers and consumers in order to achieve environmentally friendly social and economic growth.

Keywords: circular economy, business model, ReSOLVE-criteria, circular value chains, ecologization, closed cycles.

УДК 338.242

DOI: <https://doi.org/10.32782/2304-0920/1-91-3>

Смерічевський С. Ф.

Михальченко О. А.

Національний авіаційний університет

ІНСТИТУЦІОНАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ МЕХАНІЗМИ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ОБОРОННОЇ ФУНКЦІЇ АВІАЦІЙНО-КОСМІЧНОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ

У статті систематизовано принципи і методи інституціональних трансформацій національної економіки України, пов'язані з реалізацією регулювання оборонної функції, які викладені у нормативно-правових актах України. Систематизовано повноваження у сфері реалізації оборонної функції органів державного регулювання авіаційно-космічного комплексу. Розроблено пропозиції з координації їх діяльності шляхом створення єдиної інформаційної системи. Узагальнено інституціонально-економічні механізми державного регулювання оборонної функції авіаційно-космічного комплексу України: оборонне планування; планування у сфері національної безпеки; державно-приватне партнерство; залучення міжнародної консультативної, фінансової, матеріально-технічної допомоги; цільові науково-технічні програми; державне оборонне замовлення. Формалізовано матеріальну і нематеріальну форми продукту, завдяки якому реалізується оборонна функція авіаційно-космічного комплексу. Обґрунтовано напрями удосконалення інституціонально-економічних механізмів державного регулювання оборонної функції авіаційно-космічного комплексу України.

Ключові слова: інституціонально-економічні механізми, державне регулювання, оборонна функція, авіаційно-космічний комплекс, Україна.

Постановка проблеми. Національна безпека є найважливішим об'єктом державного регулювання, її найважливішими складовими є такі види безпеки: воєнна, зовнішньополітична, державна, економічна, інформаційна, екологічна, кібербезпека. Воєнна безпека визначається як захищеність державного суверенітету, територіальної цілісності і демократичного конституційного ладу та інших життєво важливих національних інтересів від воєнних загроз [1]. У рейтинзі країн світу за обсягом воєнних витрат Україна обіймає сорокові місця, а їх частка у світових військових витратах становить близько 0,3%, тоді як на найбільш милітаризовану країну – США – приходить більше третини сукупних витрат на утримання армій світу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Воєнні загрози, які надходять від Російської Федерації, актуалізують питання зміцнення національної безпеки і оборони України. Вагоме місце у реалізації оборонної функції держави посідає авіаційно-космічний комплекс, проблеми трансформації якого знаходяться у центрі уваги багатьох учених, серед яких: Авершин С. В., Бухун Ю. В., Давіденко С. В., Джур О. Є., Пашковський В. В., Пекарев Д. В., Савчук А. В., Снецар В. І., Булат А. Ф., Осадча Н. В., Кутумов І. В. відзначає, що авіаційно-космічна держава Україна має замкнутий технологічний цикл створення ракетно-космічних комплексів за всіма етапами: наукові дослідження, дослідно-конструкторські роботи, організація одиничного і серійного виробництва, експлуатація ракетно-космічної техніки та її утилізація [2, с. 163]. Високо оцінюючи науковий доробок зазначених авторів, слід визнати, що потребує поглиблення дослідження економічного забезпечення оборонної функції держави та удосконалення інституціонально-економічних механізмів її державного регулювання.

Метою дослідження є удосконалення принципів і методів реалізації регулювання оборонної функції авіаційно-космічного комплексу України та інституціонально-економічних механізмів її державного регулювання, викладених у нормативно-правових актах і програмних документах розвитку нашої держави.

Виклад основного матеріалу дослідження. Інституціональні трансформації України пов'язані з реалізацією фундаментальних національних інтересів. У статті 3 Закону України «Про національну безпеку України» визначено такі пріоритети: сталий розвиток національної економіки, інтеграцію в європейський політичний, економічний, безпековий, правовий простір тощо. У зазначеному законодавчому акті значну увагу приділено економічним механізмам забезпечення національної безпеки, серед них – оборонне планування, планування у сфері національної безпеки. Воно здійснюється на основі оцінки реальних і потенційних військових загроз у воєнній сфері, безпекової обстановки, виходячи з фінансово-економічних можливостей держави. Часовими горизонтами планування є: довгостроковий (понад п'ять років), середньостроковий (до п'яти років), короткостроковий (до трьох років). До економічних механізмів віднесено: державно-приватне партнерство, залучення міжнародної консультативної, фінансової, матеріально-технічної допомоги.

Органи державного регулювання авіаційно-космічного комплексу (АКК) залежать від окремих сфер суспільних та економічних відносин. Міністерство оборони України є координуючим та наглядовим органом у сфері державної авіації та космічної діяльності у частині здійснення діяльності з оборони та національної безпеки. Відповідно до Повітряного Кодексу України [3] державна авіація виконує завдання, які покладаються на Збройні Сили України, законні військові формування, органи внутрішніх справ, спеціальних органів з питань цивільного захисту. Міністерство інфраструктури України та Державна авіаційна служба України здійснює державне регулювання цивільної авіації. Відповідно до Закону України «Про космічну діяльність» однією із її завдань є забезпечення довгострокових інтересів держави у сфері національної безпеки та обороноздатності [4]. Важливим інструментом регулювання космічної діяльності виступають цільові науково-технічні космічні програми України, у рамках яких визначаються потреби у космічній техніці цивільного, оборонного та подвійного призначення. Їх

фінансування здійснюється за рахунок бюджетних коштів за державним оборонним замовленням.

Державну політику України у сфері космічної діяльності реалізує Державне космічне агентство України (ДКА) як центральний орган виконавчої влади, підпорядкований уряду через Віце-прем'єр-міністра України, який очолює Міністерство з питань стратегічних галузей промисловості [5]. Зазначене Міністерство є відповідним за державну військово-промислову політику, державне оборонне замовлення, за політику у сфері літакобудівної галузі та космічної діяльності, які віднесені до стратегічних галузей промисловості [6]. У його складі є Департамент оборонно-промислової політики, сферою діяльності якого є: управління державного оборонного замовлення (відділи формування і виконання оборонних закупівель, ракетної та боеприпасної галузі), управління оборонно-промислової політики (відділи стратегічного планування і державних цільових програм). Враховуючи стратегічний характер АКК, у складі аналізованого Міністерства створено Департамент державної політики авіакосмічної галузі (відділи формування державної політики в авіаційній і космічній галузі, розвитку авіаційної і космічної галузі, сектор реформування підприємств авіаційної та космічної галузей). В умовах євроінтеграції Україна має намір стати повноправним членом Європейського космічного агентства (ЄКА), план вступу до якого розроблений Міністерством з питань стратегічних галузей промисловості України і затверджений урядом нашої країни у 2021 році [7]. Основною метою зазначеної співпраці є: спільне використання «космічного» потенціалу ЄС та України в інтересах економіки та оборони; забезпечення доступу України до тендерної системи, до космічних проектів та наукових програм; до передових європейських космічних технологій тощо. На шляху до повної інтеграції необхідно зблизити законодавство України та ЄС у сфері космічної діяльності та процедури виконання проектів, зокрема в частині фаз життєвого циклу ракетно-космічної техніки.

У 2021 році рішенням Ради національної безпеки і оборони України було прийнято «Стратегію воєнної безпеки України», затверджену Указом Президента України, яка передбачає підвищення рівня боездатності Збройних Сил України, у т.ч. шляхом застосування авіації та протиповітряної оборони України, територіальної оборони України, відбиття агресії в кіберпросторі, забезпечення сучасною військовою та спеціальною технікою, використання високотехнологічного озброєння, космічних технологій, багатоцільових бойових літаків, літаків-розвідників, літаків-винищувачів та бойових вертольотів [8]. Зазначена стратегія ґрунтується на готовності сил оборони України та національної економіки надати відсіч збройній агресії проти неї. Проте вона на ставила за мету отримання воєнного паритету з Російською Феде-

рацією, надмірної мілітаризації нашої держави за рахунок зайвого навантаження військових витрат на національну економіку.

Відповідно до концепції «Державної цільової програми реформування оборонно-промислового комплексу України» акцент робиться на забезпечення його технологічного розвитку за рахунок інвестиційно-інноваційної діяльності [9]. Для успішного функціонування виробничих підприємств АКК необхідно: поєднувати випуск військової та цивільної продукції на основі подвійних технологій; забезпечувати диверсифікацію та конкурентоспроможність на внутрішньому і зовнішньому ринках на основі її високого науково-технічного рівня; реалізувати програми імпортозаміщення; проводити масштабний реінжиніринг технологій, бізнес-процесів та організації виробництва; розвивати мережу науководослідних установ і конструкторських бюро; модернізувати виробництво кінцевої оборонної продукції; збільшувати можливості ремонтно-відновлювальних підприємств, розвивати кластерні мережі, що забезпечують міжгалузеву взаємодію [10, с. 9]. В основі принципів нових систем озброєння, військової та спеціальної техніки лежить використання лазерних, гіперзвукових, роботизованих технологій, штучного інтелекту тощо. Реінжиніринг підприємств АКК може носити технологічний, логістичний та організаційний характер, формою їх існування можуть бути інноваційні авіаційно-космічні кластери, а їх підґрунтям – кластерна політика, що поєднує регіональну, економічну і промислову політику. Високотехнологічні підприємства АКК мають стати локомотивом масштабних трансформацій в національній економіці та безпекових питань.

Відповідно до статті 3 Закону України «Про космічну діяльність» космічний простір може використовуватися для вирішення завдань, які мають такий характер: соціально-економічний, екологічний, науковий, інформаційний, безпечовий та оборонний, освітній. Концепція Загальнодержавної цільової науково-технічної космічної програми України на 2021-2025 роки [11] визначає комплекс заходів, орієнтованих на реалізацію загальнодержавних інтересів у сфері національної безпеки та оборони. Для досягнення мети Програми і забезпечення нового рівня виконання стратегічних державних завдань у сфері національної безпеки та оборони передбачено три варіанти розв'язання проблеми, переваги і недоліки яких наведено у табл. 1.

«Статус-кво» здійснення космічної діяльності в Україні пов'язаний із бюджетним фінансуванням її розвитку, на жаль, у малих розмірах, і практичною відсутністю комерційної складової. У країнах-лідерах аерокосмічної галузі комерціалізація є важливою мотивацією освоєння космічного простору. Космічна техніка і станції, креативні лабораторії створюються не тільки для

Таблиця 1

Порівняльний аналіз варіантів розвитку космічної діяльності

Варіант	Зміст	Переваги	Недоліки
перший	збереження «статус-кво», тобто існуючих підходів	мінімальне навантаження на державний бюджет	висока імовірність згорання космічних проектів
другий	перехід на комерційні засади		можливість втрати деяких технологій із низькою комерційною складовою
третій	змішане фінансування (міжнародне, державне, приватне)	досягнення економічної ефективності	ризик виникнення зовнішнього контролю в галузі

Джерело: власна розробка

проведення науково-дослідних розробок, операційної та оборонної космічної діяльності, але і для отримання прибутку.

Перехід до другого варіанту здійснення космічної діяльності також є неприйнятним для України, оскільки високим є ризик втрати деяких технологій із низькою комерційною складовою, а для нашої країни на перших питаннях порядку денного стає зміцнення національної оборони. Найбільший комерційний потенціал має створення космічних технологій та матеріалів із таких причин, які стимулюють їх розвиток: виснаження корисних копалин, невідновлюваних природних ресурсів на планеті Земля; дефіцит окремих видів рідкісних природних ресурсів, висока вартість їх збагачення; наявність техніко-технологічних умов для вироблення нетрадиційних джерел енергії та мінеральної сировини в безповітряному просторі; створення переробних фабрик природної сировини безпосередньо на космічних тілах та їх орбітах; видобуток корисних речовин із астероїдів (вода, кисень, водень, метан, аміак, оксиди вуглецю) [12, с. 137].

В основі реінжинірингу бізнес-процесів у АКК лежить інноваційно-інвестиційна політика, яка має поєднуватися з реалізацією антикризового регулювання діяльності підприємств комплексу [13, с. 32]. Їх модернізація має здійснюватися шляхом реалізації великих соціально-економічних і оборонних проектів, спрямованих на мікрорівні на вихід суб'єктів господарювання АКК з фінансової кризи, на макrorівні – на забезпечення умов для сталого зростання національної економіки.

Конкурентоспроможність АКК зменшує застарілість техніко-виробничих і технологічних потужностей авіаційно-космічної промисловості через: тривалий період обмеженого бюджетного фінансування, незбалансовану систему планування та управління, брак інвестицій, руйнування коопераційних відносин і зв'язків із політичних мотивів, у т.ч. із Російською Федерацією; незавершеність трансформації української економіки на ринкових засадах; посилення залежності підприємств комплексу від транснаціональних корпорацій військово-оборонного комплексу та імпорту сировини, матеріалів, комплектуючих тощо. Разом із тим є потужні фактори, які зумовлюють інвестиційну привабливість АКК: існування дієздатних специфічних активів (виробничих основних засобів) для виробництва авіаційно-космічної техніки, обладнання, озброєнь тощо; наявність високопрофесійних та кваліфікованих кадрів; високий рівень розвитку людського капіталу і профільного наукового потенціалу; прогресивність науково-дослідних розробок у галузі; значний досвід виробництва авіаційно-космічної техніки, обладнання та озброєнь, а також впровадження високі технології та інновацій у виробництво; міцне позиціонування України на міжнародній арені, її позитивний імідж як авіаційно-космічної держави та надійного партнера як учасника міжнародних профільних об'єднань.

Важливим чинником залучення інвестицій в АКК є: створення відповідного інституціонального конкурентного середовища на макро-і регіональному рівнях, визначення пріоритетних стратегічних напрямків розвитку комплексу; формування портфеля альтернативних інвестиційних проектів та вибір найбільш ефективних із них; забезпечення тісного зв'язку модернізації підприємств комплексу та інших суміжних

галузей національної економіки. Пріоритетними напрямками науково-технічного та економічного розвитку АКК є: проекти енергоефективності та ресурсозбереження, поширення сфери використання біопалива; застосовування ядерних технологій у мирних цілях та в оборонному комплексі; перехід до нових технологічних укладів на основі нанотехнологій; створення авіаційних та космічних технологій нового покоління; посилення безпекових питань на базі стратегічних інформаційних технологій.

В умовах викликів зовнішньої агресії АКК виступає стратегічною галуззю національної економіки, яка визначає не тільки національну безпеку, але і довгостроковий економічний розвиток держави через розробку та впровадження високі технологій, надання поштовху зростання науково-технологічного рівня інших галузей. Структурна трансформація АКК має стати найважливішою складовою структурного розвитку національної економіки як високотехнічної авіаційно-космічної держави. Синергетичні ефекти АКК полягає у тому, що його нова продукція сприяє матеріалізації наукових розробок, їх матеріалізації, створенню нових галузей національної економіки, які, з одного боку, здатні покращити якість життя людей, з іншого боку – створюють виклики колективній безпеці та військові загрози.

Підприємства АКК випускають велику номенклатуру товарів та послуг цивільного та оборонного призначення, тому зазначений комплекс є об'єктом централізованого державного регулювання (переважно в частині військово-оборонних підгалузей) та ринкового саморегулювання (переважно в частині цивільних підгалузей) [14, с. 201].

Наявність космічної діяльності є критерієм інституціонального і економічного розвитку держави, а прийняття довгострокових стратегій є показником якості космічних програм, які мають носити комплексний характер. Оцінюючи переваги і недоліки наведених у табл. 1 варіантів, слід визнати оптимальним третій варіант, який при контролі ризику виникнення зовнішнього контролю в галузі здатний забезпечувати реалізацію державних інтересів України за рахунок поєднання різних форм фінансування (міжнародного, державного, приватного) і його спрямування у стратегічні напрями космічної діяльності.

Об'єкти регулювання (процеси, функції, структури, конкурентоспроможність) у рамках АКК обираються державою централізовано і суб'єктами господарювання самостійно залежно від стратегічних та тактичних цілей, що визначені ними. Конкурентоспроможність підприємств АКК визначається станом внутрішнього та зовнішнього середовища. До основних чинників внутрішнього середовища відносять: конкурентоспроможність продукції, її диференціація та якість, наявність технічних переваг та після-продажного обслуговування, його умови, швидкість прийняття управлінських рішень із модернізації та оновлення асортименту, впровадження інновацій для зростання продуктивності праці, ділова репутація підприємства, його кредитоспроможність та інвестиційна привабливість. До факторів зовнішнього середовища, які найбільшою мірою впливають на конкурентоспроможність підприємств АКК, відносять стан: конкурентного ринкового середовища, державного регулювання та державної підтримки, взаємодії з урядовими та міжнародними профільними організаціями, глобального ринку авіаційно-космічних технологій,

приладів та обладнання для нього, програмного забезпечення та технічної підтримки, доступу до авіаційно-космічної інфраструктури.

Висновки з проведеного дослідження.

1. Систематизовано принципи і методи інституціональних трансформацій національної економіки України, пов'язані з реалізацією регулювання оборонної функції, які викладені у таких нормативно-правових актах: Повітряний кодекс України, Закони України «Про національну безпеку України», «Про космічну діяльність», Указ Президента України про затвердження «Стратегії воєнної безпеки України», прийняту рішенням Ради національної безпеки і оборони, Концепція «Державної цільової програми реформування та розвитку оборонно-промислового комплексу на період до 2020 року» та Концепція «Загальнодержавної цільової науково-технічної космічної програми України на 2021-2025 роки», затверджена Розпорядженням Кабінету Міністрів України. Основними пріоритетами реалізації оборонної функції визначено: сталий розвиток національної економіки; інтеграцію в європейський політичний, економічний, безпековий, правовий простір; використання авіаційно-космічного комплексу для досягнення соціально-економічної, екологічної, інформаційної, військової безпеки.

2. Органами державного регулювання авіаційно-космічного комплексу є: Міністерство інфраструктури України та Державна авіаційна служба України, Міністерство оборони України (в частині державної авіації), Державне космічне агентство України, Міністерство з питань стратегічних галузей промисловості. Новостворене міністерство володіє широкими повноваженнями у сфері регулювання військово-промислової політики, літакобудівної галузі та космічної діяльності, державного оборонного замовлення. Наявність значної кількості органів державного управління, до сфери повноважень яких відноситься реалізація оборонної функції авіаційно-космічного комплексу, потребує координації їх діяльності, у т.ч. шляхом створення єдиної інформаційної системи з визначенням прав доступу певних структур у мирний, особливий період, а також у військовий час.

3. Інституціонально-економічними механізмами державного регулювання оборонної функції авіаційно-космічного комплексу України є: довго-,

середньо- короткострокове оборонне планування; планування у сфері національної безпеки; державно-приватне партнерство; залучення міжнародної консультативної, фінансової, матеріально-технічної допомоги; цільові науково-технічні програми; державне оборонне замовлення на авіаційно-космічну техніку оборонного та подвійного призначення. Оптимальною визначено змішану форму фінансування авіаційно-космічного комплексу (міжнародного, державного, приватного) за умови досягнення адекватної ефективності при контролі ризику виникнення зовнішнього контролю в галузі.

4. Оборонна функція авіаційно-космічного комплексу реалізується шляхом створення такого продукту у матеріальній і нематеріальній формах: випуск авіаційно-космічної техніки та обладнання на основі подвійних технологій; застосування авіації та протиповітряної оборони України, забезпечення сучасною військовою та спеціальною технікою, використання високотехнологічного озброєння, космічних технологій, багатоцільових бойових літаків, літаків-розвідників, літаків-винищувачів, бойових вертольотів, безпілотних авіаційних комплексів.

5. Напрямами удосконалення інституціонально-економічних механізмів державного регулювання оборонної функції авіаційно-космічного комплексу України є: забезпечення диверсифікації та конкурентоспроможності авіаційно-космічної техніки та обладнання на внутрішньому і зовнішньому ринках на основі її високого науково-технічного рівня; реалізація програми імпортозаміщення; масштабний реінжиніринг технологій, бізнес-процесів та організації виробництва у промисловому сегменті авіаційно-космічного комплексу; модернізація кінцевої оборонної продукції; збільшення можливості ремонтно-відновлювальних підприємств, розвиток кластерних мереж. Основою реінжинірингу бізнес-процесів авіаційно-космічного комплексу є інноваційно-інвестиційна політика, яка має поєднуватися з реалізацією антикризового регулювання діяльності його підприємств.

Перспективами подальших досліджень є узагальнення трансформацій економіки космосу та їх впливу на національне господарство і безпеку із виділенням сильних, слабких сторін, загроз і можливостей.

Список використаних джерел:

1. Про національну безпеку України: Закон України від 21.06.2018 № 2469-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19?find=1&text=%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BD#w1>
2. Булат А.Ф., Осадча Н.В., Кутумов І.В. Інституційне забезпечення економіки космосу. *Геотехнічна механіка*. 2018. Вип. 141. С. 151–165.
3. Повітряний кодекс України: Закон України від 19.05.2011 № 3393-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3393-17#Text>
4. Про космічну діяльність: Закон України від 15.11.1996 № 502/96-BP. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/502/96-%D0%B2%D1%80?find=1&text=%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82#w1_1
5. Про затвердження Положення про Державне космічне агентство України: Постанова Кабінету Міністрів України; Положення, Перелік від 14.05.2015 № 281. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/281-2015-%D0%BF#Text>
6. Деякі питання Міністерства з питань стратегічних галузей промисловості України: Постанова Кабінету Міністрів України від 07.09.2020 № 819. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/819-2020-%D0%BF#n9>
7. Про затвердження плану пріоритетних дій Уряду на 2021 рік: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 24.03.2021 № 276-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/276-2021-%D1%80#Text>
8. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 25 березня 2021 року «Про Стратегію воєнної безпеки України»: Указ Президента України від 25.03.2021 № 121/2021. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/121/2021?find=1&text=%D0%B0%D0%B2%D1%96%D0%B0#w1_2
9. Про схвалення Концепції Державної цільової програми реформування та розвитку оборонно-промислового комплексу на період до 2020 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 20.01.2016 № 19-р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/19-2016-%D1%80?find=1&text=%D0%BA%D0%BE%D1%81%D0%BC#w1_1
10. Авершин С.В. Адаптація підприємств інноваційного аерокосмічного кластеру в індустріально-інтелектуальну економіку. *Енергозбереження. Енергетика. Енергоаудит*. 2021. № 1–2. С. 3–11.

11. Про схвалення Концепції Загальнодержавної цільової науково-технічної космічної програми України на 2021-2025 роки: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 13.01.2021 № 15-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/15-2021-%D1%80#Text>
12. Пекарев Д.В., Савчук А.В., Снедар В.І., Пашковський В.В., Давіденко С.В. Виявлення ознак підготовки орбітальних угруповань космічних апаратів до забезпечення бойових дій військ (сил) іноземних держав (на основі аналізу даних про космічну обстановку). *Військово-технічний збірник*. 2011. № 1. С. 135–139.
13. Бухун Ю.В. Розробка ефективної інвестиційної політики підприємств космічної галузі в умовах модернізації. *Європейські перспективи*. 2013. № 9. С. 29–35.
14. Джур О. Оцінювання ефективності організаційно-економічного механізму управління конкурентоспроможністю підприємства космічної галузі. *Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія : Економічні науки*. 2013. Вип. 34(1). С. 197–203.

References:

1. The Verkhovna Rada of Ukraine (2018). The Law of Ukraine «On the national security of Ukraine», available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19?find=1&text=%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BD#w1> (in Ukrainian)
2. Bulat A.F., Osadcha N.V., Kutumov I.V. (2018). Instytutsiine zabezpechennia ekonomiky kosmosu [Institutional support of the space economy]. *Heotekhnichna mekhanika*, 141, 151–165. (in Ukrainian)
3. The Verkhovna Rada of Ukraine (2011). The Law of Ukraine «Air Code of Ukraine», available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3393-17#Text> (in Ukrainian)
4. The Verkhovna Rada of Ukraine (1996). The Law of Ukraine «About space activities», available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/502/96-%D0%B2%D1%80?find=1&text=%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82#w1_1 (in Ukrainian)
5. Cabinet of Ministers of Ukraine (2015). Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine «On approval of the Regulations on the State Space Agency of Ukraine», available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/281-2015-%D0%BF#Text> (in Ukrainian)
6. Cabinet of Ministers of Ukraine (2020). Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine «Some issues of the Ministry of Strategic Industries of Ukraine», available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/819-2020-%D0%BF#n9> (in Ukrainian)
7. Cabinet of Ministers of Ukraine (2021). Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine «On approval of the Government's priority action plan for 2021», available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/276-2021-%D1%80#Text> (in Ukrainian)
8. President of Ukraine (2021), Order of the President of Ukraine «On the decision of the National Security and Defense Council of Ukraine of March 25, 2021 «On the Military Security Strategy of Ukraine»»: Ukaz Prezidenta Ukrainy vid 25.03.2021 № 121/2021. available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/121/2021?find=1&text=%D0%B0%D0%B2%D1%96%D0%B0#w1_2 (in Ukrainian)
9. Cabinet of Ministers of Ukraine (2016), Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine «On approval of the Concept of the State target program of reform and development of the defense-industrial complex for the period up to 2020», available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/19-2016-%D1%80?find=1&text=%D0%BA%D0%BE%D1%81%D0%BC#w1_1 (in Ukrainian)
10. Avershyn S.V. (2021). Adaptatsiia pidpriemstv innovatsiinoho aerokosmichnogo klasteru v industrialno-intelektualnu ekonomiku [Adaptation of innovative aerospace cluster enterprises into industrial-intellectual economy]. *Enerhozberezhenia. Enerhetyka. Enerhoaudyt*, 1–2, 3–11. (in Ukrainian)
11. Cabinet of Ministers of Ukraine (2021). Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine «On approval of the Concept of the National Targeted Scientific and Technical Space Program of Ukraine for 2021-2025», available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/15-2021-%D1%80#Text> (in Ukrainian)
12. Pekariiev D.V., Savchuk A.V., Snietsar V.I., Pashkovskiy V.V., Davidenko S.V. (2011). Vyiavleniia oznak pidhotovky orbitalnykh uhrupovan kosmichnykh aparativ do zabezpechennia boiovykh dii viisk (syl) inozemnykh derzhav (na osnovi analizu danykh pro kosmichnu obstanovku) [Identification of signs of preparation of orbital groups of spacecraft to ensure combat operations of troops (forces) of foreign countries (based on the analysis of data on the space situation)]. *Viisko-vo-tekhnichnyi zbirnyk*, 1, 135–139. (in Ukrainian)
13. Bukhun Yu.V. (2013). Rozrobka efektyvnoi investytsiinoi polityky pidpriemstv kosmichnoi haluzi v umovakh modernizatsii [Development of an effective investment policy of space industry enterprises in the conditions of modernization]. *Yevropeiskii perspektivy*, 9, 29–35. (in Ukrainian)
14. Dzhur O. (2013). Otsiniuvannia efektyvnosti orhanizatsiino-ekonomichnogo mekhanizmu upravlinnia konkurentospromozhnosti pidpriemstva kosmichnoi haluzi [Evaluation of the effectiveness of the organizational and economic mechanism for managing the competitiveness of the space industry]. *Zbirnyk naukovykh prats Cherkaskoho derzhavnogo tekhnolohichnogo universytetu. Serii : Ekonomichni nauky*, 34(1), 197–203. (in Ukrainian)

Smerichevskiy Serhii
Mykhalchenko Oleksii
 National Aviation University

INSTITUTIONAL AND ECONOMIC MECHANISMS OF STATE REGULATION OF THE DEFENSE FUNCTION OF THE UKRAINE AEROSPACE COMPLEX

Summary

The article systematizes the principles and methods of institutional transformations of the national economy of Ukraine related to the regulation of defense function, which are set out in the Air Code of Ukraine, Laws of Ukraine "On National Security of Ukraine", "On Space Activities", Concepts of the "State target program of reform and development of the defense-industrial complex for the period up to 2020" and the "National target scientific and technical space program of Ukraine for 2021-2025". The main priorities for the implementation of the defense function are: sustainable development of the national economy; integration into the European political, economic, security, legal space. The powers in the field of realization of the defense function of the state regulatory bodies of the aerospace complex are systematized: the Ministry of Infrastructure of Ukraine, the State Aviation Service of Ukraine, the Ministry of Defense of Ukraine, the State Space Agency of Ukraine, the Ministry of Strategic Industries. Proposals have been developed to coordinate their

activities by creating a single information system with the definition of access rights of certain structures in peacetime, special periods, as well as in wartime. Institutional and economic mechanisms of state regulation of the defense function of the aerospace complex of Ukraine are generalized: defense planning; national security planning; public-private partnership; attraction of international advisory, financial, logistical assistance; targeted scientific and technical programs; state defense order. The tangible and intangible forms of the product have been formalized, thanks to which the defense function of the aerospace complex is realized. The directions of improvement of institutional and economic mechanisms of state regulation of the defense function of the aerospace complex of Ukraine are substantiated: ensuring diversification and competitiveness of products; implementation of the import substitution program; large-scale reengineering of technologies, business processes and organization of production in the industrial segment; modernization of final defense products; increasing the capacity of repair and restoration enterprises, development of cluster networks.

Keywords: institutional and economic mechanisms, state regulation, defense function, aerospace complex, Ukraine.

УДК 334.012

DOI: <https://doi.org/10.32782/2304-0920/1-91-4>

Холод С. Б.

Татарінов В. В.

Татарінов В. С.

Вищий навчальний заклад «Університет імені Альфреда Нобеля»

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТОВАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА РОЗВИТОК МАЛОГО БІЗНЕСУ

У статті розглянуто сутність і різновиди товарної політики та проблеми її здійснення у малому бізнесі. Дано рекомендації щодо вжиття заходів, які спрямовані на підвищення ефективності товарної політики та розвиток малого бізнесу в Україні. Для того, щоб в Україні було забезпечено стабільне зростання кількості малих підприємств та їхнього впливу на стан економіки за рахунок підвищення ефективності товарної політики малого бізнесу, на нашу думку, необхідно створити Єдиний Центр розвитку малого підприємництва з розгалуженою мережею його відділень, розосереджених по всій території країни (на першому етапі в містах з населенням понад 100 тисяч чоловік). Ця структура має бути наділена всіма повноваженнями щодо організації та підтримки малого бізнесу та забезпечена необхідними ресурсами. На неї має бути покладена відповідальність за стан та розвиток цього важливого сектора економіки.

Ключові слова: товарна політика, малий бізнес, державна підтримка, товар, життєвий цикл товару.

Постановка проблеми. Товарна політика є фактором, що визначає напрямки діяльності будь-якого підприємства взагалі і малого, зокрема. Підвищення ефективності товарної політики сприяє підвищенню ефективності товарного виробництва на окремих підприємствах, дає імпульс для розвитку галузей виробництва та економіки в цілому. Таким чином, пошук шляхів, що забезпечують високу ефективність товарної політики у малому бізнесі, є важливим і корисним.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідження теоретичних основ та практичного вирішення проблем вибору товарного асортименту та управління товарним портфелем на підприємствах знайшли відображення у роботах українських вчених: В.Я. Горфінкеля, Л.А. Злупка, В. Кардаса, Т. Красовської, О.А. Осовського, А.Ф. Павленко, Н. Радіонова та інших.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Разом з тим, на нашу думку, вітчизняними вченими приділено недостатньо уваги питанням, пов'язаним із впливом держави на формування ефективної товарної політики в малому бізнесі. Тому зазначені питання потребують окремого розгляду.

Мета статті полягає у визначенні форм державної підтримки малих підприємств, які забезпечують підвищення ефективності товарної політики та розвиток малого бізнесу.

Виклад основного матеріалу дослідження. На сьогоднішній день суб'єктами малого та середнього бізнесу є фізичні особи, зареєстровані

в установленому порядку як суб'єкти підприємницької діяльності відповідно до Закону України «Про державну підтримку малого підприємництва» та юридичні особи – малі та середні підприємства, визначені відповідно до Господарського кодексу України. Досвід розвитку провідних економік світу свідчить про суттєвий внесок у цей процес малого та середнього бізнесу (40-60% ВВП). Водночас уже більш ніж тридцятирічний період існування в Україні ринкової економіки не вселяє оптимізму щодо вагомості внеску українського малого підприємництва в економічний розвиток країни. Малий бізнес України протягом усього періоду свого існування не був «обласканий» особливою увагою держави, адже це «мале економічне дитя», і тому не знайшов належної державної підтримки для свого розвитку. Це не могло не позначитися на загальному стані бізнесу в країні. Протягом більш ніж 20-ти останніх років показник чисельності малих підприємств (МП) на 1000 осіб населення практично не змінювався та становив близько 7 МП, незважаючи на щорічне зменшення населення в Україні. На цій підставі можна зробити висновок, що чисельність малих підприємств у зазначений період не тільки не зростала, а навпаки знижувалася у своїй абсолютній величині пропорційно до зниження загальної чисельності населення в країні.

Незважаючи на велику кількість об'єктів інфраструктури (бізнес-центри, бізнес-інкубатори, технологічні парки, інформаційно-консультативні установи, громадські об'єднання суб'єктів підпри-

емництва), їхня роль у розвитку малого бізнесу України ще дуже незначна. На сьогодні в Україні ще не склалася ефективної системи державної підтримки та захисту малого підприємництва. Діє слабкий механізм фінансування та кредитування, має місце неправильне інформаційне та консультативне забезпечення, недосконала система підготовки та перепідготовки кадрів. Під державною підтримкою необхідно розуміти державне регулювання сектора малого підприємництва, яке передбачає, насамперед, свідоме формування державними структурами відповідних умов становлення та розвитку малого бізнесу, створення стимулів, використання матеріальних та фінансових ресурсів, до яких залучаються його суб'єкти.

Що ж заважало та заважає належному розвитку малого бізнесу в Україні та які потрібні стимули для зацікавленості підприємців виробництвом вітчизняної продукції та запровадженням інноваційних технологій?

Частково відповіді на ці запитання можна знайти у результатах опитування представників малого та середнього бізнесу (МСБ), яке щороку проводиться в рамках Програми USAID «Лідерство в економічному управлінні» (ЛЕВ) з метою оцінки ділового клімату України. За результатами оприлюдненого звіту, що охоплює думки понад 1800 представників МСБ, серед факторів, які негативно впливали на розвиток бізнесу протягом 2016 року, найчастіше згадувалася відсутність попиту на продукцію малих та середніх підприємств (МСП) (59% опитаних), на другому місці – нестабільна політична ситуація (на неї вказали 44% респондентів). На високі податки скаржилися 35% представників бізнесу (на сплату податків у 2016 році МСП витратили у середньому 24,9% доходу); на складне податкове адміністрування – 27%, на інфляцію та часті зміни економічного законодавства – 26%. Високий регуляторний тиск та корупцію як перешкоди згадали 23% опитаних, війну на Сході – 20%. Низька доступність кредитів та високі ставки хвилювали, відповідно, 19% та 17% представників МСБ [4].

Як видно з наведеного переліку причин, що стримують створення та розвиток малого бізнесу в Україні, достатньо. Проте, як зазначає більшість представників малого бізнесу (59%), найістотнішою причиною, яка стримує процес розвитку, є відсутність попиту на продукцію малого бізнесу. Зовнішніх причин цього досить – низька купівельна спроможність населення, наявність на ринку дешевих зарубіжних аналогів тощо. Однак, вирішити проблему попиту можна за рахунок правильно організованої товарної політики на малому підприємстві. Ймовірно, так і чинили ті опитані (більше 40%) підприємці, які не назвали причиною стримування розвитку малого бізнесу відсутність купівельного попиту на їхню продукцію.

Звичайно необхідно пам'ятати, що особливості товарної політики є її спрямованість на задоволення потреб покупців. Первинна тут саме зовнішня потреба покупців, а не внутрішні виробничі можливості фірми. «Виробляти те, що затребуване на ринку, а не просувати те, що зроблено» – ось головний принцип товарної політики. Підприємницька діяльність є ефективною, коли вироблений фірмою товар знаходить попит на ринку, а задоволення певних потреб покупців, завдяки придбання цього товару, приносить прибуток.

Товарна політика є ядром маркетингових рішень, навколо якого формуються інші рішення,

пов'язані з умовами придбання товару. Товар – основа всього комплексу маркетингу.

Що робити? З відповіді на це питання практично починається товарна політика. Коли товар не задовольняє потреби покупця, жодні додаткові витрати на маркетингові заходи не зможуть поліпшити його позиції на конкурентному ринку. Ця обставина свідчить про те, наскільки важлива і відповідальна робота, що виконується підприємцем-початківцем на ранній стадії створення малого підприємства. Від правильності вибору об'єкта виробництва залежить доля майбутнього бізнесу та ефективність коштів, вкладених у нього. Як показує практика, вирішити проблему вибору перспективного для ринку товару вдається далеко не кожному підприємцю-початківцю. Результатом допущених на цій стадії помилок є, як мінімум, неефективне використання ресурсів насамперед для самого підприємця, так і можливе припинення існування малого підприємства вже на першому році діяльності. Тому, щоб звести до мінімуму ці недоліки при виборі перспективної ринкової продукції, у малого підприємця має бути доступ до інформації про бізнес-ідеї та перспективну промислову продукцію для регіону, де він організує свій бізнес. Відомості про деякі бізнес-ідеї публікуються в Інтернеті та знаходяться у відкритому доступі.

Бізнес-ідея – ідея, яка може бути використана для побудови нової компанії або нового напрямку діяльності в компанії, що вже працює. Як правило, бізнес-ідея спрямована на створення товарів або послуг, які можуть бути продані, завдяки сформульованій в бізнес-ідеї новій бізнес-моделі [2]. В ряді випадків інформації про бізнес-ідеї буде достатньо, щоб вибрати свій бізнес.

Однак це лише частина необхідної для підприємців інформації. Що стосується даних про перспективну промислову продукцію, до якої можуть бути включені: дефіцитні (які користуються попитом, але вироблені в недостатній кількості) вироби; продукція, яка віднесена до імпортозаміщеної; продукцію, яка пропонується для франчайзингу, продукція, яка потребує оновлення, а також експортну продукцію – то таку інформацію початківцю або навіть чинному підприємцю отримати дуже проблематично. Цю обставину можна вважати одним із суттєвих факторів стримування зростання чисельності малих виробничих підприємств в Україні та організації ефективної товарної політики на них. Далеко не всім підприємцям-початківцям самотужки вдається впоратися з цим завданням. Тут, як і під час вирішення багатьох інших проблем, що виникають у процесі підприємницької діяльності, потрібна підтримка держави. На жаль, в Україні питання організації своєчасної та ефективної підтримки малого бізнесу на державному рівні досі суттєво не вирішене тому, що цей процес відбувається за відсутності системного підходу до вирішення цієї найважливішої економічної проблеми і без урахування світового досвіду щодо створення такого інституту.

У більшості країн існують спеціальні урядові органи з широкими повноваженнями та не меншими ресурсними можливостями, які відповідають за його підтримку:

- у Великій Британії – Національне Агентство з обслуговування малого бізнесу;
- США – Адміністрація малого бізнесу (14 тисяч відділень по всій території країни);
- Німеччини – Генеральний Директорат малого та середнього бізнесу, ремісництва, послуг та вільних професій [7].

Усі вони є надійним тилом малих підприємців. Зазначимо, у більшості країн існує єдиний орган, який надає допомогу малому бізнесу, а не безліч різних структур як на пострадянському просторі, так і в Україні, зокрема.

У світовій практиці державні та муніципальні органи надають допомогу малому та середньому бізнесу, оскільки ця допомога є своєрідною формою, яка направлена компенсувати вразливість, природну обмеженість можливостей малого та середнього бізнесу порівняно з великим. Тим самим висловлюватимуться їх конкурентні можливості на загальне благо населення країни та її економіки. Досвід розвинених країн показує, що державну підтримку можна здійснювати через спеціально створений спеціалізований орган, який має достатні ресурсні можливості та повноваження.

Значне місце у діяльності єдиних органів підтримки відводиться підготовці та перепідготовці підприємницьких кадрів. Так у США була створена система SCORE, найбільша в країні мережа добровольців та досвідчених бізнес-наставників як ресурсний партнер Адміністрації малого бізнесу США. За час існування (з 1964 року) SCORE навчила понад 10 мільйонів нинішніх та початківців власників малого бізнесу США за допомогою безкоштовного наставництва та безкоштовних та недорогих семінарів. У 2016 році понад 10 000 наставників-волонтерів SCORE допомогли своїм 125 000 клієнтам створити 54 072 малих підприємств, додавши 78 691 робоче місце в економіку США. Основна пропозиція послуг SCORE – це програма наставництва, в рамках якої наставники-волонтери (всі вони мають досвід підприємництва та суміжних галузей знань) безкоштовно консультують клієнтів з малого бізнесу. Наставники, що працюють у 300 відділеннях по всій країні, працюють зі своїми клієнтами для вирішення питань, пов'язаних з відкриттям та розвитком бізнесу, включаючи написання бізнес-планів, розробку продуктів, розробку маркетингових стратегій, найм персоналу та багато іншого. Клієнти отримують доступ до своїх наставників через безкоштовні постійні сеанси особистого наставництва або через електронну пошту або послуги відео наставництва. Крім наставництва, SCORE також щорічно пропонує безкоштовні та недорогі освітні семінари як он-лайн, так і при особистій зустрічі. У 2016 році клієнти відвідали 119957 он-лайн-семінарів, а 237712 місцевих учасників семінарів скористалися очними освітніми програмами SCORE [2].

В Україні процес підготовки та перепідготовки малих підприємців ще не набрав необхідного розвитку. До речі, якщо говорити про ставлення держави до малого бізнесу в Україні, то воно часто нагадує ставлення мачухи до пасинка. Держава мало що, даючи малому бізнесу, обкладає її безліччю вимог. Водночас у країнах, де малий бізнес, у тому числі виробничий, успішно розвивається, існує принцип: «Думай про малий бізнес більше, ніж про населення». Хоч як дивно для українців прозвучить цей принцип, але він є аксіомою у діяльності багатьох урядів світу. Причина? Якщо держава підтримає малий бізнес своєї держави – вона автоматично допоможе бюджету країни та її населенню. Тому президент США щорічно отримує спеціальну доповідь «про малий бізнес». Основним робочим принципом урядових установ Великобританії є «Думай спочатку про маленьких» (Think Small First). У США після урагану

«Катрін», коли на самому верху обговорювалося питання, кому допомагати насамперед: населенню чи бізнесу, рішення було прийнято на користь бізнесу. До речі, коли дійшла черга до розподілу допомоги непідприємницькому населенню, її розподіляла та сама Адміністрація малого бізнесу – оскільки вона має найрозвиненішу інфраструктуру в країні [7]. У таких умовах малим підприємствам цих країн значно легше вести свій бізнес і проводити товарну політику, починаючи з перших кроків підприємницької діяльності. Адміністрація малого бізнесу в США застосовує механізм прямої виборчої допомоги у вигляді грантів для найбільш малих підприємств, що потребують її, в першу чергу на початкових етапах їх розвитку, а також бере участь в окремих проектах як кредитор інвестиційних компаній або гарант кредитів, що надаються малим підприємствам.

Товарну політику іноді поділяють на продуктову та асортиментну. При цьому товарна політика, яку називають продуктовою, передбачає переважно вибір нової продукції для виробництва та реалізації на ринку. Залежно від маркетингових завдань, що стоять перед підприємством, форми новизни продукції можуть відрізнятися:

- а) нова продукція для продавця – пов'язана з виходом на нові ринки;
- б) нова продукція для ринку – продукція, яка нетипова для даного ринку та орієнтована на цільову аудиторію;
- в) нова продукція для споживачів – яка принципово відрізняється новою якістю у розумінні споживачів.

Нова продукція відбиває наявність серйозних змін у змісті, сприйнятті чи упаковці продукції, що мають значення для споживачів. Але головне в новизні товару полягає на відміну від існуючих аналогів настільки, щоб наявні відмінності могли послужити основою кращого відношення споживачів.

Чинний підприємець впроваджує на ринку нову продукцію вимушено, оскільки йдеться про додатковий ризик та витрати. Ніхто добровільно нову продукцію не освоює. Використання нової продукції зумовлюють, як правило, три основні фактори:

1. Зниження обсягів продажу при задоволенні споживчого попиту, що компенсується виведенням ринку нових товарів. Цей прийом служить для захисту, вже вкладених у виробництво та реалізацію коштів.

2. Виведення нових товарів на ринок здійснюється для зниження залежності від конкурентів та коливань ринкового попиту. Зниження попиту на один товар компенсується підвищенням попиту на новий.

3. Зниження впливу показників продажів при сезонних коливаннях споживчого попиту за допомогою раціональнішого використання виробничих потужностей і можливостей виробничого персоналу.

Використання інновацій завжди пов'язане з великим ризиком. Високий рівень ризику викликаний тим, що маркетинг має справу із зовнішнім середовищем фірми (конкурентами, контрагентами та споживачами), яке погано піддається управлінню. Вихід на виготовлення нової продукції майже завжди потребує додаткового фінансування. У зв'язку з обмеженістю власних фінансових ресурсів малого підприємця виникає потреба фінансування з допомогою зовнішніх джерел. Тут державна підтримка може стати голов-

ною та часто єдиною можливістю вирішення цього питання.

Асортиментна товарна політика має на меті управління товарним асортиментом відповідно до особливостей попиту та конкуренції на ринку. Формування асортименту продовжується протягом усього життєвого циклу товару: починаючи із задуму нового виробу і закінчуючи зняттям його з виробництва. Асортиментна політика старанно опрацьовується як у стадії планування продаж, так і для формування перспективного асортименту [9].

На асортиментну товарну політику малого підприємства може впливати і держава через підключення підприємств до виконання державних замовлень. Для України, на жаль, такий захід є скоріше винятком, ніж правилом. Однак у передових економіках світу вона визначена на законодавчому рівні як норма, що є доброю підтримкою для малого бізнесу.

Наприклад, США вже давно 23% замовлень держбюджету неодмінно надає малому бізнесу. Під час кризи адміністрація Б. Обама збільшувала цю частку до 26% усіх держзамовлень. Більш того, якщо замовлення занадто велике для цього бізнесу, конгрес дробить його на частини. Крім того, в США великі підприємства оборонної промисловості зобов'язані розміщувати у малому бізнесі до 20% оборонних замовлень [7].

Малі підприємства відрізняються високою ефективністю капіталовкладень. Наприклад, в американському малому бізнесі вона майже в 9 разів вища, ніж у сфері великого підприємства. Йдеться насамперед про технологічний сектор малого підприємництва. Доречно нагадати, що останнім часом у США майже 55% усіх інновацій було створено саме у цьому бізнесі. У малих фірмах впроваджується у 17 разів більше нововведень та розробок, ніж на великих підприємствах. В цілому, на Заході на технологічний сектор припадає до 60% загального обсягу виробництва малого бізнесу. Не випадково такою популярною в останні десятиліття стає «японська модель» взаємодії між малим та великим бізнесом. Це коли довкола чи не кожного великого підприємства створюється безліч дрібних фірм та компаній, які є його постачальниками комплектуючих, забезпечують ремонтні послуги, відповідають за рекламу тощо [7]. І тут товарна політика малих підприємств значною мірою може залежати від товарної політики великої компанії. Це, з одного боку, полегшує вирішення завдання вибору номенклатури виробленої продукції малого підприємства, а з другого, обмежує його можливості щодо власної товарної політики.

Разом з тим, завдяки своїм малим формам вони швидше реагують на зміни, що все прискорюються, на ринках, легше проникають у незаповнені ніші. Взагалі, малий бізнес – це часто «нішевий» бізнес, який діє за відомою формулою: «Знайди те, що треба споживачеві, створи це і розкажи про це якомога більшій кількості споживачів». Ці переваги малого бізнесу добре виявилися в період економічної кризи. Наприклад, як виявилось, багато ніш, в яких вони працюють, були затребувані і в цей непростий час (пекарні, перукарні, автомайстерні), вони проводили більш гнучку і товарну, і цінову політику, легше і швидше змінювали асортимент товарів або своє місцезнаходження. Не випадково ж глобальна економічна криза почалася з краху великих корпорацій. Малий бізнес має

здатність виробляти необхідні товари, задовольняти потреби в дефіцитних послугах, виготовляти штучну продукцію за вимогами замовника. Тільки невеликим фірмам, часто сімейним, під силу запропонувати покупцеві від меблів ручної роботи, приголомшливого дизайну посуду, ексклюзивних ювелірних виробів до певного сорту оливок, засолених способом, що передається з покоління до покоління, різних видів сиру та кондитерських виробів. Це відбувається, в тому числі, і через їх безпосередній зв'язок зі споживачем. І ще, тільки невеликі фірми дозволяють вам купити хліб у булочній за п'ять кроків від будинку або швидко відремонтувати каблук, що відлетів від чобота [7]. Всі вищеперелічені якості малого підприємництва свідчать про його мобільність і здатність до розвитку. Однак, як показує українська реальність, для того, щоб малий бізнес швидше та ефективніше здійснював свою товарну політику, включався у процес виробництва та реалізації затребуваних товарів та дефіцитних послуг, йому потрібна своєчасна інформаційна, законодавча, фінансова, маркетингова, юридична та ресурсна підтримка держави.

Підприємництво може активно розвиватися лише в тому разі, якщо постійно та своєчасно здійснюється державна підтримка, а також створено відповідну інфраструктуру підтримки. Всі суб'єкти підприємницької діяльності, у тому числі й малі підприємства, повинні мати рівні можливості доступу до матеріальних, фінансових, трудових, інформаційних, природних ресурсів та форм підтримки, що сприятиме організації ефективної товарної політики у малому бізнесі.

Безумовно, і малому бізнесу для підвищення ефективності використання його переваг для формування товарного асортименту необхідно:

- ретельно вивчати наявний асортимент та формувати критерії для планового виробництва;
- дослідити ринок, де функціонує підприємство, дії прямих конкурентів та особливості законодавчих норм в сфері діяльності підприємства;
- оцінити ресурсне забезпечення підприємства;
- визначити можливі сильні та слабкі сторони підприємства.

Якщо підходити до питання участі держави в організації та проведенні товарної політики на малому підприємстві, то це доцільно, на нашу думку, розглядати з прив'язкою до стадій життєвого циклу товару, а саме:

1. Зародження. Товару на ринку ще немає, він проходить хіба що внутріфірмову стадію задуму і розробки, розробка необхідних програм, визначення оптимальних термінів виходу на ринку. У цей відповідальний для початківця (і не лише) підприємця інформаційна, консультаційна та фінансова підтримка з боку держави украй необхідна. Держава має бути готова вже на початковій стадії допомогти малому підприємцю зробити правильний вибір, відповідаючи на запитання: Що робити? Добре, якби відповідь на це питання можна було б отримати у банку даних, створеному у регіональному підрозділі державної підтримки малого бізнесу. Але поки що в Україні цього немає.

Підприємець-новачок із перших кроків своєї діяльності стикається з проблемами, багато з яких переслідують його протягом усього життєвого циклу товару. Ось лише деякі з них:

- нерозвиненість ринкової інфраструктури;
- обмеженість попиту;
- робота в умовах відсутності повної та достовірної інформації про стан та кон'юнктуру ринку;

- нерозвиненість системи інформаційних, консультаційних та навчальних послуг;
- слабка фінансово-кредитна система та її негативне ставлення до малого бізнесу;
- низький управлінський рівень;
- нестача знань, досвіду та культури ринкових відносин.

Тому дуже часто, особливо в початковий період створення малого підприємства, виникає потреба в послугах досвідченого маркетолога, знайти якого є проблематичним. Тут виникає потреба звернутися до регіонального підрозділу держпідтримки, де в штаті є група досвідчених маркетологів, готових допомогти підприємцю-початківцю. Але це поки що з галузі фантастики. У перспективі потрібно створювати територіальні групи маркетингової підтримки.

При розробці (проектуювання, технологічне забезпечення, виготовлення та доопрацювання дослідних зразків) нового продукту можуть бути істотні матеріальні витрати. Тут не обійтися без кредитів та інших фінансових та матеріальних ресурсів, але знаючи ставлення українських банків до малого бізнесу, розраховувати на їх отримання можна лише під гарантію з боку держави.

2. Вихід на ринок. «Народження» товару, його поява на ринку. Зазвичай на цьому етапі товар пропонується малими партіями. Обсяги реалізації невеликі. Собівартість товару цьому етапі найвища. Ціни також високі. Прибутки незначні, а доходи вкладення можуть бути і негативними. Технологія ще не відпрацьована, а значить і якість товару не завжди відповідає вимогам ринку. Конкуренція зазвичай практично відсутня, а покупець інертний. На цьому етапі ключову роль відіграють конструктивні особливості та споживчі якості товару, його дизайн та оперативний зворотний зв'язок зі споживачем. Необхідне доопрацювання якості товару за можливими рекламціями та наріканням покупців. Маркетинг на цьому етапі має бути спрямований на стимулювання ринку (є потреба у послугах досвідченого маркетолога), інформування споживача товару, активне формування збутової мережі (мобілізація її до наступного етапу). Виникає необхідність у рекламі та залученні фахівців з реклами. Витрати на рекламу високі, та висока їхня частка у загальній сумі витрат. Реклама на цьому етапі несе передусім інформаційний характер, але має доповнюватися активним стимулюванням безпосередньо продажів: пільги, купони, конкурси, вікторини, ярмарки тощо. Акцент у рекламі доцільно робити на звернення не до споживача в цілому, а до його трендової групи – найбільш динамічної, що відгукується на нове, та перспективної частини споживачів даного товару. Таким чином, на другому етапі життєвого циклу товару може виникнути потреба у маркетинговій, рекламній підтримці та фінансуванні ззовні, що знов потрібно підключення держави.

3. Зростання. Етап прискореного зростання доходів. Етап характерний мінімальними витратами та масовим випуском товару на ринок. Технологія до початку цього етапу вже напрацьована, і якість товару висока (вища, ніж на попередньому етапі). Зростає кількість конкурентів, що злітаються на перспективний бізнес, але конкуренція на цьому етапі не носить загрозливого характеру, оскільки всім на цьому етапі є місце на ринку. Споживач активний, обсяг продажу зростає, зростають і прибутки, досягаючи піку до кінця етапу. Ціни на цьому етапі носять оптимальний харак-

тер, оскільки лише на цьому етапі попит і пропозицію досягають балансу.

На цьому етапі мають місце мінімізація витрат та масовий збут товарів. Стратегія маркетингу на цій стадії полягає у уникненні прямої конкуренції, зміцненні позицій за рахунок модифікацій товару, поглиблення на ринок та створення нової марки, забезпеченні оптимального високого рівня цін (за рахунок ретельного контролю за попитом), своєчасне зниження цін для залучення додаткових клієнтів, забезпечення безперервності роботи збутової мережі, залучення додаткових каналів збуту. Витрати на рекламу можуть зростати в абсолютному вираженні, але її частка у сумі витрат знижується значно. Починається перехід від спокійної інформативної манери реклами до дедалі агресивнішої. Доцільно вказувати в ній не просто переваги товару, а його перевагу в порівнянні з конкурентами, необхідно дедалі ще більше дистанціювати та позиціонувати товар порівняно з аналогами. Для підприємця-початківця на цьому етапі важлива консультаційна підтримка досвідчених маркетолога та спеціаліста з реклами.

4. Етап зрілості. Відбувається уповільнення темпів зростання доходів, що свідчить про насичення ринку. Внаслідок зростання конкуренції та високої якості товару (найвищою до кінця етапу) споживач стає все більш розбірливим – починається його «зоряна година». Тому зростають витрати (інтенсивна реклама, поглиблення асортименту та модифікацій). Конкурентна боротьба сягає цінової конкуренції – іноді єдиним засобом і вирішальним чинником боротьби може бути зниження цін. Тому зростання прибутків уповільнюється і навіть падає.

Ефективною стратегією на цьому етапі є відхід на інший ще ненасичений ринок, де можуть бути застосовані накопичений досвід, технологія, компетентний та мотивований персонал. Звичайно, ухвалення рішення про подальшу товарну стратегію залишається за керівництвом малого підприємства, але й тут доцільно проведення консультацій із досвідченим маркетологом. Вихід з ринку може бути неповним, за рахунок ліцензійної стратегії продажу ліцензій бажаючим продовжувати бізнес. Забезпечивши джерело доходу, вийшовши з активного бізнесу, сама фірма знову-таки приступає до нових проектів. Для малого підприємства це знов додаткові витрати, які у разі їх несутимості за розмірами з готівкою підприємства можуть вимагати фінансової підтримки.

Можна, зрозуміло, за рахунок нових модифікацій намагатися продовжити життєвий цикл товару, але необхідно усвідомлювати, що це шлях все більших витрат, а головне, він безперспективний – товарна ідея вже відпрацьована. Тому дуже рідко компетентні менеджери успішних фірм дотягують справу до точки зрілості.

Але якщо фірма зі своїм товаром перебуває в цій стадії, то її стратегія полягатиме у відстоюванні своєї частки ринку, спробі дедалі глибшої сегментації, залученні нових споживачів, дедалі активнішому стимулюванні продажу, зниженні цін. Реклама на цьому етапі носить найагресивніший, настирливий характер, частка витрат за неї помітно зростає, вона адресується вже до наймасовішої і консервативної частини споживачів. І дуже важливо забезпечити рівень марки та репутації фірми, створюючи та ведучи за собою, таким чином, споживачів – прихильників марки фірми.

5. Згасання та спад. Це стадія прямого падіння обсягів продажу та доходу. Вихід із конкуренції

набуває лавиноподібного характеру. Ціни продають падати (з метою утримання споживачів). Хоча можливі їх сплески, оскільки за допомогою виходу з конкуренції над ринком можуть утворюватися лакуни, а інерція споживання, звичка до товару можуть ще діяти. У розрахунку на ці сплески деякі фірми затримують свій повний вихід з ринку. Але у будь-якому разі стратегія маркетингу на цьому будуватися неспроможна.

Першорядними цілями фірми неминує стає оновлення товарного асортименту, диверсифікація, плавний перехід до інших товарів при скороченні позицій на ринку та репутація фірми у суспільстві.

При творчому ставленні до теорії ЖЦТ вона може бути використана для вирішення широкого діапазону практичних справ – від створення нових перспективних товарів, вмілого впливу на всіх фазах і до своєчасного вилучення з асортименту товарів, що вичерпали ринкові можливості.

Таким чином державна підтримка процесів становлення та розвитку малого бізнесу в Україні є обов'язковим фактором стабільності, впливовості та ефективності цього важливого сектору економіки. Без неї складно здійснювати цілеспрямовану товарну політику на малих підприємствах. Інформаційна, консультативна, фінансова державна підтримка малих підприємств необхідна практично на всіх стадіях життєвого циклу товару.

В Україні, як і в більшості новостворених держав на пострадянському просторі, у процес підтримки малого бізнесу в різний час було включено безліч різних структур (наприклад, Кабінет Міністрів України, Міністерство соціальної політики, Міністерство освіти і науки, Національний фонд підтримки підприємництва та розвитку конкуренції та ряд інших відомств). Проте, нині ми маємо результатом їхньої діяльності такий стан вітчизняного малого бізнесу, який важко назвати задовільним. Оскільки товарна політика є визначальною основою діяльності будь-якого підприємства, зокрема й малого, і не може нормально здійснюватися без державної підтримки, її якість також залежить від ефективності державного апарату підтримки малого бізнесу. Існуюча в Україні система підтримки не відповідає вимогам часу через слабку ефективність управління, через низьку відповідальність роз'єднаних органів, включених до системи, слабе фінансування та низьку ефективність використання, виділених коштів.

Як результат – відсутність зростання малих підприємств протягом більш ніж 20 останніх років і значний відтік робочої сили за кордон через брак робочих місць у країні.

Зарубіжний досвід показує, що найбільш ефективною є централізована організаційна структура управління державною підтримкою, в якій зосереджені всі необхідні повноваження, ресурси та відповідальність за процес становлення та розвитку малого підприємництва.

Для того, щоб в Україні було забезпечено стабільне зростання кількості малих підприємств та їхнього впливу на стан економіки за рахунок підвищення ефективності товарної політики малого бізнесу, на нашу думку, необхідно ство-

рити Єдиний Центр розвитку малого підприємництва з розгалуженою мережею його відділень, розосереджених по всій території країни (на першому етапі в містах з населенням понад 100 тисяч чоловік). Ця система має бути наділена всіма повноваженнями щодо організації та підтримки малого бізнесу та забезпечена необхідними ресурсами. На неї має бути покладена відповідальність за стан та розвиток цього важливого сектора економіки. При чому, якщо кожне місцеве відділення має нести відповідальність за стан та розвиток малого підприємництва на закріпленій за ним території, то на Єдиний Центр має бути покладено відповідальність за стан справ у малому бізнесі по всій території країни. Завдання Єдиного Центру малого бізнесу полягає в тому, щоб підтримувати та зміцнювати економіку країни шляхом забезпечення умов для створення, підвищення життєздатності та постійного розвитку малого підприємництва та надання допомоги у їхньому економічному відновленні внаслідок надзвичайних обставин. Єдиний Центр вирішує з Урядом України та Верховною Радою питання фінансування та законодавчого забезпечення розвитку малого бізнесу й, у тому числі, надання державних контрактів малим підприємствам. Єдиний Центр формує інфраструктуру підтримки малого підприємництва.

Кожне територіальне відділення, як мінімум, має вирішувати такі завдання:

- пропагування малого підприємництва на закріпленій території;
- допомога при реєстрації, реєстрація та облік малих підприємств на закріпленій території;
- фінансування підприємств на початкових етапах становлення, розробки та освоєння нової продукції, при виконанні державних замовлень, при захисті від банкрутства, яке здійснюється у вигляді прямих позик, гарантування позик, пайової участі в позиках комерційних банків;
- надання допомоги (при необхідності) підприємцям-початківцям при виборі товару для реалізації на локальному ринку за рахунок створення та підтримки банку даних перспективної продукції для закріпленої території та території країни;
- надання маркетингових послуг та маркетингового консалтингу для здійснення ефективної товарної політики та просування малого підприємства на ринку;
- проведення консультацій з питань бухгалтерського обліку при складанні бухгалтерської звітності;
- допомога при розробці бізнес-планів та пошуку інвесторів;
- надання та оплата консультаційних та проектних послуг;
- організація навчання персоналу малих підприємств в спеціалізованих центрах та на робочих місцях;
- податкові пільги, податкові канікули для малих підприємств;
- забезпечення доступу малих підприємств до усіх форм державної підтримки.

Для виконання поставлених завдань у кожному територіальному відділенні мають бути створені відповідні підрозділи.

Список використаних джерел:

1. Абдураимова Л.И., Сюпова М.С. Формы и методы государственной поддержки малого и среднего предпринимательства в мировой практике. «Ученые заметки ТОГУ». 2017. Том 8, № 2. С. 389–394. URL: http://pnu.edu.ru/media/ejournal/articles-2017/TGU_8_171.pdf

2. Администрирование малого бизнеса. URL: <http://ru.knowledgr.com/07060168/>
3. Бизнес-идея – Википедия. URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Бизнес-идея>
4. В Украине улучшился регуляторный климат и вырос оптимизм бизнеса – USAID. URL: <http://epravda.com.ua/rus/news/2017/04/25/624259/>
5. Кардаш В.Я., Павленко І.А., Шафалюк О.К. Товарна інноваційна політика : підручник. Київ : КНЕУ, 2002. 266 с.
6. Павленко А.Ф., Войчак А.В., Решетникова І.Л. Маркетинг. Київ : КНЕУ, 2010. 600 с.
7. Развитие малого бизнеса в мире. URL: http://prostobiz.ua/biznes/razvitie_biznesa/vse_novosti.

References:

1. Abduraimova L.I., Supova M.S. (2017). Forms and methods of state support for small and medium-sized business in the world practice. *Journal Scholarly notes POGU*, vol. 8, no. 2. Available at: http://pnu.edu.ru/media/ejournal/articles-2017/TGU_8_171.pdf
2. Administirovanie malogo biznesa. Available at: <http://ru.knowledgr.com/07060168/>
3. Biznes-ideya – Vikipediya. Available at: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
4. V Ukraine uluchshilsya regul'yatornyj klimat i vyros optimizm biznesa – USAID. Available at: <http://epravda.com.ua/rus/news/2017/04/25/624259>
5. Kardash, V.YA., Pavlenko I.A., Shafaluk O.K. (2002). *Tovarna innovatsijna politika* [Product innovation policy]. Kiev: KNEU, 266 p.
6. Pavlenko A.F., Vojchak A.V., Reshetnikova I.L. (2010). *Marketing* [Marketing]. Kiev: KNEU, 600 p.
7. Razvitie malogo biznesa v mire. Available at: http://prostobiz.ua/biznes/razvitie_biznesa/vse_novosti.

Kholod Serhii

Tatarinov Vadym

Tatarinov Vadym

Higher Educational Institution "Alfred Nobel University"

IMPROVING THE EFFICIENCY OF COMMODITY POLICY AND DEVELOPMENT OF SMALL BUSINESSES

Summary

The article considers the essence and types of product policy and the problems of its implementation in small business. Recommendations are given for taking measures aimed at improving the effectiveness of product policy and small business development in Ukraine. In our opinion, in order to ensure a stable growth of the number of small enterprises and their impact on the state of the economy by improving the efficiency of small business policy, we believe it is necessary to create a single Center for Small Business Development with an extensive network of branches spread across the country. (at the first stage in cities with a population of over 100 thousand people). This system should have all the powers to organize and support small businesses and provide the necessary resources. It should be responsible for the state and development of this important sector of the economy. Moreover, if each local branch should be responsible for the state and development of small business in the territory assigned to it, then the Unified Center should be responsible for the state of affairs in small business throughout the country. The task of the Single Center for Small Business is to support and strengthen the country's economy by providing conditions for the creation, viability and sustainable development of small businesses and assistance in their economic recovery due to emergencies. In the process of further development of small business in Ukraine, state support for these processes is a must. This will lead to the stability, influence and efficiency of this important sector of the economy in the future. Without state support, it is difficult to pursue a targeted product policy in small and medium-sized enterprises. Information, advisory, financial state support of small enterprises is needed at almost all stages of the product life cycle.

Keywords: product policy, small business, government support, product life cycle.

РОЗДІЛ 2

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ

УДК 330.131.7

DOI: <https://doi.org/10.32782/2304-0920/1-91-5>

Деренська Я. М.

Братішко Ю. С.

Гладкова О. В.

Національний фармацевтичний університет

ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ КОМПАНІЇ

Дослідження підходів до класифікації видів ризиків виявило значне коло груп і категорій, за якими класифікуються ризики господарської діяльності підприємства. З метою визначення частоти згадування різних груп і видів ризиків проведено контент-аналіз. За результатами цього аналізу зроблено висновки, що найбільше поширення мають фінансові, інноваційні, виробничі, комерційні ризики. Також виявлена частота згадування у джерелах інформації окремих видів ризиків у межах кожної групи. За найбільш значущими видами ризиків здійснено підбір показників, що їх характеризують, на прикладі фармацевтичної компанії. Розраховані втрати від впливу ризиків і визначена експертним методом ймовірність покладені в основу розробленої матриці оцінки ризиків. Також запропоновані заходи зі зниження рівня ризику.

Ключові слова: ризик, види ризиків, управління ризиками, матриця оцінки ризиків, заходи зниження ризику, фармацевтична галузь, фармацевтична компанія.

Постановка проблеми. Господарська діяльність суб'єктів підприємництва пов'язана з плануванням, аналізом і виконанням доволі значного кола різних за сутністю, масштабами, значущістю та тривалістю завдань. Однак, усім їм притаманні подібні умови чи ознаки, однією з яких є невизначеність економічного середовища, функціонування в умовах ризику. Реалізація будь-якого рішення означає потребу в аналізованні рівня ризику, тобто визначення величини впливу та ймовірності настання. Логічним наслідком оцінювання ризиків є обґрунтування необхідності та доцільності запровадження заходів щодо управління ризиками.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання класифікації та оцінювання ризиків розглядалися у роботах таких вчених, як М.Д. Балджи [10], В.М. Гранатуров [2], Л.І. Донець [11], Л.Ф. Догіль [3], О.М. Гірняк, П.П. Лазановський [1], А.А. Жигір [4], Н.А. Мазур [8], А.В. Рачинська [14] та ін. У цілому огляд джерел з питань класифікації ризиків дає змогу стверджувати, що різні групи науковців досліджують питання класифікації ризиків з точки зору своєї професійної діяльності.

Особливостям управління ризиками в умовах фармації присвячені праці З.М. Мнушко, О.М. Євтушенко [9], О.В. Посилкіної, О.В. Літвинової [12-13], Д.Р. Зоїдзе [5], О. Луців [7] та ін. Більшою мірою дослідження, які висвітлюють ризик-менеджмент з урахуванням умов фармацевтичної галузі, розглядають питання управління ризиками розробки фармацевтичної продукції та захисту інтелектуальної власності, а також ризиків управління якістю.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Велика кількість різноманітних класифікацій видів, підвидів, категорій тощо ризиків ускладнює розуміння відмінностей між близькими за сутністю, але віднесеними до різних груп видами ризиків. Також у дослідженнях ризиків господарської діяльності бракує адаптування загальних

рекомендацій щодо управління ризиками для умов підприємств фармацевтичної галузі.

Мета статті. Головна мета дослідження полягає в розробленні рекомендацій щодо оцінювання ризиків господарської діяльності фармацевтичної компанії та заходів з удосконалення управління ризиками. Для досягнення означеної мети поставлено такі підцілі: проаналізувати підходи до визначення видів ризиків, притаманних господарській діяльності фармацевтичних підприємств; визначити найбільш значущі види ризиків; розробити матрицю оцінки ризиків і рекомендації щодо їх зниження.

Виклад основного матеріалу. В межах нашого дослідження управління ризиками розглядається як діяльність, пов'язана з подоланням невизначеності у ситуації необхідності здійснити вибір, коли можливо якісно та кількісно оцінити ймовірність досягнення прогнозованого результату, невдачі і відхилення від мети [2]. Ризик визначається як специфічна характеристика в господарській ситуації, в якій не виключається ймовірність виникнення непередбачуваних наслідків (можливого відхилення від цілей, бажаного результату; втрати суб'єктом господарювання частини своїх прибутків тощо) [12].

Для розуміння сутності заходів з управління ризиками спочатку потрібно ці ризики ідентифікувати. Доволі детальний аналіз ознак і принципів класифікації ризиків проведено Т. Корольок [6], яка у своєму дослідженні систематизує ризики за галузями економічної науки (політична економія, фінанси, облік, математична економіка, менеджмент, аналіз, економіка підприємства). Автор виявив певні рівні в структурі класифікації ризиків, а саме:

- 1) групи і види;
- 2) групи, види, підвиди;
- 3) групи, категорії, види, підвиди;
- 4) категорії, групи, види, підвиди, різновиди.

Також Т. Корольок зазначає, що найпоширенішим є перший або другий підхід до класифікації

ризиків [6]. Така класифікація полегшує вимірювання та оцінювання ризиків, тобто дає можливість враховувати обставини та фактори ризику та є придатною для практичного використання. Згідно з дослідженнями Т. Корольок, у сфері економіки вчені розглядають вісім класифікаційних ознак з виділенням видів ризиків: природа виникнення, види підприємницької діяльності (фінансовий, юридичний, виробничий, комерційний, інвестиційний, страховий, інноваційний), етапи вирішення проблеми, масштаби, сфера виникнення, можливості страхування, можливості диверсифікації, ступінь допустимості [6].

Проведені дослідження різних джерел інформації виявили тотожність розуміння певними вченими сутності «економічних», «підприємницьких», «господарських» ризиків або «ризиків, пов'язаних з господарською діяльністю». Так, А. А. Жигір до підприємницьких ризиків за структурною ознакою включає майнові, виробничі, торговельні ризики [4]. Крім цього, автор розглядає другий рівень підприємницьких ризиків, пов'язаний з впливом на фінансову стійкість підприємства, тому до цієї групи ризиків відносять інвестиційні та ризики, пов'язані з купівельною спроможністю грошей (інфляційні та дефляційні, валютні, ризики ліквідності).

Однак, є й відмінності, оскільки, наприклад, А.В. Рачинська вирізняє економічні ризики (як і природні, екологічні, політичні, кадрові) за ознакою «причини виникнення» [14]. У той же час, А.В. Рачинська за характером діяльності, під час якої виникають ризики, поділяє їх на виробничі, фінансові, комерційні й інноваційні.

В.М. Гранатуров підприємницькі ризики поділяє на політичні та економічні [2]. У структурі політичних ризиків виділено: валютний, який пов'язаний з втратою купівельної спроможності валюти; податковий, який пов'язаний з ймовірністю збільшення податкових ставок; ризик формажорних обставин, тобто природних катастроф, громадських страйків тощо; ризик країни, що залежить від політико-економічної стабільності країн-імпортерів, експортерів. До економічних ризиків належать: кредитний ризик, або ризик неповернення позичальником суми основного боргу та відсотків за ним; інноваційний ризик, що пов'язаний з фінансуванням і використанням науково-технічних розробок; портфельний ризик, що пов'язаний з вкладенням коштів у цінні папери; ресурсний ризик, який спричинений відсутністю запасу міцності щодо ресурсів у разі зміни ситуації; організаційний ризик, який зумовлений недоліками в організації роботи, маркетингової діяльності та нестійкого фінансового стану суб'єкта господарювання.

На думку Н.А. Мазур, господарські ризики поділяються на підприємницькі ризики (які, у свою чергу, враховують ризики операційної, фінансової, інвестиційної діяльності) та ризики, притаманні іншим видам і формам діяльності (інформаційний, професійний, податковий, майновий, політичний, стратегічний, ризик змін законодавства та ін.) [8].

На наш погляд, дещо обмежено розглядають господарський ризик Л.І. Донець, О.В. Шепеленко, С.М. Баранцева, О.В. Сергєєва, О.Ф. Веремейчик [11]. На думку дослідників, «господарський ризик – це невід'ємна частина господарської діяльності будь-якого підприємства незалежно від форми власності. Його можна визначити як діяльність суб'єктів підприємств, яка зв'язана з подо-

ланням невизначеності в ситуаціях неминучого вибору, у процесі якого мається можливість оцінити імовірність досягнення бажаного результату чи невдачі, відхилення від мети» [11]. У той же час Л.І. Донець та ін. окремо виділяють за сферою походження підприємницькі, а за факторами виникнення – економічні ризики.

Доволі розгалуженою є класифікація господарських ризиків, запропонована Л.Ф. Догіль [3]. Так, автор виділяє категорії ризиків, пов'язані з процесом господарювання: психологічну; медико-біологічну; політичну; юридичну; природну; соціальну; екологічну; економічну. Найбільш вагомими для нашого дослідження є такі види ризиків, виділені Л.Ф. Догіль: виробничі; посередницькі; комерційні; фінансові; інноваційні.

Як зазначають З.М. Мнушко, О.М. Євтушенко, для підприємств фармацевтичної галузі характерні всі види ризиків, притаманні комерційній діяльності [9]. Крім цього, вчені виділяють сукупність ризиків, що також є характерними для фармацевтичної галузі: політичні; фінансові; лізингові; міжнародні; НДДКР (технічні); постачальницькі; ризики виробництва та просування товарів; адміністративно-законодавчі; соціальні; екологічні; демографічні. У кожній групі цих ризиків розглядаються окремі види, які більшою або меншою мірою відображають ризиковість розроблення, виробництва і просування фармацевтичної продукції.

На думку О. Луців, найвагомішу частку серед господарських ризиків у фармації займають такі види: науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт (НДДКР); стратегічні; логістичні; адміністративні; адміністративно-законодавчі; валютні [7].

Управлінню інтелектуальними ризиками у фармації присвячені дослідження О.В. Посилкіної, О.В. Літвінової [13]. Автори визначають, як найбільш значущі, правові (неналежний правовий захист інтелектуальної власності), економічні (невідповідність стандартам, економічним характеристикам), організаційні (втрата науково-технічної інформації), науково-технічні (недостатня ефективність і безпечність лікарських засобів) ризики. Також особливості ризиків управління якістю у фармації розглянуті у роботі Д.Р. Зойдзе [5]. Дослідниця виділяє ризики для майна підприємства, ризики для майнового інтересу – прибутку, ризики для життя і здоров'я персоналу підприємства та ризики спричинення шкоди життю та здоров'ю третіх осіб через якість продукції.

Процес управління ризиками господарської діяльності фармацевтичної компанії (на прикладі ТОВ «Фармацевтична компанія «Здоров'я» [15]) варто розпочати з огляду джерел інформації з метою збирання даних щодо потенційно небезпечних впливів на результати діяльності компанії. Такий аналітичний огляд ринку, законодавчого поля, нормативних документів, тенденцій політичного та макроекономічного характеру дозволяє здійснити контент-аналіз груп і видів ризиків. Відповідно другим етапом є проведення якісного аналізу відібраних видів ризиків, які більшою мірою можуть вплинути на результати діяльності підприємства.

У межах проведених досліджень щодо груп ризиків за методом контент-аналізу виявлена частота згадування тих чи інших груп ризиків, які було проранжовано за зростанням значущості (рис. 1).

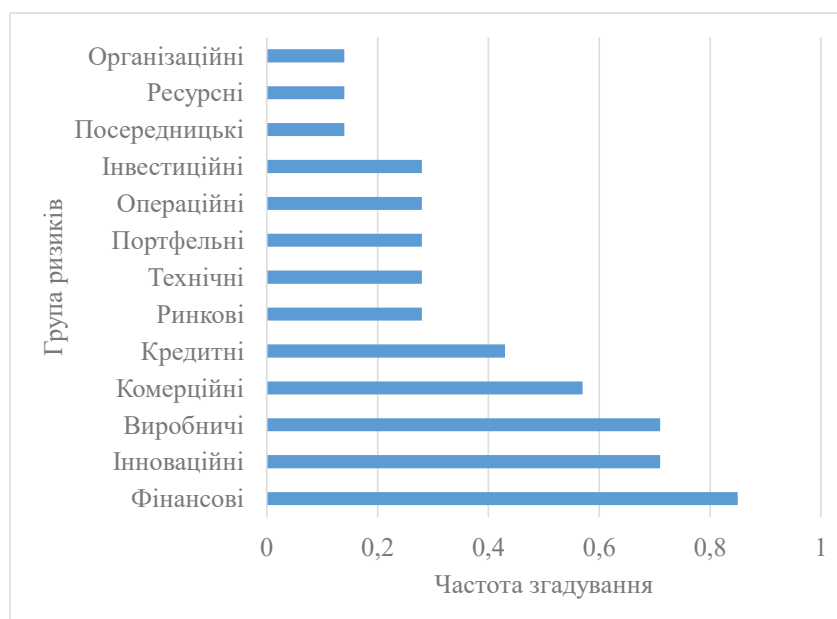


Рис. 1. Результати контент-аналізу груп ризиків

Джерело: складено авторами за [1-3; 9-12]



Рис. 2. Результати контент-аналізу видів фінансових ризиків

Джерело: складено авторами за [1-3; 9-12]

Таким чином, більшість дослідників вважає, що найбільш вагомими групами ризиків є фінансові, інноваційні, виробничі, комерційні ризики (за частотою згадування ці групи ризиків перебули межу у 50 %). Саме ці групи ризиків потребують більш деталізованого аналізу видів ризиків за кожною групою (рис. 2-5).

За результатами проведеного контент-аналізу виявлено, що серед фінансових ризиків найбільшу кількість згадувань (більше 50 % досліджених джерел) мають такі ризики: зміна курсів валют; зміна процентних ставок; невиконання фінансових зобов'язань перед зовнішніми агентами; зниження доходності; нестійкий фінансовий стан. Найбільш згадуваними видами інноваційних ризиків були ризики впровадження нової технології та переривання фінансування досліджень. Ключовими видами виробничих ризиків є зростання собівартості; неефективна робота пер-

соналу; знос обладнання. Найбільш згадуваними видами комерційних ризиків є зниження обсягів реалізації внаслідок зменшення попиту та постачальницькі.

Враховуючи результати контент-аналізу видів ризиків, для оцінювання фінансових ризиків пропонується розглядати динаміку таких показників:

1. Зміна курсів валют – валютний ризик розглядається через наявність зовнішньоекономічної діяльності компанії, необхідності здійснення закупівлі сировини і матеріалів, обладнання тощо за кордоном, здійснення продажу готової продукції на зовнішніх ринках.

2. Зміна процентних ставок – процентний ризик визначається через динаміку процентної ставки по кредитах юридичним особам у національній валюті.

3. Невиконання фінансових зобов'язань перед зовнішніми агентами – ризик характеризує дина-



Рис. 3. Результати контент-аналізу видів інноваційних ризиків

Джерело: складено авторами за [1-3; 9-12]



Рис. 4. Результати контент-аналізу видів виробничих ризиків

Джерело: складено авторами за [1-3; 9-12]

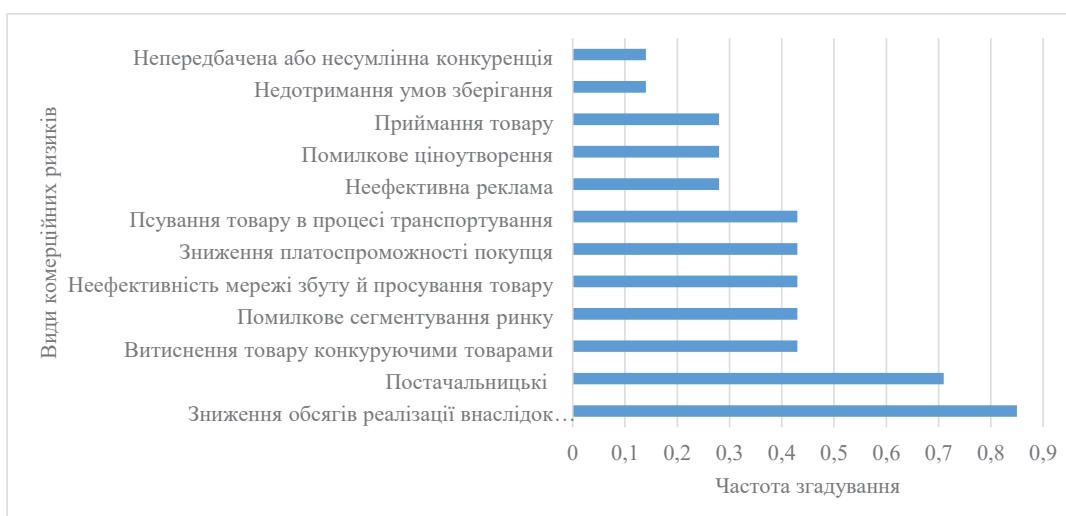


Рис. 5. Результати контент-аналізу видів комерційних ризиків

Джерело: складено авторами за [1-3; 9-12]

міка кредиторської заборгованості за товари, роботи, послуги, з бюджетом, зі страхування. Показники результатів діяльності підприємства розраховувалися за даними фінансової звітності та звітів про управління компанії [15].

4. Зниження доходності – ризик досліджується через динаміку рентабельності активів компанії.

5. Нестійкий фінансовий стан – даний вид ризику рекомендується оцінювати за допомогою інтегрального показника фінансового стану компанії.

Аналіз інноваційних ризиків запропоновано здійснювати за такими показниками:

1. Впровадження нової технології – ризик оцінюється за показником вартості придбаних основних засобів компанії.

2. Переривання фінансування досліджень – цей вид ризику аналізується за витратами компанії на інновації.

Виробничі ризики досліджуються за показниками:

1. Зростання собівартості – динаміка цього показника аналізується за даними фінансової звітності компанії.

2. Неефективна робота персоналу – для аналізу даного виду ризику визначається динаміка продуктивності праці працівників компанії.

3. Знос обладнання – аналіз цього виду ризику відображає динаміка ступеню зносу основних засобів.

Для оцінювання комерційних ризиків пропонується використовувати такі показники:

1. Зниження обсягів реалізації внаслідок зменшення попиту – ризик оцінюється за динамікою виручки від реалізації продукції.

2. Постачальницькі ризики у дослідженні визначаються через динаміку матеріальних витрат, які більшою мірою змінюються внаслідок зростання цін на сировину, матеріали тощо.

За результатами якісного аналізу виконується кількісний аналіз найбільш вагомих видів ризиків (за динамікою показників протягом п'ятих років аналізу за кожним видом ризику визначено коефіцієнт варіації). Коефіцієнт варіації використовується як показник ступеню впливу окремого виду ризику на результати діяльності досліджуваного підприємства, а саме на виручку від реалізації продукції компанії. Перемноження коефіцієнту варіації по кожному з видів ризиків на виручку від реалізації продукції компанії дало змогу визначити прогнозовані втрати внаслідок впливу ризиків.

Для формування матриці оцінки ризиків і визначення рівня ризиків було використано досвід компанії Bayer Group з відповідним адаптуванням суми витрат до реалій досліджуваного підприємства [16]. Так, рівні втрат пропонується розподілити з урахуванням величин чистого фінансового результату, виручки від реалізації продукції, вартості майна компанії, а саме:

- незначні втрати – від 0 до 100 млн грн;
- малі втрати – від 100 до 500 млн грн;
- середні втрати – від 500 до 1500 млн грн;
- великі втрати – від 1500 до 2500 млн грн;
- катастрофічні втрати – понад 2500 млн грн.

Відповідні рівні ймовірностей пропонується визначати за прикладом матриці оцінки ризиків компанії Bayer Group, а саме:

- низька ймовірність – до 10 %;
- невелика ймовірність – від 10 % до 30 %;
- середня ймовірність – від 30 % до 50 %;
- велика ймовірність – від 50 % до 70 %;
- надвелика ймовірність – понад 70 %.

Для визначення ймовірності ризиків застосовувався експертний метод (високий рівень коефіцієнту конкордації дозволив зробити висновок, що визначена не випадкова узгодженість оцінок експертів). Визначена як середньоарифметична величина ймовірність кожного з видів ризиків доповнила оцінку потенційних ризиків для компанії (табл. 1).

За результатами побудови матриці оцінки ризиків для фармацевтичної компанії (рис. 6), можна зробити висновок, що низьким прогнозується рівень для таких видів ризиків компанії: зміна курсів валют; неефективна робота персоналу; знос обладнання. Методом управління цими ризиками вибрано збереження ризику.

Більшість ризиків компанії (зміна процентних ставок, невиконання фінансових зобов'язань перед зовнішніми агентами, нестійкий фінансовий стан, впровадження нової технології, переривання фінансування досліджень, зростання собівартості, зниження обсягів реалізації внаслідок зменшення попиту, постачальницькі ризики) потрапляють до зон середнього ризику. Ризик зниження доходності – зона високого ризику. За всіма цими видами ризиків їх рівень знизити можливо, тому наступним етапом управління ризиками є вибір методів зниження ризиків. Для цієї зональної групи ризиків доцільними є методи передачі ризиків. Неможливим або недоцільним, як правило, є зниження ризиків, які потрапляють у зону

Таблиця 1

Результати оцінки потенційних ризиків компанії

№ (код)	Ризик	Коефіцієнт варіації	Втрати, тис. грн	Ймовірність ризику, %
1	Зміна курсів валют	0,06	144221	9
2	Зміна процентних ставок	0,14	332547	11
3	Невиконання фінансових зобов'язань перед зовнішніми агентами	0,25	583872	12
4	Зниження доходності	0,94	2175460	25
5	Нестійкий фінансовий стан	0,19	430543	26
6	Впровадження нової технології	0,41	934733	29
7	Переривання фінансування досліджень	0,52	1198871	18
8	Зростання собівартості	0,17	392919	49
9	Неефективна робота персоналу	0,18	420266	5
10	Знос обладнання	0,16	361048	7
11	Зниження обсягів реалізації внаслідок зменшення попиту	0,17	389301	20
12	Постачальницькі ризики	0,18	415940	25

Джерело: складено авторами

понадвисокого ризику та блок матриці з високим ризиком, який характеризуються катастрофічними втратами і невеликою ймовірністю. За цими випадками рекомендованим методом управління ризиками є його уникнення.

Розроблені рекомендації щодо зниження ризиків для компанії описані в табл. 2.

Висновки і пропозиції. Відповідно до поставленої мети визначено, що найбільшу частоту згадування при дослідженні груп ризиків мають фінан-

Ймовірність Втрати	Низька (до 10 %)	Невелика (10-30 %)	Середня (30-50 %)	Велика (50-70 %)	Надвелика (понад 70 %)
Незначні (до 100 млн грн)					
Малі (100-500 млн грн)	1 9 10	2 11 12 5	8		
Середні (500-1500 млн грн)		3 7 6			
Великі (1500-2500 млн грн)		4			
Катастрофічні (понад 2500 млн грн)					

Умовні позначення :

	Зона низького ризику
	Зона середнього ризику
	Зона високого ризику
	Зона понадвисокого ризику

Рис. 6. Матриця оцінки ризиків

Джерело: складено авторами

Таблиця 2

Розроблені рекомендації з управління ризиками компанії

№	Ризик	Рівень втрат	Ймовірність	Рекомендовані заходи щодо зниження ризику
1	Зміна курсів валют	Малі	Низька	Створення резервів у грошовій формі, моніторинг валютного ринку
2	Зміна процентних ставок	Малі	Невелика	Моніторинг ринку капіталів, умов кредитування, рейтингу комерційних банків, власної кредитної історії
3	Невиконання фінансових зобов'язань перед зовнішніми агентами	Середні	Невелика	Використання коштів фонду самострахування, дотримання термінів оплати зобов'язань, короткострокове кредитування, факторинг, страхування
4	Зниження доходності	Великі	Невелика	Стратегічне управління, бюджетування, страхування
5	Нестійкий фінансовий стан	Малі	Невелика	Моніторинг показників фінансового стану, структури активів і пасивів, проведення аудиторських перевірок
6	Впровадження нової технології	Середні	Невелика	Розподіл ризику між учасниками, страхування
7	Переривання фінансування досліджень	Середні	Невелика	Диверсифікація ризику, пошук джерел фінансування досліджень
8	Зростання собівартості	Малі	Середня	Створення системи перехресного планування за видами витрат, витратами служб, бюджетування, управлінський облік витрат, система звітування, моніторинг видів витрат, аудити
9	Неефективна робота персоналу	Малі	Низька	Мотивування персоналу, преміювання, навчання персоналу
10	Знос обладнання	Малі	Низька	Зниження простоїв, неефективного використання основних засобів, перегляд системи планових ремонтів обладнання, дотримання вимог експлуатації обладнання
11	Зниження обсягів реалізації внаслідок зменшення попиту	Малі	Невелика	Проведення маркетингових досліджень, моніторинг цільового ринку, вимог покупців, стимулювання збуту, перегляд ціноутворення
12	Постачальницькі ризики	Малі	Невелика	Моніторинг ринку постачальників, умов постачання, вартості та якості послуг, диверсифікація ризику через чіткіше зазначення прав і обов'язків сторін у договорах постачання, створення резервів

Джерело: складено авторами

сові, інноваційні, виробничі, комерційні ризики. У свою чергу, серед фінансових ризиків найбільшу кількість згадувань мають ризики зміни курсів валют, зміни процентних ставок, невиконання фінансових зобов'язань перед зовнішніми агентами, зниження доходності, нестійкий фінансовий стан; серед інноваційних – ризики впровадження нової технології, переривання фінансування досліджень; серед виробничих – зростання собівартості, неефективна робота персоналу, знос обладнання; серед комерційних – зниження обсягів реалізації внаслідок зменшення попиту, поставальницькі.

Для кількісної оцінки означених видів ризиків (з урахуванням доступності даних для аналізу) запропоновано перелік показників, які їх характеризують. Побудована матриця оцінки ризиків для досліджуваної компанії дозволила визначити найбільш суттєві з них. Також по кожному виду ризику розроблено рекомендовані заходи щодо зниження ризику.

Розроблені рекомендації щодо управління ризиками господарської діяльності фармацевтичної компанії дозволяють обґрунтовано оцінити рівень найбільш значущих видів ризиків, вчасно відреагувати на їх потенційний вплив, мінімізуючи втрати бюджету, часу, ресурсів.

Список використаних джерел:

1. Гірняк О.М., Лазановський П.П. Прогнозування та аналіз господарських рішень. *Наукові записки Української академії друкарства*. 2017. № 1 (54). С. 133–140.
2. Гранатуров В.М. Экономический риск: сущность, методы измерения, пути снижения. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Дело и сервис, 2003. 154 с.
3. Догиль Л.Ф. Управление хозяйственным риском : учеб. пособие. Минск : Книжный дом, Мисанта, 2005. 224 с. URL: https://www.studmed.ru/view/dogil-lf-upravlenie-hozyaystvennym-riskom_f107d977121.html (дата звернення: 02.11.2021).
4. Жигір А.А. Різновиди підприємницьких ризиків та їх класифікація. *Ефективна економіка*. 2012. № 4. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1063> (дата звернення: 18.11.2021).
5. Зойдзе Д.Р. Особливості ризик-менеджменту на фармацевтичних підприємствах. *Вісник Чернігівського державного технологічного університету. Серія «Економічні науки»*. 2013. № 2 (66). С. 130–135. URL: <https://economic-vistnic.stu.cn.ua/tmp/pdf/995.pdf> (дата звернення 23.10.2021).
6. Королюк Т. Систематизація і класифікація ризиків у галузях економічної науки. *Галицький економічний вісник*. 2015. Том 48. № 1. С. 62–71.
7. Луців О. Ризик-менеджмент як інструмент управління господарським ризиком у фармації. *Галицький економічний вісник*. 2014. Том 45. № 2. С. 23–26.
8. Мазур Н.А. Класифікація ризиків аграрного підприємства для цілей бухгалтерського обліку. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2014. № 2. С. 1264–1268.
9. Мнушко З.М., Євтушенко О.М. Ризик економічний. Фармацевтична енциклопедія / гол. ред. ради В.П. Черних. 3-ге вид., перероб. і доповн. Київ : Моріон, 2016. URL: <https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/1107/rizik-ekonomichnij> (дата звернення 25.10.2021).
10. Обґрунтування господарських рішень та оцінка ризиків : навч. посіб. / М.Д. Балджи [та ін.]. Одеса : ОНЕУ, 2013. 670 с.
11. Обґрунтування господарських рішень та оцінювання ризиків : навч. посіб. / Л.І. Донець [та ін.]; за заг. ред. Л.І. Донець. Київ : Центр учбової літератури, 2012. 472 с.
12. Посилкіна О.В., Деренська Я.М. Обґрунтування господарських рішень і оцінювання ризиків : навч. посіб. Харків : НФаУ, 2018. 197 с.
13. Посылкина О.В., Литвинова Е.В. Управление интеллектуальными рисками в фармацевтической компании. *Wirtschaft und Management: Theorie und Praxis: Sammelwerk der wissenschaftlichen Artikel*. Vol. 1. Verlag SWG imex GmbH, Nurnberg, Deutschland, 2014. 448 p.
14. Рачинська А.В. Сутність та класифікація ризиків на залізничному транспорті. *Ефективна економіка*. 2016. № 11. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5267> (дата звернення: 18.11.2021).
15. ТОВ «Фармацевтична компанія «Здоров'я». URL: <https://zt.com.ua/pro-kompaniyu/informatsiya-emitenta/> (дата звернення: 15.11.2021).
16. Bayer Annual Report 2020. URL: <https://www.bayer.com/sites/default/files/2021-02/Bayer-Annual-Report-2020.pdf> (дата звернення: 15.11.2021).

References:

1. Hirniak O.M., Lazanovskiy P.P. (2017). Prohnozuvannia ta analiz hospodarskykh rishen [Forecasting and analysis of business decisions]. *Naukovi zapysky Ukrainskoi akademii drukarstva*, no 1 (54), pp. 133–140.
2. Hranaturov V.M. (2003). Economic risk: essence, measurement methods, ways to reduce. 2nd ed., reworked. and ext. Moscow: Delo i servis, 154 p.
3. Dohyl L.F. (2005). Management of economic risk: textbook. Minsk: Knyzhnyi dom Misanta, 224 p. Available at: https://www.studmed.ru/view/dogil-lf-upravlenie-hozyaystvennym-riskom_f107d977121.html (accessed 02 November 2021).
4. Zhyhir A.A. (2012). Riznovydy pidpriemnytskykh ryzykiv ta yikh klasyfikatsiia [Varieties of business risks and their classification]. *Efektivna ekonomika*, no 4. Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1063> (accessed 18 November 2021).
5. Zoidze D.R. (2013). Osoblyvosti ryzyk-menedzhmentu na farmatsevtichnykh pidpriemstvakh [Features of risk management in pharmaceutical companies]. *Visnyk Chernihivskoho derzhavnoho tekhnolohichnoho universytetu. Seriya "Ekonomiczni nauky"*, no. 2 (66), pp. 130–135. Available at: <https://economic-vistnic.stu.cn.ua/tmp/pdf/995.pdf> (accessed 23 October 2021).
6. Koroliuk T. (2015). Systematyzatsiia i klasyfikatsiia ryzykiv u haluziakh ekonomichnoi nauky [Systematization and classification of risks in the fields of economics]. *Halyskyi ekonomichnyi visnyk*, volume 8, no. 1, pp. 62–71.
7. Lutsiv O. (2014). Ryzyk-menedzhment yak instrument upravlinnia hospodarskyim ryzykom u farmatsii [Risk management as a tool for economic risk management in pharmacy]. *Halyskyi ekonomichnyi visnyk*, volume 45, no. 2, pp. 23–26.
8. Mazur N.A. (2014). Klasyfikatsiia ryzykiv ahrarnoho pidpriemstva dlia tsilei bukhgalterskoho obliku [Classification of risks of agricultural enterprises for accounting purposes]. *Hlobalni ta natsionalni problemy ekonomiky*, no. 2, pp. 1264–1268.
9. Mnushko Z.M., Yevtushenko O.M. (2016). Ryzyk ekonomichnyi [Economic risk]. *Pharmaceutical Encyclopedia* / ch. ed. for V. P. Chernykh. 3rd ed., revised and add. Kyiv: Morion. Available at: <https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/1107/rizik-ekonomichnij> (accessed 25 October 2021).

10. Substantiation of economic decisions and risk assessment: textbook. (2013) / M.D. Baldzhy [etc.]. Odessa: ONEU, 670 p.
11. Substantiation of business decisions and risk assessment: textbook. (2012). / L.I. Donets [etc.]; for the head ed. L.I. Donets. Kyiv: Tsentr uchbovoi literatury, 472 p.
12. Posylkina O.V., Derenska Y.M. (2018). Substantiation of economic decisions and risk assessment: textbook. Kharkiv: NUPh, 197 p.
13. Posylkina O.V., Litvinova E.V. (2014). Upravlenie intellektualnymi riskami v farmatsevticheskoy kompanii [Management of intellectual risks in a pharmaceutical company]. Wirtschaft und Management: Theorie und Praxis: Sammelwerk der wissenschaftlichen Artilel. Vol. 1. Verlag SWG imex GmbH, Nurnberg, Deutschland, 448 p.
14. Rachynska A.V. (2016). Sutnist ta klasyfikatsiia ryzykiv na zaliznychnomu transporti [The essence and classification of risks in railway transport]. *Efektivna ekonomika*, no. 11. Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5267> (accessed 18 November 2021).
15. Zdorovya Pharmaceutical Company LLC. Available at: <https://zt.com.ua/pro-kompaniyu/informatsiya-emitenta/> (accessed 15 November 2021).
16. Bayer Annual Report 2020. Available at: <https://www.bayer.com/sites/default/files/2021-02/Bayer-Annual-Report-2020.pdf> (accessed 15 November 2021).

Derenska Yana
Bratishko Yuliya
Hladkova Olga

National University of Pharmacy

APPROACHES TO PHARMACEUTICAL COMPANY RISK MANAGEMENT

Summary

The study of approaches to the classification of types of risks revealed a significant range of groups and categories according to which the risks of economic activity of the enterprise are classified. In order to determine the frequency of mention of different groups and types of risks, a content analysis was conducted. According to the results of this analysis, authors concluded that the most common are financial, innovative, industrial, commercial risks. The frequency of mentioning certain types of risks within the information sources in each group was also revealed. According to the results of the content analysis, it was found that among the financial risks, the following risks have the greatest number of mentions: changes in exchange rates; change in interest rates; non-fulfillment of financial obligations to external agents; reduction of profitability; unstable financial condition. The most mentioned types of innovation risks were the risks of introducing new technology and interrupting research funding. The key types of production risks are cost growth; inefficient work of staff; equipment wear. The most mentioned types of commercial risks are the decline in sales due to reduced demand and supply. According to the most significant types of risks, the indicators that characterize them were selected on the example of a pharmaceutical company. The calculated losses from the impact of risks and the probability determined by the expert method are the basis of the developed matrix of risk assessment. The coefficient of variation is used as an indicator of the degree of influence of a particular type of risk on the results of the research enterprise, namely the revenue from sales of the company's products. Multiplying the coefficient of variation for each of the types of risks on the company's sales revenue made it possible to determine the projected losses due to the impact of risks. To form a matrix of risk assessment and risk level, the experience of Bayer Group was used with the appropriate adaptation of the amount of costs to the realities of the studied enterprise. Risk reduction measures are also proposed. The developed recommendations for risk management of the pharmaceutical company's business activities allow to reasonably assessing the level of the most significant types of risks, respond in a timely manner to their potential impact, minimizing the loss of budget, time and resources.

Keywords: risk, types of risks, risk management, risk assessment matrix, risk reduction measures, pharmaceutical industry, pharmaceutical company.

УДК 331.108:339.17

DOI: <https://doi.org/10.32782/2304-0920/1-91-6>Долга Г. В.
Хитрова О. А.Чернівецький торговельно-економічний інститут
Київського національного торговельно-економічного університетуКАДРОВИЙ ПОТЕНЦІАЛ ПІДПРИЄМСТВ ТОРГІВЛІ:
СУТНІСТЬ ТА МЕТОДИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ

Досліджено теоретичні питання кадрового потенціалу підприємств торгівлі: сутність та методи оцінки ефективності його використання. Розглянуто теоретичні основи поняття «кадровий потенціал». За результатами аналізу публікацій зроблено висновок про наявність розбіжностей у його трактуванні. Сформовано показники різних методичних підходів до проведення діагностики кадрового потенціалу підприємств та методи оцінки конкурентоспроможності кадрового потенціалу підприємств. Визначено показники оцінки кадрової політики. Надана схема процесу діагностики кадрового потенціалу підприємства. Запропоновано алгоритм та проведено оцінку складових груп компетентностей кадрового потенціалу підприємств торгівлі (особистісних, професійних, інструментальних, міжособистісних та системних). Окрім цього, проаналізовано показники діагностики їх кадрового потенціалу, а також виділено ряд причин, які перешкоджають якісній організації та проведенню діагностики кадрового потенціалу за результатами даних проведеного анкетування.

Ключові слова: кадри, персонал, кадровий потенціал, компетентності, діагностика, підприємства торгівлі.

Постановка проблеми. Якби технічні можливості, організаційно-управлінські переваги не відкривалися перед підприємством, воно не почне працювати ефективно без відповідного людського ресурсу. Якість кадрових ресурсів безпосередньо впливає на конкурентні можливості підприємства і є однією з найважливіших умов підтримання конкурентних переваг. Забезпечення ефективного використання та підтримки належного рівня кадрового потенціалу в системі управління підприємством є одним із перспективних шляхів мінімізації впливу кризи на діяльність підприємств торгівлі та їх конкурентоспроможності.

Формування кадрового потенціалу є першочерговим завданням кожного підприємства. Основним завданням управління кадровим потенціалом є виявлення та найбільш ефективне використання здібностей кожного працівника, відповідно до цілей підприємства, а також формування хороших відносин між членами трудового колективу. На сьогодні існує необхідність удосконалення системи управління кадровим потенціалом підприємства, основними функціями якої буде проведення діагностики кадрового потенціалу, що дозволить виявити та оцінити проблеми управління персоналом і планувати напрями його розвитку в майбутньому. Сучасні українські підприємства у своїй більшості мають проблеми у сфері управління кадровим потенціалом, а саме: відсутність інноваційної спрямованості кадрової політики та використання вдалого досвіду закордонних підприємств; неврахування відділами кадрів особистісних характеристик кожного окремого працівника; відсутність чіткої системи розвитку кадрового потенціалу працівників тощо. Результатом такої кадрової політики є висока плинність персоналу на підприємствах та низький рівень зацікавленості у досягненні організаційних цілей.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вагомий внесок у вивчення теорій соціального розвитку та управління персоналом, у т.ч. формування основних принципів сучасної кадрової політики

підприємств, зробили як іноземні, так і вітчизняні науковці: М. Амстронг, С. Бандура, Д. Богиня, В. Гурне, В. Кібанов, А. Колот, Е. Лібанова, М. Магур, Дж. Робертс, Г. Щокін та інші. Наукові погляди на критерії та методи оцінювання персоналу, методичні підходи до проведення діагностики кадрів на підприємстві викладені у працях Т. Базарова, В. Васильченка, А. Гриценка, О. Грішньої, Г. Десслера, Г. Завіновської, Є. Качана, Л. Керб, О. Крушельницької, В. Москаленко, О. Олексюка, О. Федоніна, А. Шахно та ін. Різні аспекти, пов'язані з кадровим потенціалом підприємств торгівлі та його оцінюванням, досліджувалися у роботах В. Апопії, С. Бая, Л. Гармідер, В. Жуковської, Ю. Карпенко, В. Кравчука, М. Меньшикової, Г. Писаревської, І. Савченко, П. Смірнкової, А. Ходекевича та ін. Проте, аналіз наукових публікацій та практичного досвіду демонструє, що на сьогоднішній день практично відсутня науково-обґрунтована цілісна система кадрового забезпечення діяльності підприємств, що відповідає вимогам, які динамічно змінюються. Особливо актуальною проблемою є створення науково-обґрунтованої системи комплексної оцінки методів кадрового потенціалу підприємства, що і визначає актуальність теми статті.

Метою статті є розвиток теоретичних засад та розроблення методичних і практичних рекомендацій щодо діагностики кадрового потенціалу підприємств торгівлі та ефективності його використання.

Виклад основного матеріалу дослідження. У сучасній економічній літературі поняття «кадровий потенціал» розглядають по-різному, наприклад, як сукупність якісних і кількісних характеристик персоналу підприємства, які включають чисельність, склад і структуру, фізичні і психологічні можливості працівників, їхні інтелектуальні і креативні здібності, професійні знання і кваліфікаційні навички, комунікабельність і здібність до співпраці, відношення до праці та інші якісні характеристики [1, с. 8]. У більш

вузькому значенні кадровий потенціал може розглядатися як тимчасово вільні або резервні трудові місця, які потенційно можуть бути зайняті фахівцями в результаті їх розвитку і навчання. За результатами аналізу публікацій, в яких науковці пропонували своє бачення сутності поняття «кадровий потенціал», зроблено висновок про наявність розбіжностей у його трактуванні. Тому, з метою уточнення та чіткого визначення того, що саме доцільно розуміти під кадровим потенціалом підприємства, проведемо систематизацію наявних нині теоретичних підходів до трактування поняття «кадровий потенціал», згрупувавши за підходами до трактування.

Поряд з цим, на основі результатів аналізу вищенаведених дефініцій, зроблено висновок про те, що деякі з них є спірними за своїм змістовим наповненням. Так, наприклад, неоднозначне ставлення викликає позиція В. Гриньової, Г. Писаревської, Л. Балабанової, які асоціюють кадровий потенціал лише з можливою участю працівників у діяльності підприємства, ігноруючи вже наявну їх участь, під час якої також проявляється кадровий потенціал. Некоректною, на наш погляд, є і прив'язка І. Плетніковою кадрового потенціалу до здібностей тільки виробничого персоналу. Дуже вузько визначають кадровий потенціал І. Цветкова та А. Сиволап, які зводять його до вмінь і навичок працівників, нехтуючи їх фізичними, психологічними якостями, професійними знаннями та здібностями. Не можемо погодитися і з трактуванням Н. Касьянкової та деяких інших

науковців, які пов'язують кадровий потенціал з тими здібностями і можливостями кадрів, які забезпечують досягнення цілей тільки довгострокового розвитку підприємства. Вважаємо, що кадровий потенціал на підприємствах використовується як для досягнення довгострокових, так і середньо- та короткострокових цілей. Нечіткою та такою, що може підійти до визначення інших видів потенціалу підприємства, є дефініція, запропонована Н. Гебер. Не підтримуємо позицію і Л. Гармідер, де вона розглядає кадровий потенціал як соціально-економічне явище, оскільки сутність завжди проявляється в конкретних предметах або процесах (у нашому випадку так чи інакше пов'язаних з кадровим потенціалом), а явище виражає лише якусь сторону сутності. Занадто примітивно та однобоко виглядає пропозиція В. Довбенко та В. Мельник щодо визначення кадрового потенціалу підприємства через вільні та резервні трудові місця тощо.

Через наявність розбіжностей трактування сутності кадрового потенціалу нема єдиної наукової думки щодо визначення його складови. Встановлено, що переважн більшість науковці (90,9 % досліджено вибірк) притримується думк, що обов'язковим складовими кадрового потенціалу професійні та фізіологічні якост. 81,8 % до цих двох складови ще додають психологічні якост, 72,7 % – кваліфікаційні, 63,6 % – соціальні, 54,5 % – освітні, 45,5 % – інтелектуальні, 27,3 % – культурні, моральні організаційні, 18,2 % – гуманістичні, мотиваційні, комунікативні, особистісні,

Таблиця 1

**Систематизація дефініцій поняття «кадровий потенціал»
у публікаціях вітчизняних та іноземних науковців**

Автор(и) / джерело	Кадровий потенціал – це:
<i>Ресурсний підхід</i>	
Р. Болдирева, Ф. Мосін [2]	загальна (кількісна та якісна) характеристика персоналу як одного з видів ресурсів, пов'язана з виконанням покладених на нього функцій і досягненням цілей перспективного розвитку підприємства
Н. Гебер [4, с. 104]	один з найвагоміших ресурсних елементів потенціалу підприємства, ефективне формування та використання якого дозволяє досягти основних стратегічних цілей
<i>Системний підхід</i>	
Л. Гармідер [3]	1) соціально-економічне явище, яке відображає усьо сукупність відносин (економічних, соціальних, організаційних, особистісних й ін.), пов'язаних з підприємством та отриманням бажаного результату, а також залежне від умов процесу виробництва, розподілу, обміну та споживання робочої сили; 2) те, що робить людський фактор рушійною силою, тобто його внутрішня основа, латентна можливість, що володіє динамічністю
В. Москаленко [8]	узагальнена характеристика системи формування, розподілу й використання кадрів, до якої включаються як зайняті в суспільному виробництві, так і незайняті, але здатні трудитися в залежності від своїх можливостей
<i>Факторний підхід</i>	
І. Цветкова, А. Сиволап [12]	вміння та навички працівників підприємства, які можуть бути використані для підвищення його ефективності в різних сферах виробництва, з метою отримання доходу (прибутку) або досягнення соціального ефекту
Т. Білорус [1]	можливості працівників, якості їх професійно-кваліфікаційної підготовки, трудові, особистісні, психологічні і фізіологічні якості, а також найбільш важливі творчі здібності
<i>Атрибутивно-синтезуючий або інтеграційний підхід</i>	
Н. Касьянова, Д. Солоха, В. Морева, О. Белякова, О. Балакай [7, с. 165]	сукупність здібностей і можливостей кадрів забезпечувати досягнення цілей довгострокового (перспективного) розвитку підприємства
І. Плетнікова [11 с. 78]	сукупність здібностей виробничого персоналу підприємства забезпечити виробництво споживчих вартостей, які відповідають потребам ринку в конкретних економічних та науково-технічних умовах виробництва
<i>Індикативно-результуючий підхід</i>	
В. Гриньова, Г. Писаревська [5, с. 21]	величина можливої участі висококваліфікованих працівників у виробництві, їх здатність до інноваційної діяльності, їх освітній, кваліфікаційний рівень, психофізіологічні характеристики, що можуть бути використаними для досягнення стратегічних цілей підприємства і забезпечення конкурентоспроможності на ринку
В. Довбенко, В. Мельник [6]	тимчасові вільні або резервні трудові місця, які потенційно можуть бути зайняті фахівцями у результаті їх розвитку і навчання

Джерело: сформовано авторами

структурні та творчі, 9,1 % – адаптаційн, інноваційн, креативн, лідерськ, технік-технологічні, трудов якост та характеристики, тако складову потенціалу розвитку. Спираючись на вс вищезазначен, тако використовуючи компетентносни підхід, пропонуємо пі кадровим потенціало підприємства розуміти сукупність кадрів та їх компетентносте, що визначають кадров можливості підприємства. Таки чино, пі кадровим потенціало підприємства торгівлі вважаємо за доцільне розуміти сукупність кваліфікованих штатни працівники, професійна підготовка та трудовий досвід які дозволяють виконувати їм покладен на ни межа діяльност підприємства торгівлі функці та їх компетентності [9].

Пр великі кількост методі діагностик, по'язано, головним чино, характером функції, що виконують працівники, більшіст ни базуються на порівнянн визначеним нормативам, еталонам, показникам. Таке різноманітя методі наштоту на думк, що основі методики діагностування кадровог потенціалу повинн бути систем показників, що відображал повнот використання потенціалу кожної зі складови кадровог потенціалу підприємства.

Варт охарактеризувати показник, за якими різн науковці різних метода та методичних підходах пропонують проводит діагностик кадровог потенціалу (табл. 2).

Оскільки від рівня кваліфікації, професіоналізму та інших якісних характеристик персоналу залежать конкурентні переваги підприємств на ринку, варто також приділити увагу вивченню методів оцінки конкурентоспроможності кадрового потенціалу підприємств. Сучасна економічна література виділяє експертні, матричні, графічні, математичні, критеріальні методи та інші методи. Так, наприклад, індикаторні методи передбачають порівняння кадрів, що оцінюються, з кадрами тільки з одного підприємства-конкурента, а також визначення кількісного розриву у досягнутих значеннях. Матричні методи полягають у визначенні кількісного значення інтегрального рейтингового показника конкурентоспроможності окремого кадру або у графічному визначенні його конкурентної позиції у матриці конкурентоспроможності за певними параметрами.

Так як реалізація здатності підприємства до використання чи створення умов до розвитку

Таблиця 2

Характеристика показників різних методів/методичних підходів до проведення діагностики кадрового потенціалу підприємств

Найменування показника(ів) діагностики кадрового потенціалу (КП) підприємства	Алгоритм(и) розрахунку (з визначенням умовних символів)	Інформаційна база / джерела інформації для проведення розрахунків	Наукові публікації та методики, в яких запропоновано використання показника(ів)
КП за бальною оцінкою	$KП = n \times O_i \times B_i$, де O_i – бальна оцінка i -го показника; B_i – вагомість i -го показника; n – кількість показників	визначення експертами кількості, вагомості та проведення бальної оцінки показників	Експертний метод (Н. Голоджун та Я. Гавриш)
КП за методом 3-х етапів	$KП = \sum P_i \cdot O_i$, де P_i – значення рангу i -го показника; O_i – оцінка i -го показника.	визначення експертами значення рангу та проведення оцінки показників	Експертний метод (Метод «3-х етапів») (О. Сідор)
КП за оцінкою одиниці живої праці	$KП = КП_{tex} + КП_{упр}$, де $KП_{tex}$ – кадровий потенціал технологічного персоналу; $KП_{упр}$ – кадровий потенціал управлінського персоналу	розрахунок показників на основі фінансової звітності	Експертний метод (Метод оцінки живої праці А. Шахно)
КП за результатами кадрового аудиту	$KП = \sum E_i$, E_i – оцінка i -го етапу	розрахунок показників на основі фінансової звітності, організаційної структури, соціально-психологічних умов	Експертний метод (Кадровий аудит І. Совершенна)
КП за результатами асесмент-центру	$KП = \sum O_i$, O_i – бальна оцінка i -го працівника	співставлення експертами значень компетентностей та проставлення загальної бальної оцінки працівника	Методи асесмент-центру (В. Дибленко)
КП за бальним методом	$KП = \sum B_i$, B_i – вартість витрат на утримання та розвиток i -го працівника	розрахунок показників на основі фінансової звітності, та витрат на утримання та розвиток	Бальний метод (О. Балацький)
КП за рейтинговим методом	$KП = P_i = P_{ie}$, P_i – значення i -го показника; P_{ie} – значення еталонного i -го показника;	визначені рейтингові показники та їх значення	Рейтинговий метод (І. Дехтєренко)
КП за методом економіко-математичного моделювання	$KП = M$, M – модель (формула)	розрахунок показників на основі фінансової звітності, вагомості показників, їх оцінки (залежно від самої моделі)	Метод економіко-математичного моделювання (В. Дикань)
КП за методом бенчмаркінгу	$KП = P_{ia} \approx P_{ib}$, P_{ia} – значення i -го показника підприємства А; P_{ib} – значення i -го показника підприємства В;	дані підприємства з яким проводиться порівняння (фінансова звітність, корпоративна політика)	Метод бенчмаркінгу (Т. Білорус)

Джерело: сформовано авторами

кадрового потенціалу прямо пов'язана з кадровою політикою, яку воно проводить, варто визначити показники її оцінки. Будь-яка кадрова політика формується з метою ефективного використання ресурсів персоналу, своєчасного забезпечення підрозділів компанії кваліфікованими співробітниками, створення умов для ефективного використання та розвитку потенціалу персоналу компанії, задоволення соціально-економічних сподівань та інтересів робітників тощо. За максимально сприятливих умов роботи, персонал буде здатен забезпечити максимально високі результати підприємства. Тому оцінка ефективності кадрової політики буде залежати, в першу чергу, від загальних результатів діяльності підприємства.

Процес діагностики кадрового потенціалу потрібно проводити поетапно, що спрощує його проведення. Враховуючи поняття діагностики кадрового потенціалу, сутності та динамічності діяльності підприємства, пропонуємо власну схему процесу проведення діагностики кадрового потенціалу підприємства (рис. 1). Дані проведених досліджень та аналіз методичної бази для проведення діагностики кадрового потенціалу підпри-

ємства вказали на їх багатогранність. Визначено, що діагностику можна проводити як власними силами, так і за допомогою залучення зовнішніх учасників, математичних розрахунків чи вирішення робочих ситуацій.

Встановлено, що діагностика кадрового потенціалу, при використанні того чи іншого методу, може супроводжуватись недосконалістю у розрахунках, проблемами у отриманні інформативної бази чи залученням коштів, суб'єктивізмом чи важкістю у отриманні швидких результатів тощо. Так як результати діагностики кадрового потенціалу можуть дати змогу сформувати пріоритетні напрями інвестування в людський капітал, оцінити ефективність кадрової політики та / або дати поштовх до її реконфігурації, а за таких умов такі результати можуть бути хибними, варто удосконалити методику діагностики кадрового потенціалу та адаптувати її для підприємств торгівлі.

Таким чином, важливою складовою розвитку кадрового потенціалу є його моніторинг за допомогою конкретних показників та аналіз ефективності роботи персоналу підприємства. Проведення оцінки рівня кадрового потенціалу дозволить реа-

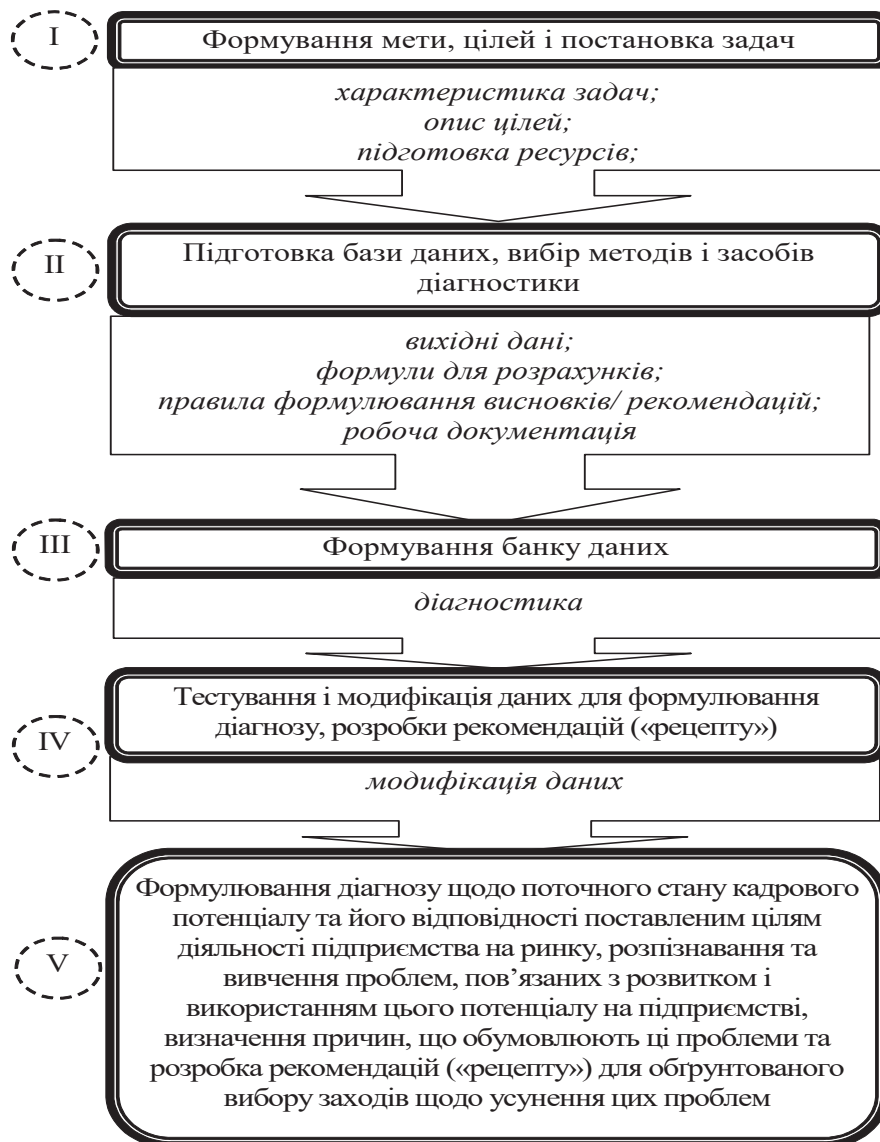


Рис. 1. Схема процесу діагностики кадрового потенціалу підприємства

Джерело: сформовано авторами

лізувати одну з основних функцій управління – контроль, а також надасть інформацію щодо перспективних шляхів нарощування. У зв'язку з цим, виникає необхідність розробки підходів до формування системи показників ефективності розвитку кадрового потенціалу, яка б задовольняла очікування зацікавлених сторін, давала змогу оцінити і проаналізувати кадровий потенціал. Беручи до уваги попередні дослідження [9; 10], спробуємо оцінити стан розвитку кадрового потенціалу п'ятих підприємств торгівлі. Оцінку кадрового потенціалу проведемо за їх компетентностями, які є його складовими, серед них: особистісні (передбачають наявність у працівника таких якостей, як відповідальність, здатність та готовність до саморозвитку тощо); професійні (визначаються здатністю успішно діяти на основі практичного трудового досвіду, умінь та знань при вирішенні поставлених професійних завдань); інструментальні (включають когнітивні здібності, лінгвістичні та технологічні уміння та навички); міжособистісні (передбачають наявність у працівника таких рис, як уміння виказувати почуття, здатність до самокритики, а також соціальні навички, пов'язані з процесами соціальної взаємодії і співпраці); системні (поєднують у собі розуміння, знання та здатності, що дозволяють сприймати співвідношення між собою частин цілого й оцінювати місце кожного з компонентів). У межах міжособистісних компетентностей можуть бути виділені також міжкультурні, що пов'язані зі здатністю працівників підприємства успішно спілкуватися з представниками інших культур в процесі виконання своїх обов'язків. Оцінка складових кадрового потенціалу підприємств торгівлі наведена в табл. 3.

Дані табл. 3 свідчать про наступне: складові особистісних компетентностей на даних підприємствах не відповідають їх оптимальному значенню, за виключенням компетентності «цілеспрямованість» на ТОВ «Універсам».

Серед професійних складових відчутною різницею між фактичними та оптимальними значеннями є значення компетентності «досвідченість», що свідчить про недостатній рівень володіння досвідом працівників на всіх трьох підприємствах, можливо, через їх молодий вік або небажанням самовдосконалення. Винятком є рівень освіченості на підприємстві ТОВ «Євробуд». Щодо інструментальних, міжособистісних (у т.ч. міжкультурних) та системних компетентностей, то всі їх значення на даних підприємствах є додатними. Позитивним було б збільшення їх значень, за винятком складової «конфліктність», оптимальне значення якого повинно зменшуватись або дорівнювати 0. Динаміка даних показників свідчить про необхідність ведення стабільної роботи по діагностиці рівня кадрового потенціалу на всіх трьох підприємствах. Пріоритетними напрямками роботи на досліджуваних торговельних підприємствах є: зниження плинності кадрів; збільшення рівня досвідченості працівників; зниження рівня конфліктності; збільшення результатів командної роботи, комунікаційного розвитку тощо. В табл. 4 наведено результати оцінки показників діагностики кадрового потенціалу торговельних підприємств.

Дані табл. 4 свідчать про відповідність лише деяких показників діагностики на досліджуваних підприємствах. Згідно даних, тільки укомплектованість кадрами є тим показником, значення якого відповідає оптимальному значенню на досліджува-

них підприємствах. Значення таких показників, як продуктивність праці, коефіцієнт постійності кадрового складу, коефіцієнт плинності кадрів та рівень відповідності освіти займаних посад є тільки наближеними до їх оптимальних значень, винятком є ТОВ «Євробуд», де коефіцієнт плинності кадрів та рівень відповідності освіти займаних посаді таки відповідають їх оптимальному значенню. Діагностика кадрового потенціалу окремо взятої кадрової одиниці у процесі діяльності підприємства (у т.ч. підприємства торгівлі) являє собою вимірювання індивідуального внеску кожного працівника в загальний результат роботи усього підприємства. Іншими словами, така діагностика дозволяє визначити цінність або вартість працівника для підприємства.

Якщо комплексно розглядати діяльність з управління персоналом як набір певних функцій, то у результаті діагностики кадрового потенціалу можна досягти кращого результату щодо реалізації всіх цих функцій. Так, наприклад, керівники та менеджери підприємств торгівлі, які були опитані нами у процесі наших досліджень, наголошували на наступному:

- діагностика кадрового потенціалу необхідна в процесі відбору персоналу, оскільки вона дозволяє максимально заповнити підприємство необхідною кількістю кваліфікованого персоналу, обрати найкращого претендента на вакантну посаду та мінімізувати витрати коштів на відбір;

- діагностика кадрового потенціалу наявних на підприємстві працівників дозволяє визначити потреби підприємства у їх розвитку, ротатії, заміні; забезпечує найбільш ефективне прийняття рішень, пов'язаних з персоналом підприємства (зміна мотивації, підвищення/пониження по кар'єрній сходинці тощо), оптимізує бюджет на розвиток персоналу та дозволяє визначити очікувану вигоду від інвестицій у персонал (за рахунок прогнозованого виробітку, продуктивності праці);

- діагностика кадрового потенціалу допомагає більш зважено та обґрунтовано підходити до вибору / коригування кадрової політики, у т.ч. у частині вирішення проблеми плинності кадрів, визначенні та аналізі позитивних і негативних сторін набору спеціалістів з зовні та у процесі просування або переміщення своїх працівників всередині підприємства.

Зі слів керівників підприємств торгівлі, серед основних причин, що сьогодні стають на заваді якійсь організації та проведенню діагностики кадрового потенціалу на торговельних підприємствах, були виділені такі:

- на підприємствах не було необхідності формування HR-відділу (по роботі з персоналом);

- кількість працівників не дозволяє формувати відповідальну особу/відділ за проведення діагностики;

- діагностика кадрового потенціалу проводиться лише в процесі просування працівника по кар'єрній сходинці або в процесі виникнення проблем стосовно кадрів;

- оцінка кадрового потенціалу проходить переважно на етапі відбору працівників, за сформованою схемою виробника продукції (брендів конкретного відділу);

- незнання керівництва про особливості роботи з кадрами, відсутність кадрової політики, хаотичний характер набору персоналу;

- заходи по зайнятості працівників проводяться за рахунок скорочення непродуктивних витрат, зменшенні кількості втрат робочого часу,

Таблиця 3

Складові кадрового потенціалу підприємств торгівлі

Складові кадрового потенціалу	Алгоритм розрахунку	Оптимальне значення	ТОВ «Євробуд»	ТОВ «Універсам»	МПП «Максам»	ТОВ «Здоровий сон»	ТОВ «Вал-Ян»
1	2	3	4	5	6	7	8
Особистісні							
Відповідальність (В)	$B = \frac{K_{вз}}{K_{вз}}$ $K_{вз} - \text{кількість виконаних завдань працівника};$ $K_{вз} - \text{кількість запланованих завдань працівника}$	1	1,00	0,95	1,05	0,97	1,15
Стабільність (С)	$C = \frac{Ч_1}{Ч_{сер}}$ $Ч_1 - \text{чисельність працівників зі стажем роботи в організації більше одного року};$ $Ч_{сер} - \text{середньооблікова кількість працівників певного періоду}$	1	0,83	0,88	0,75	0,29	0,45
Цілеспрямованість (К _ц)	$K_{ц} = \frac{Ч_з - Ч_{нз}}{Ч_{сер}}$ $Ч_з - \text{чисельність працівників, які звільнились протягом періоду};$ $Ч_{нз} - \text{чисельність неминуче звільнених працівників певного періоду};$ $Ч_{сер} - \text{середньооблікова кількість працівників певного періоду}$	1	0,00	0,04	0,13	0,20	0,00
Дисциплінованість (К _д)	$K_{д} = \frac{Ч_н}{Ч_{вгл}}$ $Ч_н - \text{кількість невиходів працівників протягом певного періоду};$ $Ч_{вгл} - \text{загальна кількість відпрацьованих людино-годин певного періоду}$	1	0,02	0,07	0,05	0,13	0,05
Професійні							
Освіченість (Р _о)	$P_o = \frac{Ч_{во}}{Ч_{во} + Ч_{профтех} + Ч_{сер} + Ч_{бо}}$ $Ч_{во} - \text{чисельність працівників із вищою освітою};$ $Ч_{профтех} - \text{чисельність працівників із професійно-технічною освітою};$ $Ч_{сер} - \text{чисельність працівників із базовою середньою освітою};$ $Ч_{бо} - \text{чисельність працівників без освіти}$	1	0,83	0,82	1	0,61	0,81
Досвідченість (К _{вм})	$K_{вм} = \frac{Ч_{зм}}{Ч_{сер}}$ $Ч_{зм} - \text{чисельність працівників, що змінили робочі місця всередині організації протягом певного періоду};$ $Ч_{сер} - \text{середньооблікова кількість працівників певного періоду}$	1	0,00	0,03	0,00	0,05	0,06
Компетентність (П _п)	$P_p = \frac{Д_з}{Ч_{сер}}$ $Д_з - \text{доходи від діяльності підрозділу};$ $Ч_{сер} - \text{середньооблікова кількість працівників у підрозділі}$	Збільшення	2146	1028	265	545	491
Кваліфікація (Р _к)	$P_k = \frac{Ч_{вк}}{Ч_{вк} + Ч_{квал} + Ч_{малоквал} + Ч_{неквал}}$ $Ч_{вк} - \text{чисельність висококваліфікованих працівників};$ $Ч_{квал} - \text{чисельність кваліфікованих працівників};$ $Ч_{малоквал} - \text{чисельність малокваліфікованих працівників};$ $Ч_{неквал} - \text{чисельність некваліфікованих працівників}$	1	0,16	0,75	0,5	0,27	0,30
Інструментальні							
Уміння до організації діяльності (У _{од})	$U_{од} = \frac{K_{оз}}{K_{вз}}$ $K_{оз} - \text{кількість організованих завдань працівника};$ $K_{вз} - \text{кількість запланованих організованих завдань працівника}$	1	1	1	1	1	1

Закінчення табл. 3

1	2	3	4	5	6	7	8
Підприємницькі здібності (Π_p)	$\Pi_p = K_p$, K_p – кількість ризикових справ виконаних працівником протягом певного періоду;	Збільшення	15	17	14	18	12
Здатність до генерування ідей ($З_{гг}$)	$З_{гг} = K_{гг}$, $K_{гг}$ – кількість генерованих ідей працівником протягом певного періоду;	Збільшення	9	8	18	16	13
Здатність до прийняття рішень ($З_{пр}$)	$З_{пр} = K_{пр}$, $K_{пр}$ – кількість прийнятих рішень працівником протягом певного періоду;	Збільшення	13	8	18	16	10
Міжособистісні (у т.ч. міжкультурні)							
Уміння працювати в групі ($У_{гр}$)	$У_{гр} = K_{гр}$, $K_{гр}$ – кількість реалізованих групових робіт, за участю працівника, протягом певного періоду	Збільшення	9	11	15	17	9
Конфліктність ($К_{он}$)	$К_{он} = K_{кон}$, $K_{кон}$ – кількість конфліктів, за участю працівника, протягом певного періоду	Зменшення	2	2	1	7	11
Налаштованість на взаємодію ($К_{ва}$)	$К_{ва} = K_{коз}$, $K_{коз}$ – кількість колективних рішень, дій чи питань, за участю працівника, протягом певного періоду	Збільшення	15	10	9	12	9
Комунікаційна схильність ($КС$)	$КС = K_c$, K_c – кількість колег, товаришів, партнерів працівника протягом певного періоду	Збільшення	3	5	4	7	5
Доброта ($Д$)	$Д = K_c$, K_c – кількість зроблених справ, виявлених побажань, підказок працівником протягом певного періоду по відношенні до колег підприємства	Збільшення	9	6	16	12	14
Системні							
Здатність до інноваційної діяльності ($З_{ід}$)	$З_{ід} = K_{і}$, $З_{ід}$ – кількість запропонованих, реалізованих, прогнозованих інновацій працівником протягом певного періоду	Збільшення	5	5	11	12	9
Уміння проводити дослідження ($У_{дл}$)	$У_{дл} = K_{дл}$, $У_{дл}$ – кількість проведених досліджень працівником протягом певного періоду	Збільшення	3	4	9	2	4
Здатність застосовувати теоретичні знання на практиці ($З_{зпз}$)	$З_{зпз} = K_{рпз}$, $K_{рпз}$ – загальна кількість реалізованих (виконаних) практичних завдань працівником протягом певного періоду	Збільшення	21	16	30	21	16

Джерело: сформовано авторами

первинній професійній підготовці, підвищенню кваліфікацій тощо.

Так, наприклад, на торговельному підприємстві ТОВ «Вал-Ян» існує чітка процедура оцінювання кадрів щодо просування по «кар'єрній сходінці» супервайзерів / керівників торговельних відділів різних брендів. Ця процедура проходить періодично (1 раз на 3 місяці) виключно з метою перевірки актуальності знань про специфіку брендів товарів. Щоденне оцінювання на цьому ж підприємстві проходять працівники торговельних відділів різних брендів – торгові представники, за схожою схемою, з урахуванням особливостей їх функціональних обов'язків (роботи в полях, щоденних комунікацій, роботи з «проблематичними клієнтами» / клієнтами-дебіторами).

Отже, варто зазначити, що не на всіх підприємствах торгівлі приділяють увагу оцінюванню кадрів та діагностиці кадрового потенціалу. Встановлено, що на великих та середніх за розміром підприємствах торгівлі, як правило, проводиться оцінювання кадрів на етапі відбору (тобто, для прийняття рішення щодо найму) та

періодично у процесі роботи (наприклад, для прийняття рішення щодо кар'єрного росту, підготовки резерву, виявлення причини незадовільних результатів роботи тощо). Проте, на великих мережних торговельних підприємствах (особливо, якщо йдеться про підприємства, які мають «іноземне коріння»), оцінка проводиться за визначеними критеріями, у визначені часові терміни за чітко виписаними процедурами із зрозумілим визначенням імовірних варіантів кінцевого результату діагностики та наслідків, що цей результат обумовлює.

Висновки з проведеного дослідження. На підприємствах торгівлі України існують нерозв'язані проблемні питання у кадровій політиці, пов'язані з: трансформаційними процесами становлення економіки та пристосування до європейських стандартів у кадровій сфері; підготовкою персоналу до потреб підприємства, виду економічної діяльності, суспільства; невідповідністю системи професійної підготовки та підвищення кваліфікації потребам ринку; недосконалістю системи добору кадрів, тощо. Головне на підприємстві (в органі-

Таблиця 4

Показники діагностики кадрового потенціалу торговельних підприємств

Показники	Алгоритм розрахунку	Оптимізація значення	ТОВ «Євробуд»	ТОВ «Універсам»	МПП «Максам»	ТОВ «Здоровий сон»	ТОВ «Вал-Ян»
1	2	3	4	5	6	7	8
Продуктивність праці (P_n)	$P_n = \frac{D_n}{\chi_{сер}}$ D_n – доходи від діяльності підрозділу / підприємства; $\chi_{сер}$ – середньооблікова кількість працівників у підрозділі / на підприємстві	Збільшення	1609,5	1028,4	353,2	1456,9	1874,2
Укомплектованість кадрами ($K_{ук}$)	$K_{ук} = \frac{\chi_{шт}}{\chi_{факт}}$ $\chi_{шт}$ – чисельність працівників, згідно із штатним розписом; $\chi_{факт}$ – фактична чисельність працівників	1	1	1	1	1	1
Коефіцієнт постійності кадрового складу ($K_{пкс}$)	$K_{пкс} = \frac{\chi_3}{\chi_{сер}}$ χ_3 – чисельність працівників, які були в списках організації протягом всього аналізованого періоду (не менше 3 років); $\chi_{сер}$ – середньооблікова кількість працівників певного періоду	1	0,83	0,96	0,88	0,91	0,87
Коефіцієнт плинності кадрів ($K_{пк}$)	$K_{пк} = \frac{\chi_3 - \chi_{нз}}{\chi_{сер}}$ χ_3 – чисельність працівників, які звільнились протягом певного періоду; $\chi_{нз}$ – чисельність неминуче звільнених працівників певного періоду; $\chi_{сер}$ – середньооблікова кількість працівників певного періоду	0	0	0,06	0,12	0,21	0,18

Джерело: сформовано авторами

зації, компанії, фірмі) – не потенціали окремих працівників, а їх єдиний кадровий потенціал, як в системі головне взаємодія між елементами, які її формують. Кадровий потенціал характеризує рівень можливостей працівників та їх здатність до взаємозв'язків між працівниками та взаємодії з іншими складовими потенціалу підприємства.

Чим вище кадровий потенціал підприємства, чим вище потенційні можливості найнятої робочої сили, тим більш складні завдання можуть вирішуватися колективом (відносно випуску продукції, її якості, швидкості освоєння нових її видів, ефективності виробничо-господарської діяльності й т.д.).

Список використаних джерел:

- Білурус Т. В. Стратегічне управління кадровим потенціалом підприємства : монографія. Ірпінь : Національна академія ДПС України, 2007. 174 с.
- Болдирева Р. Ю. Анализ существующих подходов к понятию «кадровый потенциал». URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/analiz-suschestvuyuschih-podhodov-k-ponyatiyu-kadrovyyu-potentsial>
- Гармидер Л. Д. Содержание понятия кадрового потенциала предприятия в динамических условиях современной экономики. *Бюллетень Міжнародного Нобелівського економічного форуму*. 2011. № 1(4). С. 93–99.
- Гебер Н. А. До питання сутності концепту «кадровий потенціал підприємства». *Вісник ОНУ імені І. І. Мечникова. Економіка*. 2013. Т. 18. Вип. 4/1. С. 102–105.
- Гриньова В. М. Управління кадровим потенціалом підприємства : монографія. Харків : Вид. ХНЕУ, 2012. 228 с.
- Довбенко В. І. Потенціал і розвиток підприємства : навч. посібник. 2-е вид., випр. і доп. Львів : Вид-во Національного університету «Львівська політехніка», 2010. 232 с.
- Касьянова Н. В. Потенціал підприємства: формування та використання : підручник. Київ : «Центр учбової літератури», 2013. 248 с.
- Москаленко В. О. Кадровий потенціал підприємств харчової промисловості України: формування, управління та розвиток : монографія. Київ : НУХТ, 2010. 212 с.
- Пенюк В. О. Кадровий потенціал підприємства торгівлі : визначення та складові елементи. *Бізнес-Інформ*. 2015. № 6. С. 240–248.
- Пенюк В. О. Методичні підходи до діагностики кадрового потенціалу підприємства. *Економічний форум*. 2016. № 1. С. 197–203.
- Плетникова І. Л. Удосконалення експертно-бальної методики оцінки кадрового потенціалу підприємства. *Вісник економіки і транспорту промисловості*. 2007. № 19–20. С. 78–87.
- Цветкова І. І. Кадровий потенціал как элемент образовательного потенциала предприятия. URL: http://www.napks.edu.ua/library/compilations_vak/eiu/2007/6/p_106_110.pdf

References:

1. Bilorus T. V. (2007). Stratehichne upravlinnia kadrovym potentsialom pidpriemstva [Strategic management of human resources of the enterprise]. Irpin: Natsional'na akademiia DPS Ukrainy.
2. Boldiryeva R. Ju. Analiz sushchestvujushih podhodov k ponjatiju «kadrovij potentsial» [Analysis of existing approaches to the concept of "human resources"]. Available at: <http://cyberleninka.ru/article/n/analiz-suschestvuyuschih-podhodov-k-ponyatiyu-kadrovyy-potentsial>
3. Garmider L. D. (2011). Soderzhanie ponjatija kadrovogo potentsiala predpriyatija v dinamichnyh uslovijah sovremennoj ekonomiki [The content of the concept of the personnel potential of an enterprise in the dynamic conditions of the modern economy]. *Byuleten Mizhnarodnogo Nobelivskogo ekonomichnogo forumu*. № 1(4). S. 93–99.
4. Geber N. A. (2013). Do pytannya sutnosti konceptu «kadrovij potentsial pidpriemstva» [To nourish the essence of the concept of "personnel potential of entrepreneurship"]. *Visnyk ONU imeni I.I. Mechnykova*. T. 18. Vyp. 4/1. S. 102–105.
5. Grynova V. M. (2012). Upravlinnia kadrovym potentsialom pidpriemstva: monografiya [Managing the personnel potential of the enterprise: monograph]. Kharkiv: Vyd. XNEU, 228 s.
6. Dovbenko V. I. (2010). Potencial i rozvytok pidpriemstva: navch. posibnyk. 2-e vyd., vypr. i dop. [Potential and development of entrepreneurship] Lviv: Vyd-vo Nacionalnogo universytetu «Lvivska politexnika», 232 s.
7. Kasijanov N. V. (2013). Potencial pidpriemstva: Formuvannya ta vykorystannya: pidruchnyk [Potential of business: shaping and vicariance]. Kyiv: «Centr uchbovoyi literatury», 248 s.
8. Moskalenko V. O. (2010). Kadrovij potentsial pidpriemstv xarchovoyi promyslovosti Ukrayiny: formuvannya, upravlinnya ta rozvytok: monografiya [Personnel potential of enterprises of grub industry in Ukraine: molding, management and development: monograph]. Kyiv: NUXT, 212 s.
9. Penjuk V. O. (2015). Kadrovij potentsial pidpriemstva torghivli: vyznachennja ta skladovi elementy [Personnel potential of trade enterprises: the appointment and storage elements]. *Biznes-Inform*. Kharkiv: Vydavnychyj dim «INZHEK». № 6. S. 240–248.
10. Penjuk V. O. (2016). Metodychni pidkhody do diagnostyky kadrovogho potentsialu pidpriemstva [Methodological approaches to the diagnosis of the personnel potential of the enterprise]. *Ekonomichnyj forum*. № 1. S. 197–203.
11. Plyetnykova I. L. (2007). Udoshkonalennja ekspertno-balnoyi metodyky ocinky kadrovogo potentsialu pidpriemstva [Improvement of the expert-scoring methodology for assessing the personnel potential of the enterprise]. *Visnyk ekonomiky i transportu promyslovosti*. № 19–20. S. 78–87.
12. Cvetkova I. I. Kadrovij potentsial kak jelement obrazovatel'nogo potentsiala predpriyatija [Personnel potential as an element of the educational potential of the enterprise]. Available at: http://www.napks.edu.ua/library/compilations_vak/eiu/2007/6/p_106_110.pdf

**Dolha Halyna
Khytrova Olha**

Chernivtsi Trade and Economic Institute
Kiev National University of Trade and Economics

CADRES' POTENTIAL OF TRADE ENTERPRISES: ESSENCE AND METHODS OF ESTIMATING THE EFFICIENCY OF ITS USE

Summary

The current crisis in doing business requires more trained staff who are able to solve problems, respond quickly to changes in the environment and adapt. However, today insufficient attention is paid to the use of the human factor, improving the quality and creative impact of intellectual and human resources, improving the training and use of skills and abilities of specialists. Thus, the formation and use of human resources is becoming increasingly important as a factor in increasing competitiveness, long-term development of trade enterprises. The article examines the theoretical issues of human resources of trade enterprises: the essence and methods of assessing the effectiveness of its use. The theoretical foundations of the concept of "human resources" are considered. Based on the results of the analysis of publications, it was concluded that there are differences in its interpretation. However, research on human resources does not sufficiently reveal the methodology of its evaluation and does not reflect the relationship between determining the level of human resources and managing its development, which negatively affects the activities of Ukrainian enterprises. As a result, the existing methods of analysis of the level of human resources with the allocation of cost, revenue, comparative approaches and personnel audit. Indicators of various methodological approaches to the diagnosis of human resources of enterprises and methods of assessing the competitiveness of human resources of enterprises are formed. Indicators of personnel policy evaluation are determined. The scheme of the process of diagnostics of the personnel potential of the enterprise is given. An algorithm is proposed and an assessment of the constituent groups of competencies of human resources of trade enterprises (personal, professional, instrumental, interpersonal and systemic) is performed. In addition, the indicators of diagnostics of their human resources are analyzed, as well as a number of reasons that hinder the quality organization and conduct of diagnostics of human resources based on the results of the survey.

Keywords: staff, personnel, personnel potential, competencies, diagnostics, trade enterprises.

УДК 658.477

DOI: <https://doi.org/10.32782/2304-0920/1-91-7>

Івченко І. Ю.
Амірі Наджия

Державний університет «Одеська політехніка»

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЛОГІСТИЧНОЇ ГАЛУЗІ ТА ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ В УКРАЇНІ

У статті розглядається організація та функціонування логістики інтернет-магазинів в Україні, яка функціонує на основі сучасних інформаційних технологій. Розглянуто можливості впливу цифровізації на торгові операції та їх особливості у онлайн-логістиці, а саме: визначено особливості торгових операцій в Інтернеті, проаналізовано найважливіші процеси, які складають основу логістичних технологій в е-комерції, виділено основні компоненти логістики в інтернет-торгівлі. Розкривається сутність онлайн-логістики та побудови віртуальних відносин з покупцями та постачальниками, що працюють у відповідній галузі. У статті використовуються дані досліджень групи компаній EVO для вивчення популярності логістичних компаній України та окремих їх послуг. Ці дані дозволили виявити основні тенденції в розвитку логістики електронної комерції та умови, які формуватимуть логістичну галузь в Україні у наступні роки.

Ключові слова: логістика, інтернет-магазин, онлайн-торгівля, е-комерція, компанія, ритейл.

Постановка проблеми. Сучасний ринок онлайн-комерції істотно змінився. Попит на інтернет-торгівлю підвищився, в першу чергу, за рахунок виникнення пандемії. Багато магазинів з офлайн-продажів перешли в онлайн. Відповідно, наявність надійної транспортної компанії є досить важливим фактором для розвитку е-комерції, тому що здійснення якісної і своєчасної доставки робить бізнес ефективним.

Щоб логістика запрацювала на повну силу, потрібно використовувати сучасні логістичні послуги та створювати інноваційні логістичні сервіси. Реалії останніх років вимагають від логістичної галузі гнучкості та швидкого пристосування до умов, що можуть швидко змінюватися.

А враховуючи те, що багато інтернет-магазинів на даний час працюють за дропшипінгом, тобто не маючи власних складів, і є посередниками між великими постачальниками та кінцевими замовниками, питання ефективної логістики для них стає досить актуальним [8].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанню взаємовідносин логістичної галузі та електронної комерції присвячені праці багатьох вітчизняних та закордонних вчених-економістів. У своїх цю проблематику працях досліджували такі науковці, як Лісіца В. [1], Січкаренко К.О. [2], Гудзь О.Є. [3], Коляденко С.В. [4], Волонтир Л.О. [5], Буреннікова Н.В. [6], Качуровський С.В. [7] та ін. Основне напруження їхніх напрацювань присвячено аналізу інструментів логістики, які використовуються у сучасній е-комерції.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Інтернет логістика – це не лише транспорт, склад та матеріальні потоки. Для активного розвитку цієї сфери необхідно розбудовувати IT-інфраструктуру, яка дасть можливість продавцям та покупцям використовувати додаткові цифрові сервіси. На сьогодні більшість інтернет-магазинів стараються активно застосовувати цифрові технології в роботі та в логістичній галузі, хоча в Україні даний напрямок лише набирає популярності. А тому питання розробки теоретико-методологічних положень логістики в електронній комерції залишається відкритим для подальших досліджень.

Мета статті. Головною метою цієї роботи є дослідження сучасних реалій функціонування логістики в онлайн-комерції в Україні на основі цифрових технологій. У статті буде проведений

аналіз взаємодії найпопулярніших логістичних операторів в Україні з інтернет-магазинами. Метою статті також є характеристика позитивних та негативних факторів, які мають вплив на розвиток електронної комерції підприємств та логістичних структур України.

Виклад основного матеріалу. Своім бурхливим розвитком логістика зобов'язана онлайн-торгівлі. Саме з масовою появою інтернет-магазинів виникла потреба швидко та безпечно доставити куплений товар клієнту. І сьогодні транспортно-логістична складова є невід'ємною частиною ринку e-commerce.

Пандемія коронавірусу і подальші масові карантинні обмеження привели до так званої диванної революції, коли більшість людей купує товари в інтернеті. І це зростання має досить різкий характер.

За дослідженням компаній EVO у 2020 році в Україні ринок електронної комерції зріс на 40% і досяг 107 млрд грн. У 2021 році така тенденція продовжилася [8].

Можна впевнено стверджувати, що зростання ринку логістики та інтернет-торгівлі через кілька років зрівняється. До того ж, варто зазначити, що після впровадження карантинних заходів, для підприємств малого та середнього бізнесу логістика стала більш затратнішою, зокрема, це призвело до зростання операційних витрат, оскільки великі 3PL-провайдери не ведуть системну роботу з невеликими компаніями.

Інтернет-торгівля заснована на моделі бізнес-процесів, що працюють в інтернеті. Провівши аналіз роботи компаній, можемо визначити особливості торгових операцій в Інтернеті:

- можливість ведення обліку операцій з використанням хмарних технологій та розподіленої обробки даних;
- віртуальна пропозиція товарів підтримується відповідними графічними об'єктами та веб-ресурсами;
- невеликі розміри площ для зберігання товарів;
- високий рівень забезпечення інформаційними технологіями для спілкування з клієнтами;
- високий рівень інтеграції з іншими сервісами, таких як контроль ланцюжка просування товару, доступ до віртуальних соціальних мереж, схеми оплати та ін.;
- проведення операцій без «територіальної прив'язки»;

- мобільність операцій в управлінні взаємовідносинами з клієнтами;
- усунення психологічних бар'єрів між продавцем і покупцем під час віртуального спілкування [4].

Нові можливості призвели до підвищення вимог з використання інтернет-ресурсів, внаслідок чого виникли:

- нові статті витрат на адміністрування та управління інформаційними потоками;
- проблеми з синхронізацією віртуальних замовлень і поставок матеріалів у складі інфраструктури;
- дефіцит професійних наповнювачів контенту в Інтернеті;
- проблеми формування та комунікаційного забезпечення веб-ресурсів.

При цьому вирішення проблем адміністрування та координація процесів продажу, зберігання та транспортування у віртуальних відносинах з клієнтом покладено на добре функціонуючу систему логістики електронної комерції [7].

Логістику онлайн-торгівлі можна визначити як оптимальне управління розподілом товарів матеріальних і супутніх потоків від постачальника до кінцевого споживача шляхом їх синхронізації у віртуальному просторі. Успіх логістики онлайн-торгівлі залежить від ефективного використання інформаційних ресурсів та входження онлайн-магазину у простір цифрової економіки [11].

Кінцевий споживач логістичної системи завжди розосереджений від точки продажів на різну відстань, а вибір правильної політики доставки дозволить забезпечити зниження витрат на зберігання та транспортування. Тому великі роздрібні мережі, бізнес яких будується на цифрових платформах, намагаються укласти договори з операторами доставки для узгодження мереж за територіальними та вартісними характеристиками споживача. Основне питання, які вирішує логістика електронної комерції – це перенаправлення потоку покупців із реального торгового залу до інтернет-магазину. Саме цей процес і складає основу логістичних технологій, таких як:

- технологія організації доставки: наявність центрів доставки;

- самовивіз, наявність власного автопарку з маршрутизацією;

- технологія з можливістю автоматизації складського процесу, застосування робототехніки, штучного інтелекту;

- технологія взаємодії із клієнтами;

- цифрові коди для ідентифікації клієнтів та товарів [3].

Логістика інтернет-торгівлі сьогодні повинна ґрунтуватися на механізмі управління, до складу якої входять такі обов'язкові компоненти, як:

- 1) прогнозування онлайн-попиту з урахуванням асортименту товарів та інтернет-трафіку в мережі;

- 2) наявність та моніторинг діяльності персоналізованих програм лояльності для постійних клієнтів;

- 3) формування системи управління операціями – планування витрат;

- 4) формування системи управління складом та мережевою інформаційною інфраструктурою в режимі онлайн;

- 5) організація доступу до електронної платіжної системи.

Варто відзначити, що тут завжди відсутній прямий контакт з покупцем, а тому інформаційний контент повинен мати особливий вплив. Тобто, саме представлення товару та просування його на ринку мають базуватися на іміджевій складовій та ціні, що здатна конкурувати з наявною на даний час у роздрібній торгівлі [7].

Клієнти часто обирають для транспортування популярні логістичні компанії, які мають великий досвід та високу надійність. Згідно з результатами аналізу, який наведений у [8], найпопулярніші логістичні оператори в Україні: «Укрупшта», «Нова Пошта», «Justin», «МістЕкспрес», «Автолюкс», «Zalmer», «Raben», «Kuehne+Nagel», «НП Логістик».

За результатами інших досліджень, які провела компанія EVO у 2020 році, найпопулярнішою логістичною компанією визнано Нову Пошту. [9] І це був досить прогнозований результат, адже логістикою Нової пошти користуються 97% клієнтів серед опитаних (рис. 1).

Найближчий конкурент Нової пошти – Укрпошта (33%). Найменш популярні – Zruchna (3%) та Делфаст (0,8%) [8; 9].

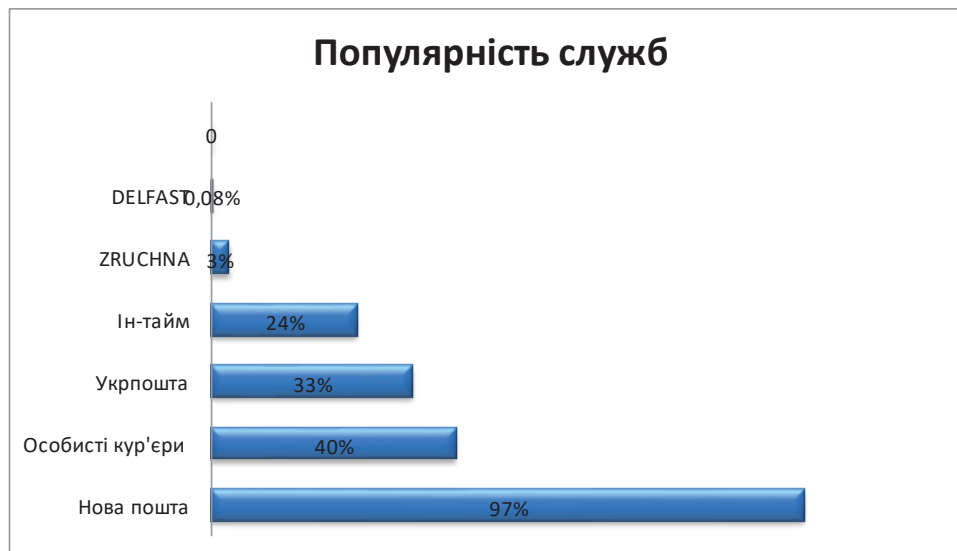


Рис. 1. Діаграма популярності логістичних операторів

Джерело: [10]



Рис. 2. Оцінка логістичних компаній інтернет-клієнтами

Джерело: [10]

Проте, показник популярності логістичних операторів, який показано на рисунку 1, не відображає повної і реальної картини оцінювання. Адже на результат суттєво впливає кількість людей, що приймають участь в опитуванні. Наприклад, за даними [9], найвищу оцінку отримала Нова Пошта (8,45 балів), але й клієнтів вона має значно більше, ніж, наприклад, компанія Делфаст, яка отримала найменший показник – 3,47 балів (рис. 2). Тому оцінка логістичних компаній, яка наведена на рисунку 2, досить приблизна.

Для аналізу стану інтернет логістики в Україні та отримання більш якісних оцінок роботи логістичних компаній з інтернет-магазинами необхідно розширити кількість респондентів. Проте в Україні практично відсутні офіційні статистичні дані щодо обсягів розвитку логістичної галузі та електронної комерції.

На сьогодні логістика для інтернет-магазинів в Україні представлена достатньою кількістю компаній. І кожна із них має і плюси, і мінуси. Кожен клієнт може обрати, компанію, яка відповідатиме саме тим критеріям, які підходять конкретному замовнику послуги. То ж, кожен клієнт може самостійно обрати, що для нього на даний час є пріоритетним: ціна, швидкість доставки, розміщення відділень, наявність програми лояльності тощо. Розглянемо, котра з логістичних компаній може задовільнити більшість цих вимог [11].

Найбільша увага звертається на доступність послуги, тобто на розташування відділень компанії. На сьогодні, найбільшу кількість відділень по території України має Укрпошта – понад 13700 та Нова пошта – понад 6000. А найменша кількість – в компанії Автолюкс, всього 200 відділень.

Для Делфаст і Zruchna взагалі не актуально мати багато окремих відділень, їх спеціалізація – адресна доставка. І у цих компаній швидкість доставки товару найвища, адже кур'єри Делфаст доставляють посилки по Києву на електровелосипедах, а Zruchna доставляє замовлення крім Києва, по Харкову та Дніпру і між цими містами [8].

Часто клієнти обирають логістичні послуги, враховуючи час доставки. На сьогодні Укрпо-

шта довозить до адресата посилку за 4-6 днів, а це найдовший час, хоча у неї діє опція, якою не часто користуються замовники, – послуга експрес-доставки. Термін посилки в дорозі тут всього – 1-2 дні.

За допомогою мобільного додатка сьогодні у кожного з операторів можна відстежити, де знаходиться посилка. Наявна також можливість взаємодії та сполучення програмних комплексів за допомогою інтерфейсу API.

Усі логістичні компанії, крім Міст Експрес, мають власні програми лояльності для клієнтів. Принципи заохочення тут є різними – нарахування грошей на бонусний рахунок, знижка часових інтервалів (програма «Щасливий годинник» в Укрпошти) та ін.

Найновіша на сьогодні послуга – фулфілмент, проте на даний час її може запропонувати лише Нова пошта. Лише ця компанія може запропонувати у комплексі усі потрібні операції з моменту оформлення замовлення покупцем та до моменту отримання ним покупки.

Екзотична послуга від логістичних компаній для ринку е-комерції – надсилання кількох товарів на вибір. Ця послуга досить зручна тим, що покупець може обрати лише той товар, що дійсно йому підходить. Сьогодні ніша цієї послуги вільна, оскільки немає компаній, які спеціалізуються на даній опції.

Завдяки ще одній послугі – доставка по інтервалам, клієнт має можливість вибрати годинний інтервал для отримання доставки. Така функція діє в усіх найбільших логістів, крім Укрпошти та Міст Експрес [7].

Проаналізувавши позитивні та негативні фактори, які мають вплив на розвиток електронної комерції підприємств та логістичних структур України, бачимо, на сьогодні електронна торгівля в Україні має стабільні показники розвитку. Проте, існують певні бар'єри, що можуть перешкоджати позитивним змінам у логістичній системі. Позитивні та негативні фактори представлені у таблиці 1.

Висновки і пропозиції. Отже, на сучасному ринку е-комерції сегмент малих і середніх інтер-

Таблиця 1

Позитивні та негативні фактори, що впливають на розвиток електронної комерції підприємств та логістичних структур України

Можливості	Загрози
– зростання онлайн-клієнтів; – розвиток сучасних технологій та доступність Інтернету впливає на зміну свідомості споживачів; – розробка нових сегментів ринку; – швидке зростання бізнесу; – вплив на цільову аудиторію за допомогою рекламних каналів є більш економічним.	– конкуренція – високий рівень конкуренції на ринку. Компанія конкурує в глобальному масштабі, необмеженому в часі і просторі. – недостатня безпека інформації для її зберігання; – вплив макрфакторів: економічне, політичне і культурне середовище; – недобросовісна конкуренція. Компанії, що не грають за правилами ринку, можуть негативно вплинути на розвиток електронної комерції в цілому через можливість втрати довіри споживачів.

Джерело: побудовано авторами на основі [4]

нет-магазинів має великі можливості для вибору ефективних логістичних послуг, орієнтованих саме під його потреби. Запорукою успіху логістичної компанії може бути послуга одночасного обслуговування десятків і сотень інтернет-магазинів. Логістичний провайдер, який зможе першим

запропонувати такий пакет послуг, завоює ринок логістики. Сучасні логістичні компанії України мають усі шанси розвивати свій бізнес у новому сегменті – цифровій комерції, оскільки володіють для цього усіма інструментами та сучасними методами роботи.

Список використаних джерел:

1. Бурдяк О.М. Клієнтоорієнтована логістика в інтернет-торгівлі. *MARKETING*. 2018. Випуск І–ІІ (69–70). URL: <http://www.chtei-knteu.cv.ua/herald/content/download/archive/2018/36.pdf>
2. Волонтир Л.О. Інформаційна логістика бізнес-структур малих підприємств. *Причорноморські економічні студії*. 2018. Випуск 34. С. 198–202.
3. Гудзь О.Є. Цифрова економіка: зміна цінностей та орієнтирів управління підприємствами. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2018. № 2(24). С. 4–12.
4. Качуровський С.В. Сучасні тренди E-COMMERCE в логістиці. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка» «Логістика»*. 2018. № 892. С. 100–105. 5. Коляденко С.В. Цифрова економіка: передумови та етапи становлення в Україні і у світі. *Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2016. № 6. С. 105–112.
6. Лісіца В. Омніканальні продажі: тенденції, проблеми та перспективи розвитку в українському ритейлі. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2017. № 2(10). С. 100–110.
7. Нові реалії логістичної галузі 2020 з точки зору Групи Рабен. URL: <https://eba.com.ua/novi-realiyi-logistychnoyi-galuzi-2020-z-tochky-zoru-grupy-raben/>
8. Самые быстрые способы доставки товара в Украине. URL: <https://torgsoft.ua/articles/stati/samye-bystrye-sposoby-dostavki/>
9. Огляд українських служб доставки. URL: <https://horoshop.ua/ua/blog/obzor-ukrainskikh-sluzhb-dostavki/>
10. Січкаренко К.О. Цифровізація як фактор змін у міжнародних економічних відносинах. *Приазовський економічний вісник*. 2018. Вип. 3(08). С. 30–34. URL: http://rev.kpu.zp.ua/journals/2018/3_08_uk/8.pdf.
11. Потапова Н.А. Логістика онлайн-торгівлі в контексті проявів глобалізації цифрової економіки. *Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2019. № 3.

References:

1. Burdyak O.M. (2018). Klyientoorientovana logistika v internet-torgivli *MARKETING*, I–II. Retrieved from: <http://www.chtei-knteu.cv.ua/herald/content/download/archive/2018/36.pdf> (in Ukrainian)
2. Volontyr L.O. (2018). Informatsiyna logistika biznes-struktur malih pidpriemstv [Information logistics of business structures of small enterprises]. *Prychornomorski ekonomichni studii – Black sea economic studios*, 34, 198–202. (in Ukrainian)
3. Gudzy O.E. (2018). Tsifrova ekonomika: zmina tsinnostey ta oriyentiriv upravlinnya pidpriemstvami [Digital economy: changing the values and benchmarks of enterprise management]. *Ekonomika. Menedzhment. Biznes – Economy. Management. Business*, 2, 4–12. (in Ukrainian)
4. Kachurovskiy S.V. (2018). Suchasni trendi E-COMMERCE v logistitsi [Modern trends of E-COMMERCE in logistics]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhnika» «Lohistyka» – Bulletin of the National University «Lviv Polytechnic» «Logistics»*, 892, 100–105. (in Ukrainian)
5. Kolyadenko S.V. (2016). Tsifrova ekonomika: peredumovi ta etapi stanovlennya v Ukraini i u sviti [Digital economy: prerequisites and stages of formation in Ukraine and in the world]. *Ekonomika. Finansy. Menedzhment: aktual'ni pytannya nauky i praktyky – Economy. Finances. Management: topical issues of science and practice*, 6, 105–112. (in Ukrainian)
6. Lisitsa V. (2017). Omnikanalni prodazhi: tendentsiyi, problemi ta perspektivi rozvitku v ukrayinskomu riteyli [Omnichannel sales: trends, problems and prospects of development in Ukrainian retail]. *Problemy i perspektivy ekonomiky ta upravlinnia – Problems and prospects of economy and management*, 2, 100–110. (in Ukrainian)
7. Novi realiyyi logistichnoyi galuzi 2020 z tochki zoru Grupy Raben. [New realities of the 2020 logistics industry from the perspective of the Raben Group]. Retrieved from: <https://eba.com.ua/novi-realiyi-logistychnoyi-galuzi-2020-z-tochky-zoru-grupy-raben/> (in Ukrainian)
8. Samye bystrye sposoby dostavki tovara v Ukraine. [The fastest ways to deliver goods in Ukraine]. Retrieved from: <https://torgsoft.ua/articles/stati/samye-bystrye-sposoby-dostavki/> (in Ukrainian)
9. Sichkarenko K. (2018). Cifrovizaciya yak faktor zmin u mizhnarodnih ekonomichnih vidnosinakh. *Priazovskij ekonomichnij visnik*, 3(08), 30–34. Retrieved from: http://rev.kpu.zp.ua/journals/2018/3_08_uk/8.pdf. (in Ukrainian)
10. Oglyad ukrayinskikh sluzhb dostavki. [Overview of Ukrainian delivery services]. Retrieved from: <https://horoshop.ua/ua/blog/obzor-ukrainskikh-sluzhb-dostavki/> (in Ukrainian)
11. Potapova, N. (2019) Logistika onlajn-torgivli v konteksti proyaviv globalizaciyi cifrovoyi ekonomiki [Logistics of online trade in the context of the globalization of the digital economy]. *Ekonomika. finansy. menedzhment: aktualni pitannya nauki i praktiki*, 3. (in Ukrainian)

Ivchenko Iryna
Ameeri Najia
National University "Odessa Polytechnic"

MODERN REALITIES OF LOGISTICS AND ELECTRONIC COMMERCE DEVELOPMENT IN UKRAINE

Summary

The article discusses the organization and functioning of the logistics sector of online stores in Ukraine, which operates on the basis of modern information technologies. The possibilities of the influence of digitalization on trading operations and their features in online commerce, especially online stores, are explored. The most important indicators that affect the devotion and loyalty of customers of logistics services, such as delivery time, availability, fulfilled, package tracking option, delivery of several types of goods, the presence of a separate application, are analyzed. The article reveals the essence of online retail logistics and building virtual relationships with buyers and suppliers operating in the relevant industry, the prospects for the innovative potential of entrepreneurial logistics. The main principles for the development of innovative technologies in the field of logistics have been identified, positive and negative factors influencing the development of e-commerce and logistics companies have been established. It has been proven that digitalization in the logistics and trade industries has a number of positive aspects, which are fast payments and decision-making at all stages of supply, time saving, the ability to receive goods from different companies at the same time, and the timeliness of obtaining useful information. The methods of delivery of goods, as well as the services of logistics operators that currently operate on the market, as well as ways to reduce the cost of delivering goods with a high quality of service, have been studied. The article uses research data from the EVO group of companies to study the popularity of Ukrainian logistics companies and their individual services, and identifies the leaders of the logistics market. These data made it possible to substantiate the main trends in the development of e-commerce logistics and the conditions that will shape the logistics industry in Ukraine in the coming years. It has been established that the use of modern innovations in the information support of logistics processes will significantly increase the competitive advantages of an e-commerce enterprise.

Keywords: logistics, online store, online trade, e-commerce, company, retail.

УДК 657.628:338.27

DOI: <https://doi.org/10.32782/2304-0920/1-91-8>

Ясишена В. В.
Пилявець В. М.

Вінницький навчально-науковий інститут економіки
Західноукраїнського національного університету

ОСОБЛИВОСТІ ПРОГНОЗУВАННЯ ЧИСТОГО ДОХОДУ ВІД РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОДУКЦІЇ (ТОВАРІВ, РОБІТ ТА ПОСЛУГ) В ДІЯЛЬНОСТІ ВИРОБНИЧИХ ПІДПРИЄМСТВ

У статті розглянуто основні теоретико-методологічні аспекти прогнозування, підходи закордонних та вітчизняних науковців до сутності поняття «прогнозування», а також обґрунтовано необхідність прогнозування в діяльності виробничих підприємств. Запропоновано ряд методів для прогнозування обсягів чистого доходу від реалізації продукції (товарів, робіт та послуг), розглянуто особливості та умови їх використання. Наведено результати кореляційно-регресійного аналізу отриманих статистичних даних для побудови економіко-математичної моделі, встановлена щільність та якість кореляційних взаємозв'язків між обраними факторними величинами, що впливають на рівень чистого доходу підприємства. Побудована прогнозна модель дозволила оцінити внутрішні та зовнішні фактори, які мають вплив на динаміку чистого доходу від реалізації продукції (товарів, робіт та послуг).

Ключові слова: чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт та послуг), прогноз, прогнозування, методи прогнозування, фактори впливу, кореляційно-регресійна модель.

Постановка проблеми. Важливу роль у забезпеченні ефективної діяльності в умовах мінливого бізнес-середовища відіграє процес прогнозування діяльності підприємства який спрямований на зниження ступеня невизначеності розвитку підприємства та попередження впливу негативних факторів. Прогнозування відповідає за відбір, оцінку та інтерпретацію фінансових, економічних та інших даних, що впливають на процес прийняття інвестиційних та фінансових рішень.

Ринкове середовище в якому функціонують підприємства спонукають постійно покращувати результати своєї діяльності, для чого також необхідно знання про майбутні зміни фінансово-економічних показників. Одним із ключових індикаторів, що визначають управлінські рішення,

є чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт та послуг) підприємства. Вона є основним показником діяльності, який допомагає планувати обсяги виробництва, регулювати ціноутворення, здійснювати управління ресурсами, тощо. Крім того інформація, щодо обсягів чистого доходу сприяє прийняттю рішень щодо погашення зобов'язаностей, укладання угод, а також дає можливість прогнозувати фінансовий результат.

Таким чином, об'єктивна необхідність подальшого розвитку теоретичних та методико-прикладних основ, практична значущість прогнозування чистого доходу від реалізації продукції (товарів, робіт та послуг), якій належить основна роль у забезпеченні його стабільного фінансового стану, обумовлює актуальність теми дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В літературі наразі існує велика кількість праць українських та зарубіжних учених, спеціалістів, присвячених дослідженню, прогнозуванню економічних і фінансових показників підприємства. Прогнозування на макрорівні розглядається, зокрема, в роботах О.Л. Валевський та В.А. Ребкала [1], специфіка використання методів прогнозування в умовах ринку в працях Е. Тихонова, фінансове прогнозування та прогнозування фінансового стану організації – в працях Е. Бреслава та Г. Земитана.

Питання щодо прогнозування розвитку підприємств за допомогою кореляційно-регресійного аналізу досліджувалися вітчизняними і закордонними економістами, зокрема такими: А.М. Гольдберг, О.М. Гострик, Н. Дрейпер, Г. Сміт, В.М. Степанішин, Л.С. Стригуль, Л.О. Тисовський, та інші.

Мета статті. Метою статті є дослідження особливостей прогнозування обсягу чистого доходу від реалізації продукції, (товарів, робіт та послуг) для підприємств в умовах сучасної економічної нестабільності, виявлення пріоритетних факторів впливу на формування обсягу чистого доходу від реалізації продукції (товарів, робіт та послуг) для прийняття дієвих управлінських рішень, з використанням методів кореляційно-регресійного аналізу.

Виклад основного матеріалу дослідження. У сучасних умовах перед суспільством постає потреба пізнання та ефективного застосування об'єктивних законів розвитку людства. Дослідження історії розвитку, вивчення існуючих тенденцій суспільного розвитку та певне передбачення майбутнього дають можливість для формування ефективної стратегії розвитку явищ та процесів. Передбачення є основою планомірної організації суспільного життя, цілеспрямованого розвитку суспільства, при цьому його застосування вимагає комплексного аналізу всіх існуючих підходів, їхнє врахування розкриває нові можливості ефективного управління суб'єктів господарювання.

Однією з форм наукового передбачення є прогнозування – процес вироблення прогнозів. Прогноз – вірогідне судження про стан певного явища в майбутньому. У вузькому сенсі, прогноз – це спеціально організоване наукове дослідження перспектив розвитку процесів, явищ, переважно з кількісними оцінками.

Вітчизняні науковці О.Л. Валевський та В.А. Ребкала під прогнозуванням розуміють «процес розробки прогнозів, або процес визначення перспектив розвитку того чи іншого явища, події, що ґрунтується на знанні закономірностей розвитку й інформації про минулий і сучасний стан цього явища чи події» [1, с. 75].

Прогнозування, за твердженням Р. Абдеева, дозволяє «намітити траєкторію розвитку, функціонування та руху економічного об'єкта, а також враховувати ймовірності поточних і майбутніх тенденцій з використанням існуючих даних і фактів [2, с. 50]. Результатом процесу прогнозування є прогнози, які є науково обґрунтованими судженнями про можливі стани об'єкта в майбутньому, про альтернативні шляхи і терміни його здійснення. Прогнози є життєво важливими для будь-якої організації бізнесу і для кожного значущого управлінського рішення.

У економічній енциклопедії С.В. Мочерного зазначено: «... Прогноз – система наукових передбачень, напрямів і тенденцій майбутнього стану

економічної системи. Розроблення економічного прогнозування здійснюється за допомогою комплексних методів обробки інформації про стан економічної системи, умови функціонування і закономірності розвитку» [3, с. 106].

Прогнозування дозволяє в більшій чи меншій мірі знизити рівень невизначеності зовнішнього середовища шляхом введення певних гіпотез. Д. Уелонік (Walonick, D.S.) зазначає, що прогнозування дозволяє модифікувати зміни внутрішнього середовища підприємства і, тим самим, змінювати («готувати») майбутнє, тобто прогнози є запрошенням для внесення змін до системи [4].

Прогнозування як сфера діяльності в соціальній ринковій економіці наявне на усіх ієрархічних рівнях управління. Прогнозування є однією з найважливіших ланок управління підприємством. Недооцінка прогнозування в діяльності суб'єкта господарювання приводить до невинуватених економічних втрат, а інколи – і до банкрутства. При цьому особливо зростає роль прогнозування виручки підприємства, оскільки надійна виручка від реалізації продукції, робіт та послуг забезпечує стійкий стан підприємства в умовах, коли воно самостійно формує і використовує фінансові ресурси, несе відповідальність перед інвесторами, кредиторами, державою.

Управління чистим доходом від реалізації продукції, (товарів, робіт та послуг) є однією із основних задач, що вирішується у процесі діяльності підприємства. За результатами якісного прогнозування чистого доходу від реалізації продукції, (товарів, робіт та послуг) підприємство має змогу встановлювати планові показники на короткострокову або середньострокову перспективу. Точність отриманих прогнозних даних значною мірою залежить від того, наскільки якісно було обрано метод прогнозування. Тобто настільки він адекватний реальним даним та яка якість (правдивість) отриманого прогнозу.

На сьогоднішній день існує багато методів прогнозування, які засновані на використанні різноманітних підходів. Вибір методу прогнозування залежить від наявної інформації та від завдань прогнозування. Щодо прогнозування чистого доходу від реалізації продукції, (товарів, робіт та послуг) як правило найбільш прийнятними є наступні методи: експертний метод, прогнозування з урахуванням показників на основі попередніх років, прогнозування на основі «частки ринку, метод «пробного маркетингу, метод стандартного розподілу ймовірностей, прогнозування на основі часових рядів, специфічні методи прогнозування, кореляційно-регресійний аналіз.

1. *Експертний метод* – передбачає опитування групи фахівців різних служб та відділів підприємства. У такому разі власне прогноз чистого доходу від реалізації продукції, (товарів, робіт та послуг) є узагальненими припущеннями фахівців. Такий підхід використовують у тих випадках, коли немає достовірної інформації або достатнього обсягу даних для використання формалізованих підходів. Також експертні методи фактично є єдино можливими для використання в тих випадках, коли збір достовірної інформації є надто дорогим або неможливим. Крім того подібний метод складання прогнозу найбільш підходить для нових підприємств, які не мають достатнього досвіду для використання інших методів. Цей спосіб застосовується, коли немає інформації про тенденції реалізації тих чи інших видів виробів. Також цей метод доцільно застосовувати в тих

випадках, коли в розвитку прогнозованих процесів передбачаються різкі зміни, про характеристики яких мало достовірної інформації.

2. *Прогнозування з урахуванням показників чистого доходу від реалізації продукції, (товарів, робіт та послуг) на основі попередніх років.* У цьому випадку дані про реалізацію за минулий рік беруться як основа для передбачення ймовірної реалізації в майбутньому. При цьому передбачається, що обсяг реалізації наступного року перевищить або буде нижчим за обсяг реалізації поточного року на певну величину. Зазвичай береться процентне збільшення до даних за попередній рік за так званим принципом від досягнутого:

$$\begin{aligned} & \text{Чистий дохід прогнозного року} = \\ & = \text{ЧД поточного року} \times \frac{\text{ЧД поточ. року}}{\text{ЧД минул. року}} \end{aligned} \quad (1)$$

Даний метод прогнозування придатний для галузей економіки та підприємств зі стійкою ринковою кон'юктурою, стабільним асортиментом товарів та послуг, незначними коливаннями товарообігу.

3. *Прогнозування на основі «частки ринку».* Чистий дохід від реалізації продукції, (товарів, робіт та послуг) прогнозується у вигляді певного відсотка від частки підприємства на ринку даної галузі або регіону, а потім робиться розрахунок частки підприємства у загальному обсязі продажів усієї галузі або регіону реалізації. При використанні даного методу важливо, по-перше необхідно бути впевненим у точності прогнозу для всієї галузі, по-друге, не брати до уваги нецінову конкуренцію у ній (на рівні нових виробів та послуг).

4. *Метод «пробного маркетингу».* Це найважливіший підхід до складання прогнозу чистого доходу від реалізації, у якому реалізація продукції здійснюється на дуже невеликому за розміром ринку (наприклад, у системі кількох міст). По суті, на невеликому місцевому ринку робиться спроба змодельовати все те, що потім буде зроблено в масштабі країни чи більшого регіону. Після обробки отриманої інформації про обсяг та темпи продажу нового виробу відповідні планові прогнози щодо обсягів реалізації поширюються на весь регіон. Даний метод є ефективним для новостворених підприємств які тільки виходять на ринок.

5. *Методи стандартного розподілу ймовірностей.* Сутність цього методу прогнозування збуту полягає в наступному.

Експертним шляхом визначаються три види прогнозів чистого доходу від реалізації продукції, (товарів, робіт та послуг):

О – оптимістичний прогноз обсягу чистого доходу від реалізації;

М – найімовірніший прогноз обсягу чистого доходу від реалізації;

Р – песимістична оцінка прогнозу обсягу чистого доходу від реалізації.

Далі розраховується очікуване значення прогнозу чистого доходу від реалізації (ОР) за формулою:

$$\text{ЧД} = \frac{O + 4M + P}{6} \quad (2) \quad [10, \text{с. 164}].$$

Використання цього методу дозволяє скласти експертні оцінки з статистично очікуваним значенням, щоб визначити найбільш ймовірний діапазон варіації прогнозу чистого доходу від реалізації.

Наприклад, найбільш оптимістичні оцінки обсягу чистого доходу від реалізації підприємства на наступний рік становлять близько

146600 тис. грн. Проте найімовірнішим, на думку експертів, буде обсяг чистого доходу від реалізації 130200 тис. грн, а песимістичний прогноз – 120000 тис. грн.

Відповідно до наведеної вище формули статистично очікуване значення прогнозу складе :

$$\text{ЧД} = \frac{146600 + 4(130200) + 120000}{6} = 131233,3 \text{ тис. грн}$$

Стандартне відхилення (СО) обчислюється наступним чином :

$$\text{СО} = \frac{O - P}{6} \quad (3)$$

$$\text{СО} = 146600 - 120000 / 6 = 4433 \text{ тис. грн}$$

Відповідно до загальної теорії статистики найбільш ймовірне значення змінної – обсягу чистого доходу від реалізації (із ймовірністю 95%) буде перебувати не більше 131233,3 тис. грн $\pm 2 \times 4433$ тис. грн., тобто між 122367,3 тис. та 140199,3 тис. грн.

6. *Прогнозування на основі часових рядів (рядів динаміки).* Динамічні процеси до яких відноситься дохід від реалізації проявляються у вигляді ряду послідовно розташованих у хронологічному порядку значень, який у своїй зміні віддзеркалює хід розвитку досліджуваного явища або процесу. Дані методи представлені згладжуванням, експоненціальним згладжуванням та ковзною середньою. Дані методи є особливо корисним при прогнозуванні тенденцій в разі нерегулярного або вибіркового характеру даних і коли немає ні часу, ні ресурсів, щоб розробити або застосувати складніші методи. Ці методи, виходять із припущення про наявність якихось закономірностей у даних за попередні періоди. Метод «згладжує» випадкові дані, щоб відділити закономірності від випадкових коливань. Хоча нема ніяких причин, з яких ці методи не можна було б застосовувати для річних передбачень, їх, як правило, використовують для передбачень на значно ближчу перспективу.

7. *Специфічні методи прогнозування.* Дані методи мають певні особливості та умови використання (адаптивна мультиплікативна модель Хольта-Уінтерса, метод Бокса-Дженкінса (ARIMA), метод «гусениці SSA » та інші.

8. *Кореляційно-регресійний аналіз* – визначення найбільш значимих та впливових факторів впливу на чистий дохід від реалізації продукції, товарів, робіт та послуг. Даний метод ґрунтується на більш складному науковому інструментарії статистичного аналізу. У межах статистичного аналізу визначається тіснота кореляційного зв'язку між рівнем чистого доходу від реалізації підприємства та різними сторонами господарської діяльності, вплив на чистий дохід яких має бути алогічно доведено та обґрунтовано. Таким чином, виявляються та ранжуються (за ступенем впливу) найбільш значущі фактори, від яких у майбутньому може залежати обсяг реалізації. Використання цього методу прогнозування дозволяє провести аналіз досліджуваних статистичних показників та на основі цього аналізу та отриманих даних побудувати прогнозну економіко-математичну модель. На нашу думку даний метод є найбільш ефективним для прогнозування обсягів виручки підприємства.

З метою перевірки можливостей даного методу проведемо прогнозування обсягу чистого доходу від реалізації продукції, робіт та послуг ефек-

тивно діючого українського підприємства Приватного акціонерного товариства «Продовольча компанія «Поділля»».

Продовольча компанія «Поділля» являє собою вертикально-інтегрований комплекс, до складу якого входять 5 виробничих відділень, які обробляють більше 51 тис. га у Крижопільському, Томашпільському, Тростянецькому та Ямпільському районах Вінницької області, Крижопільський цукровий завод та елеватор потужністю 60 тис. т. зерна. Компанія має розвинуте тваринництво, представлене свиноплексом у смт. Городківка потужністю 21 тис. голів свиней на рік та молочними фермами, де утримується 3100 голів ВРХ [5]. Сферою діяльності підприємства є виробництво продукції рослинництва (вирощування зернових, технічних та кормових культур), тваринництва та виробництво цукру.

Важливим питанням кореляційно-регресійного аналізу є формування комплексу факторів які здійснюють вплив на обсяг виручки від реалізації. Це перш за все фактори зовнішнього (політична та економічна ситуація, податкова політика, конкуренція, розвиток технологій, доступ до ресурсів, соціальні аспекти та інші) та внутрішнього впливу (ділова репутація, рівень використовуваних інформаційних технологій, методи ціноутворення, канали збуту, регіонально-географічне розташування). Дані фактори безпосередньо впливають на діяльність підприємства і з часом позначаються на його діяльності, але ці фактори мають певний недолік – їх майже неможливо відобразити в інформаційно-цифровому вигляді з метою дослідження впливу на обсяг реалізації продукції, робіт та послуг.

Разом з тим на нашу думку є ряд факторів які здійснюють безпосередній вплив на чистий дохід від реалізації продукції, робіт та послуг підприємства та мають відповідний інформаційно-цифровий масив, який формується на основі даних із офіційних сайтів та публічної фінансової звітності. До них відносять: обсяг нематеріальних активів, обсяг основних засобів, обсяг оборотних активів, обсяг чистих активів, обсяг власного оборотного капіталу, річний коефіцієнт інфляції, курс валюти.

Обсяг нематеріальних активів. За твердженням Н. М. Бразілій «Нематеріальні активи є одним із видів ресурсів підприємства, які являють собою різні права і привілеї, у тому числі отримані за рахунок інтелектуальної діяльності, об'єкти інтелектуальної власності, що дають можливість здійснювати підприємницьку діяльність з метою одержання додаткових економічних вигід порівняно з конкурентами» [6, с. 48]. Наявність на підприємстві нематеріальних активів та позитивної динаміки в бік її зростання надає низку переваг, а саме: загальне збільшення балансової вартості підприємства; зростання обсягів виробництва; впливу на укладання договірних відносин між суб'єктами господарювання. У результаті наявності нематеріальних активів на підприємстві виникає потреба в нарахуванні амортизації на них, що зменшує податок на прибуток і впливає на показники фінансової стійкості. Разом із цим, необ'єктивно завищена вартість НМА може призводити до зниження показників поточної ліквідності і уповільнення оборотності сукупного капіталу. Для проведення прогнозування використаємо показник залишкової вартості НМА ((рядок 1000 Балансу (Звіту про фінансовий стан))).

Обсяг основних засобів. Основні засоби це матеріальні активи, які зберігають свою натуральну форму протягом всього корисного терміну експлуатації, використовуються як під час здійснення господарської діяльності та по частинах переносяться свою вартість на результат власної діяльності – виготовлений продукт, надану послугу або товар. Наявність високоєфективних основних засобів є одним із чинників, що впливають на обсяг збуту та результативність господарської діяльності підприємства. Для проведення прогнозування використаємо показник залишкової вартості основних засобів ((рядок 1010 Балансу (Звіту про фінансовий стан))).

Обсяг оборотних активів. Оборотні активи – сукупність майнових цінностей підприємства, що забезпечують поточну виробничо-комерційну діяльність підприємства. Значення оборотних активів – забезпечення безперервного процесу виробництва й реалізації продукції, повного і своєчасного фінансування підприємницької діяльності за мінімальних витрат коштів та товарно-матеріальних цінностей. Зростання обсягів діяльності вимагає адекватного збільшення потреби в оборотному капіталі, і відповідно – витрат на його формування. Для проведення прогнозування використаємо підсумковий показник обсягу оборотних активів ((рядок 1195 Балансу (Звіту про фінансовий стан))).

Обсяг чистих активів. Чисті активи підприємства – це вартість активів за вирахуванням всіх зобов'язань, тобто очищена від наявних зобов'язань. Чисті активи можна розглядати як вартість підприємства, розрахована на підставі Балансу. Зміна чистих активів з року в рік показує зростання або падіння вартості підприємства і як наслідок має значний вплив на виробничі потужності і на обсяг реалізації. Для проведення прогнозування розрахуємо показник обсягу чистих активів наступним чином ((рядок 1300 Балансу (Звіту про фінансовий стан)) – (рядок 1695 Балансу (Звіту про фінансовий стан))).

Обсяг власного оборотного капіталу. Власний оборотний капітал є основою початкового формування, здійснення та розвитку фінансово-господарської діяльності підприємства. За рахунок власного оборотного капіталу формується робочий капітал, уміле використання якого генерує стабільний фінансовий результат. Показник власного оборотного капіталу є абсолютним і збільшення його обсягу повинне залежати від зростання обсягу реалізації товарів і швидкості обороту. При відсутності такої залежності неминуче нераціональне використання коштів в обороті. Для проведення прогнозування розрахуємо показник обсягу власного оборотного капіталу наступним чином ((рядок 1495 Балансу (Звіту про фінансовий стан)) – (рядок 1095 Балансу (Звіту про фінансовий стан))).

Вплив інфляції. Інфляція – це складний багатопрофільний процес, який впливає на ціноутворення та завдає серйозної шкоди суб'єктам господарювання. Економічна сутність інфляції полягає у знеціненні грошей, зниженні їхньої купівельної спроможності, дисбалансі попиту і пропозиції, тобто переповненні каналів обігу надлишковими паперовими грошима, не забезпеченими відповідним зростанням товарної маси. Інфляція змінює об'єктивність показників про результати господарської діяльності компаній і може мати суттєвий вплив на їх реальні прибутки [7].

Вплив валютного курсу. Коливання курсу національної грошової одиниці, як результат дії

екзогенних та ендогенних чинників й реалізації валютної політики держави, відчутно впливає на обсяги реалізації суб'єкта господарювання. Виручка підприємства-експортера безпосередньо залежить від курсу долара, адже за девальвації гривні його прибуток зростає, а за ревальвації – зменшується. Прибуток компанії-імпортера зростає за ревальвації гривні та знижується за її девальвації. Підприємство, що працює на внутрішньому ринку збільшить власну виручку за девальвації гривні, а за ревальвації знизить її [8].

З метою врахування визначених факторів що впливають на чистий дохід від реалізації, проведемо кореляційно-регресійний аналіз показників для визначення щільності зв'язку між результативною ознакою та факторними величинами та побудуємо економіко-математичну модель, яка дозволить здійснити прогнозування.

Ефективним засобом уникнення громіздких розрахунків є пакет «Аналіз даних» в програмному комплексі MS Excel, який дозволяє швидко проводити економіко-математичні розрахунки, будувати багатофакторні лінійні та нелінійні моделі.

Взаємодія результуючого показника ($\tilde{y}$) в нашому випадку це зміна чистого доходу від реалізації в звітному році в порівнянні з минулим з факторними ознаками ($x_1, x_2, \dots, x_n$) традиційно описується рівнянням лінійної багатофакторної регресії, що визначається за формулою 4:

$$\tilde{y} = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_mx_m \quad (4)$$

де, $\tilde{y}$ – теоретичне значення результуючої змінної

$a_0, a_1, a_2, \dots, a_m$ оцінки невідомих параметрів.

У запропонованій кореляційно-регресійній моделі залежною змінною (Y) виступатиме коефіцієнт зміни чистий дохід від реалізації продукції, робіт та послуг ПрАТ «ПК «Поділля». Спираючись на особливості економетричного моделювання, при побудові кореляційно-регресійної моделі факторами впливу виступають:

x_1 – коефіцієнт річного зростання обсягу нематеріальних активів (НМА);

x_2 – коефіцієнт річного зростання обсягу основних засобів (ОЗ);

x_3 – коефіцієнт річного зростання обсягу оборотних активів (ОА);

x_4 – коефіцієнт річного зростання обсягу чистих активів (ЧА);

x_5 – коефіцієнт річного зростання власного оборотного капіталу ВОК;

x_6 – коефіцієнт річної інфляції (Інфл.) [7];

x_7 – коефіцієнт середньорічного річного зростання валютного курсу дол. США до грн. (курс) [8];

Y – коефіцієнт зростання чистого доходу від реалізації продукції, робіт та послуг (виручка).

На основі даних таблиці 1 розрахуємо коефіцієнти зростання факторних та результативних показників, які використаємо для побудови кореляційно-регресійної моделі.

За допомогою програмного продукту Microsoft Excel і безпосередньо одного з його сервісів «Аналіз даних» розрахуємо лінійну багатофакторну модель на основі даних табл. 2, яка буде мати вигляд:

Таблиця 1

Узагальнюючі результати діяльності ПрАТ «Продовольча компанія «Поділля» за 2012–2021 роки

Роки	НМА тис. грн.	ОЗ тис. грн.	ОА тис. грн.	ЧА тис. грн.	ВОК тис. грн.	Інфляція, коефіц.	Курс гривні до долл. USA	Чистий дохід від реалізації, тис.грн.
2012	13	298473	897698	1064020	350908	1,003	7,991	570442
2013	57	314929	978553	1050191	342760	1,005	7,993	725120
2014	58	332052	1140726	929732	432863	1,249	11,88	860797
2015	46	440471	2310079	2238367	1239148	1,433	21,84	2700056
2016	237	529909	2522961	2262896	1427028	1,124	25,55	2838004
2017	8133	624232	1912614	2435966	1477650	1,137	26,59	1724474
2018	22347	676972	2406546	2681539	1683685	1,098	27,20	2526601
2019	39720	631667	1927807	2634975	1583753	1,041	25,84	3110957
2020	49209	681399	2013503	3050681	645553	1,051	26,96	2346966
2021	54500	695874	2100420	3463525	616643	1,101	27,29	2856955

Джерело: складено авторами на основі [5; 7; 8]

Таблиця 2

Вихідні дані діяльності ПрАТ «ПК «Поділля» за 2012-2021 роки для побудови кореляційно-регресійної моделі.(коефіцієнт зростання)

Роки	НМА	ОЗ	ОА	ЧА	ВОК	Інфл.	Курс дол. США до грн.	Чистий дохід
2013/2012	4,384	1,055	1,090	0,987	0,976	1,005	1,000	1,271
2014/2013	1,017	1,054	1,165	0,885	1,262	1,249	1,486	1,187
2015/2014	0,793	1,326	2,025	2,407	2,862	1,433	1,838	3,136
2016/2015	5,152	1,203	1,092	1,011	1,151	1,124	1,170	1,051
2017/2016	34,316	1,177	0,758	1,076	1,035	1,137	1,041	0,607
2018/2017	2,747	1,084	1,258	1,101	1,139	1,098	1,023	1,465
2019/2018	1,777	0,933	0,801	0,982	0,941	1,041	0,951	1,231
2020/2019	1,238	1,078	1,044	1,157	0,407	1,051	1,043	0,754
2021/2020	1,107	1,021	1,043	1,135	0,955	1,101	1,012	1,217
Серед. коеф. зростання	2,8367	1,1116	1,1121	1,1590	1,0730	X	X	X
Прогноз на основі сер. коеф зростання	3,141	1,135	1,160	1,315	1,024	1,05	1,048	X

Джерело: розроблено авторами

$$Y = 2,238 - 0,0061x_1 - 1,1982x_2 + 0,7063x_3 + 0,4138x_4 + 0,8766x_5 - 1,1835x_6 - 0,1908x_7$$

Оцінимо надійність нашої моделі

Регресійна статистика	
Множинний R	0,999761668
R-квадрат	0,999523392
Нормований R-квадрат	0,996187135
Стандартна помилка	0,045056062
Спостереження	9

Показником тісноти зв'язку є коефіцієнт кореляції (в таблиці це «Множинний R»). Додатне значення коефіцієнта кореляції свідчить про наявність прямого зв'язку, від'ємне про зворотній зв'язок. У нашому випадку спостерігається прямолінійний кореляційний зв'язок. Величина коефіцієнта в нашому прикладі близька до 1 і складає 0,9997, що свідчить про наявність тісного зв'язку між досліджуваними показниками.

Наступним показником є розрахований коефіцієнт детермінації («R-квадрат»), який за даними розрахунку становить 0,9995. Він свідчить про те, що варіація зростання чистого доходу від реалізації на 99,95 % залежить від зазначених у моделі факторів. Інші чинники, що не увійшли до моделі формують 0,05 % варіації результативної ознаки.

Нормований R-квадрат («Нормований R-квадрат») показує якість сформованої моделі. Якщо нормований R-квадрат мінімально відрізняється від коефіцієнта детермінації, можна зробити висновок про хорошу якість моделі. В нашому випадку модель є достатньо якісною та точною («R-квадрат» = 0,9995 «Нормований R-квадрат» 0,9961).

Абсолютною мірою точності сформованої моделі є стандартна помилка, («Стандартна помилка») величина якої складає 0,04505. Вона показує на те, що в даній сукупності розрахункові значення результативної ознаки будуть відхилятися від емпіричних даних в середньому на

0,04505 з розрахунку на 1 ступінь вільності для даної сукупності.

Для прогнозування тенденції чистого доходу від реалізації продукції, робіт та послуг на 2022 рік використаємо в якості перших п'яти факторних показників середні коефіцієнти зростання, які розраховуються по формулі:

$$K = \sqrt[n]{K_1 \times K_2 \times K_3 \times \dots \times K_n} \quad (5)$$

Підставивши дані з 2013 по 2021 роки з таблиці 2 у формулу 5 розрахуємо середньорічні коефіцієнти зростання, які використаємо для прогнозування.

Коефіцієнт зростання по факторному показнику x_1 НМА

$$K = \sqrt[4]{4,38 \times 1,017 \times 0,793 \times 5,152 \times 34,316 \times 2,747 \times 1,777 \times 1,238 \times 1,107} = 2,8367$$

Отже, середньорічне зростання по нематеріальних активах ПрАТ «ПК «Поділля» за 2012-2021 роки становить 2,8367.

Прогноз темпів зростання НМА на 2022 рік розрахуємо по формулі екстраполяції за середнім темпом зростання.

$$X_{1 \text{ прог}} = X_n \times K$$

$$\text{НМА}_{2022 \text{ р.}} = 1,107 \times 2,8367 = 3,140$$

Аналогічним чином прогнозуємо темп зростання інших показників (ОЗ, ОА, ЧА, ВОК) на 2022 рік. Розраховані дані перенесемо в таблицю 2.

Якщо перші 5 показників визначені шляхом розрахунків, то коефіцієнт інфляції на 2022 рік запланована в розмірі 5% (1,05) [9]. Щодо середнього курсу долара США то взятий згідно Закону України «Про Державний бюджет на 2022 рік», в якому він закладений на рівні 28,6 грн., за долар США.

Коефіцієнт зростання курсу долару США на 2022 рік становить

$$\frac{28,6}{27,29} = 1,048$$

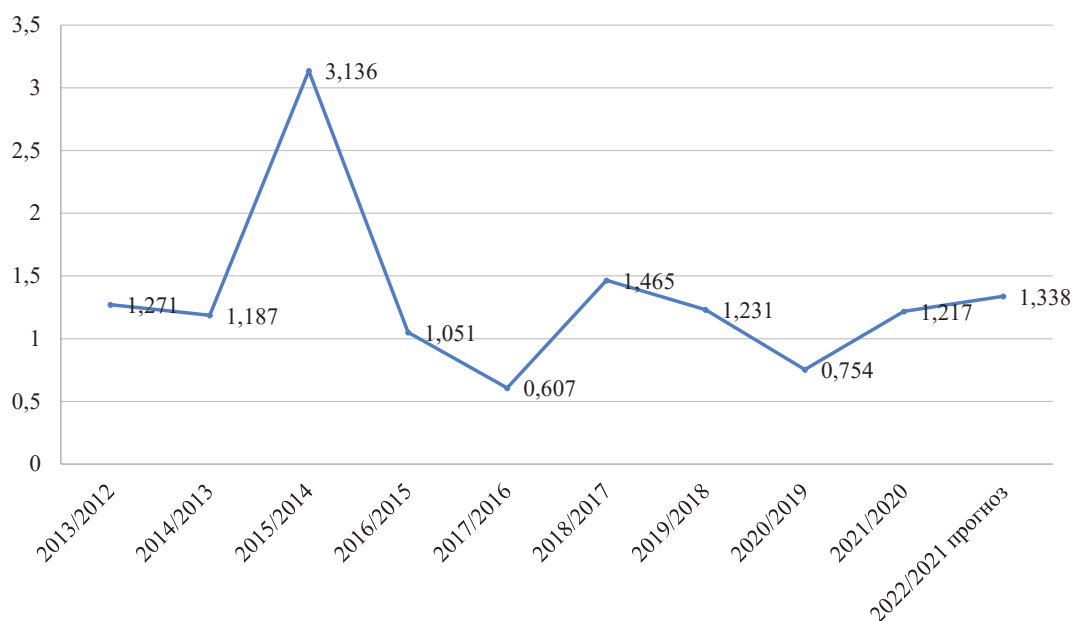


Рис. 1. Фактичні та прогнозні коефіцієнти зростання чистого доходу від реалізації продукції (товарів, робіт та послуг) для ПрАТ «ПК «Поділля»

Джерело: розроблено авторами

На основі визначених факторних показників розрахуємо прогноз зростання чистого доходу від реалізації на 2022 рік.

$$Y = 2,238 - (0,0061 \times 3,141) - (1,1982 \times 1,135) + (0,7063 \times 1,160) + (0,4138 \times 1,315) + (0,8766 \times 1,024) - (1,1835 \times 1,05) - (0,1908 \times 1,048) = 1,338362532$$

Використовуючи прогноз темпу зростання виручки в розмірі 1,338362532 прогнозний обсяг чистого доходу від реалізації в 2022 році становитиме:

$$1,338362532 \times (\text{фактична виручка від реалізації в 2021 році}) \\ 1,338362532 \times 2856955 \text{ тис. грн.} = 3823541,5 \text{ тис. грн.}$$

Висновки і пропозиції. В сучасних економічних умовах прийняття ефективних управлінських

рішень досить складне питання. Прогнозування ефективного сценарію розвитку підприємства на практичному рівні базується на аналізі показників діяльності. Використання кореляційно-регресійного моделювання дозволяє вирішувати завдання прогнозування на виробничих підприємствах та встановити фактори, які мають найбільший вплив на динаміку чистого доходу від реалізації продукції (товарів, робіт та послуг). Таким чином, запропонований інструментарій дозволить підприємству сформувати найбільш ефективну стратегію прогнозування, що базуються на результатах економіко-математичного моделювання, оскільки пояснює, які фактори мають найбільший вплив на результати діяльності. Напрямом подальших досліджень є розробка управлінських інструментів формування ефективної стратегії підприємства щодо стабільності чистого доходу від реалізації продукції (товарів, робіт та послуг) в майбутньому.

Список використаних джерел:

1. Вавельський О.Л., Ребало В.А. Теорія і практика політичного аналізу : навч. посіб. Київ : Міленіум, 2003. 228 с.
2. Абдеев Р.О. Философия информационной цивилизации. Москва : ВЛАДОС, 1994. 336 с.
3. Економічна енциклопедія: у трьох томах. Т.3. / С.В. Мочерний (відп. ред.) та ін. Київ : Видавничий центр «Академія», 2002. 952 с.
4. Walonick D.S. An overview of forecasting methodology. URL: <http://www.statpac.org/research-library/forecasting.htm>. (дата звернення: 1.02.2022)
5. Продовольча компанія «Поділля». URL: <https://www.upi-agro.com.ua/ua/Home/MapDetails/3> (дата звернення: 1.02.2022)
6. Бразілій Н.М. Облік і аудит нематеріальних активів. Київ, 2007. 240 с.
7. Таблиця індексів інфляції 2011-2022 роки. URL: <https://buhgalter.com.ua/dovidnik/norma-robochogo-chasu/tablit-sya-indeksiv-inflyatsiy/> (дата звернення: 01.02.2022)
8. Офіційний курс гривні щодо іноземних валют. URL: <https://bank.gov.ua/ua/markets/exchangerates?date=10.02.2022&period=daily> (дата звернення: 01.02.2022)
9. У 2022 році інфляція складатиме близько 5 % – прогноз НБУ. URL: <https://suspilne.media/188348-u-2022-roci-inflacia-skladatime-blizko-5-prognoz-nbu/> (дата звернення: 1.02.2022)
10. Рибалко Л.П., Сідлетська А.А. Аналіз методів прогнозування збуту в умовах діяльності промислового підприємства. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2011. № 3. Т. 3 С. 165–168.

References:

1. Valevsky O.L., Rebko V.A. (2003). Teoriya i praktyka politychnoho analizu: navch. posib [Theory and practice of political analysis]. Kyiv: Milenium. (in Ukrainian)
2. Abdeev P.O. (1994). Fylosofyya ynformatsyonnoy tsyvylyzatsyy [Philosophy of information civilization]. Moskva: VLADOS. (in Russian)
3. Ekonomichna entsyklopediya (2002).: u tr'okh tomakh. T.3. / S.V. Mochernyy (vidp. red.) ta in. Kyiv: Vydavnychyy tsentr «Akademiya». (in Ukrainian)
4. Walonick D.S. An overview of forecasting methodology. URL: <http://www.statpac.org/research-library/forecasting.htm>. (accessed 01 February 2022).
5. Prodovolcha kompaniya «Podillya». URL: <https://www.upi-agro.com.ua/ua/Home/MapDetails/3> (accessed 01 February 2022).
6. Braziliy N.M. (2007). Oblik i audyt nematerial'nykh aktyviv [Accounting and auditing of intangible assets]. Kyiv. (in Ukrainian)
7. Tablytsya indeksiv inflyatsiyi 2011-2022 roky. URL: <https://buhgalter.com.ua/dovidnik/norma-robochogo-chasu/tablit-sya-indeksiv-inflyatsiyi/> (accessed 01 February 2022).
8. Ofitsiynyy kurs hryvni shchodo inozemnykh valyut. URL: <https://bank.gov.ua/ua/markets/exchangerates?date=10.02.2022&period=daily> (accessed 01 February 2022)
9. U 2022 rotsi inflyatsiya skladatyme blyz'ko 5 % – proghnoz NBU. URL: <https://suspilne.media/188348-u-2022-roci-inflacia-skladatime-blizko-5-prognoz-nbu/> (accessed 01 February 2022)
10. Rybalko L.P., Sidletskaya A.A. (2011) Analiz metodiv proghnozuvannya zbutu v umovakh diyal'nosti promyslovoho pidpryyemstva [Analysis of sales forecasting methods in the conditions of industrial enterprise activity]. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu*, № 3, T. 3 pp. 165–168. (in Ukrainian)

Yasyshena Viktor
Pyliavets Valentyna

Vinnitsia Education and Research Institute of Economy
of West Ukrainian National University

PECULIARITIES OF NET PROFIT FORECASTING FROM THE PRODUCTS SALE (GOODS, WORK DONE AND SERVICES) IN THE ACTIVITIES OF MANUFACTURING ENTERPRISES

Summary

In this article are considered the basic theoretical and methodological aspects of forecasting, the approaches of foreign and national scientists to the concept of «forecasting», as well as substantiated the necessity of forecasting in manufacturing companies' activities. It has been proposed a number of methods for forecasting the net income from the sale of products (goods, works and services) and has considered the features and conditions of their use. It has been summarized and substantiated the factors which have a direct impact on the net income from the sale of products, works and services of the company. These include the volume of intangible assets, the volume of fixed assets, the volume of current assets, the volume of net worth, the volume of own current capital, the annual inflation rate, and the exchange rate. There was formed the information-digital database (factor and result indicators) for the period from 2012 to 2022 on the basis of the materials of the Private Joint Stock Company «Food company "Podillya"». By using the Microsoft Excel software product and specifically one of its «Data Analysis» services, the linear multi-factor model has been calculated. There are presented the results of correlation and regression analysis of the received statistical data for construction of economical and mathematical model and established density and quality of correlation interrelations between the selected factor quantities influencing the level of net income from sale of products (goods, works and services). The created forecast model made it possible to estimate internal and external factors which have an impact on the dynamics of net income from sales of products (goods, works and services). A forecast of the studied indicator in 2022 has been made by calculating the average growth coefficients of the factor indicators. The calculated correlation-regression model can be applied as a basis for the creation of management measures to implement an effective company development strategy in the future and to improve management decision-making approaches based on the results of economic-mathematical modelling.

Keywords: net profit from the products sales (goods, work done, services), prognosis, forecasting, methods of forecasting, factors of influence, correlation-regressive model.

РОЗДІЛ 3 ГРОШІ, ФІНАНСИ І КРЕДИТ

УДК 336.719

DOI: <https://doi.org/10.32782/2304-0920/1-91-9>

Циганова Н. В.

Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана

Болдирєв Ф. В.

ТОВ «Делойт і Тусх»

РОЗВИТОК ФІНТЕХУ В УКРАЇНІ ТА ЙОГО ПРОГНОЗУВАННЯ НА ПРИКЛАДІ ІНДУСТРІЇ ПЛАТІЖНИХ ПОСЛУГ

У статті досліджено передумови прискорення розвитку фінтеху в Україні та у світі. На основі визначення поняття фінтех-компанії як організації, що працює у сфері фінансових технологій та використовує нові моделі бізнес-процесів обґрунтовано, що цінність, яку вона пропонує споживачам, базується на використанні інформаційних технологій, що виникли в період активного поширення мережі Internet. Також проаналізовано стан ринку фінтеху в Україні. Особливу увагу приділено ринку платіжних послуг як пріоритетному напрямку діяльності фінтех-компаній. Описано структуру ринку платіжних послуг у розрізі компанії-учасників та визначено його конкурентні параметри. Наведено порівняльний аналіз динаміки ринку фінтех-послуг і банківських послуг у сфері платежів за допомогою співставлення фінансових результатів діяльності. Побудовано прогноз зростання валового сукупного прибутку фінтех-компаній та зміни конкурентної ситуації у сфері платежів.

Ключові слова: фінтех, фінтех-компанія, ринок платіжних послуг, прогноз розвитку фінтех, конкуренція фінтеху і банків.

Постановка проблеми. Як і в усьому світі, в Україні активно збільшується кількість фінтех-стартапів [1, с. 9]. В умовах цифровізації економіки також стрімко зростає різноманіття послуг, які ними надаються. Серед найбільш популярних напрямків розвитку фінтеху в Україні та світі платежі і грошові перекази, мобільні гаманці, кредитування, кібербезпека, консалтинг, персональні фінанси тощо. Поширення інформаційних технологій виступає своєрідним каталізатором генерування інновацій в економіці, посилюючи свій вплив шляхом проникнення в інші галузі. Специфічна роль фінтеху у цих процесах пов'язана з надзвичайною чутливістю усієї економіки до змін у фінансовому секторі [2]. Але бурхливий розвиток фінтеху створює не лише можливості для прискорення розвитку фінансового сектору й економіки в цілому, а й ряд ризиків та конкурентних загроз для інших учасників ринку. Тому все більшого значення набуває дослідження як передумов розвитку фінтеху і його впливу на економічні процеси, так і змін конкурентного середовища, особливо на фінансових ринках.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Функціонування фінтеху та проблеми, що його супроводжують, набувають усе більшої популярності у зарубіжних та вітчизняних дослідників. Серед іноземних авторів слід відзначити статтю Keke Gai, Meikang Qiu і Xiaotong Sun (2018), які обґрунтували основні властивості фінтеху як галузі [3]. Carmen Leong, Barney Tan, Xiao Xiao, Felix Ter Chian Tan, Yuan Sun (2017) досліджують переваги фінтеху, зокрема, як аналіз великих даних дозволив новим фінансовим компаніям Китаю надавати кредитні послуги тим, кому відмовили в банках через низький скоринговий бал [4]. Станіслав Мамонов досліджує бізнес-моделі фінтеху [5], а дослідники In Leea, Yong Jae Shin [6], Mercurius Broto Legowo, Steph Subanidja,

Fangky Antoneus Sorongan [7] розкривають взаємодію банків і фінтех-компаній. Марко Газель та Армін Швінбахер (2021) виявили сильний взаємозв'язок між концентрацією фінтех-компаній (формування кластерів), наявністю інкубаторів як базової інфраструктури – з одного боку, і стабільним розвитком бізнесу – з іншого [8]. Daniel Makina (2019) досліджує потенціал фінтеху у забезпеченні фінансової інклюзії [9].

В Україні в останні роки дослідження фінтеху також активізувалися. Поступово створюється конкретна база для прикладного аналізу сектору. Так Благун І. І. (2019) дослідив і класифікував стримуючі та стимулюючі чинники розвитку нової галузі, також висунув припущення про її бурхливий розвиток [10]. Коваленко В. В. (2018) проаналізував можливі ризики, які фінтех несе для банківського сектору України, висунув пропозицію симбіозу між банками і фінтехом, вважаючи таку стратегію взаємодії найбільш оптимальною [11]. Стойко О. Я. (2020) аналізує можливі шляхи взаємодії банків і фінтеху, враховуючи можливі зміни регуляторних норм [12]. Ситник І. П. і Фоміна В. С. (2019) здійснюють загальний аналіз впливу фінтеху на ринок платежів в Україні [13].

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Водночас в україномовному просторі відсутні публікації, які давали б глибокі сутнісні оцінки як фінтеху загалом, так і його окремих галузей. Попри поступове збільшення досліджень фінтеху в Україні і світі, вони переважно спрямовані на з'ясування окремих теоретичних аспектів діяльності фінтех-компаній. Цілий ряд кількісних аспектів розвитку фінтеху лишається без відповідної уваги, що актуалізує дослідження загальних тенденцій розвитку фінтеху в Україні, його впливу на конкурентне середовище на ринку фінансових послуг, стан ринку платіжних послуг, що надаються фінтех-компаніями.

Мета статті. Метою статті є обґрунтування сутності, чинників розвитку і ролі фінтеху в українських реаліях, його впливу на конкурентне середовище на фінансовому ринку, зокрема – у секторі платіжних послуг, на основі аналізу прогностичних змін росту доходів фінтеху та банків від надання платіжних послуг.

Методологія. Перш за все потрібно визначитися з методом поділу фінтех-компаній на надавачів платіжних послуг та інших. Для цього ми скористалися класифікацією Української асоціації фінтех та інноваційних компаній [1]. Таким чином, серед компаній – об'єктів нашого аналізу опинилися надавачі досить різних, за змістом, послуг. По-друге, для проведення аналізу діяльності фінтех-компаній було зібрано фінансову звітність максимально можливої кількості учасників ринку. Всі розрахунки здійснюються на основі статті «Валовий прибуток» Звіту про фінансові результати. Ми вважаємо, що використання саме цієї статті дає уявлення про реальні обсяги бізнесу, а також дає можливість проводити порівняння з доходами банків за виплатами та комісійними. Важливо також і те, що саме ці кошти компанії зможуть направляти на розвиток власного бізнесу. Критерієм досягнення фінтехом значної ролі на загальному ринку платіжних послуг ми обрали порівняння валового прибутку фінтеху і комісійного доходу акціонерного товариства комерційного банку «Приватбанк», оскільки останній є найбільшим гравцем ринку платіжних послуг в Україні, а також маркет-мейкером на цьому ринку. Під час побудови рівнянь в якості незалежної змінної використовується курс долара і рік. Розрахувавши прогноз, ми зможемо вирахувати приблизний рік зрівняння прибутків перших і доходів останнього. Також прогноз дасть нам приблизний можливий обсяг прибутків галузі на момент її перетворення на ключового гравця.

Виклад основного матеріалу дослідження. Більшість дослідників схильні визначати FinTech як термін-парасольку, при цьому не надаючи однозначного визначення. Водночас все різноманіття компаній, що позначають цим терміном, об'єднують певні спільні риси. Так, на думку

Keke Gaia, Meikang Qiu, Xiaotong Sun, цей термін характеризує всі підприємства, що працюють у сфері фінансів і чия діяльність спрямована на покращення якості сервісів за допомогою використання інформаційних технологій (IT) [3]. Таке визначення, як бачимо, досить розмите. Carmen Leong, Barney Tan, Xiao Xiao, Felix Ter Chian Tan та Yuan Sun описують FinTech як сукупність руйнівних технологій у сфері фінансових послуг. Більш точно вони визначають FinTech таким чином: FinTech передбачає розробку та постачання фінансових продуктів та послуг за допомогою технологій [4]. Такої ж точки зору притримується і Станіслав Мамонов з Державного університету Монклер [5].

На нашу думку, фінтех або фінансові технології (англ. – FinTech) – це ціла галузь, що складається з компаній, які використовують інноваційні фінансові технології і складають конкуренцію традиційним фінансовим продуктам і послугам банків та інших фінансових посередників [14, с. 97]. У своїй роботі ми також будемо користуватися наступним визначенням: фінтех-компанія – це організація, що працює у сфері фінансових технологій, але при цьому вона використовує нові моделі бізнес-процесів; цінність, яку вона пропонує, ґрунтується на використанні інформаційних технологій, що виникли в період активного поширення мережі Internet.

Причинами бурхливого розвитку нових технологічних компаній в Україні стали декілька факторів. По-перше, це загальносвітові тенденції цифровізації. Швидкий розвиток цифрових технологій і поширення інтернету та гаджетів призвели до появи величезної кількості людей, що можуть стати потенційними клієнтами фінансової індустрії. Так, у 2019 році в Україні доля дорослих людей, що володіють смартфонами, становила від 45 до 55% [1; 15]. При цьому серед людей до 30 років ним володіє 92% населення [16].

По-друге, важливим показником розвитку індустрії фінтех є світовий потік інвестицій, який стрімко зростає (див. Рис. 1). Якщо у 2010 році сукупні світові інвестиції у фінтех становили 9 млрд дол., то у 2019 сягнули 168 млрд [17]. Пандемія COVID-19 значно знизила інвестиційну

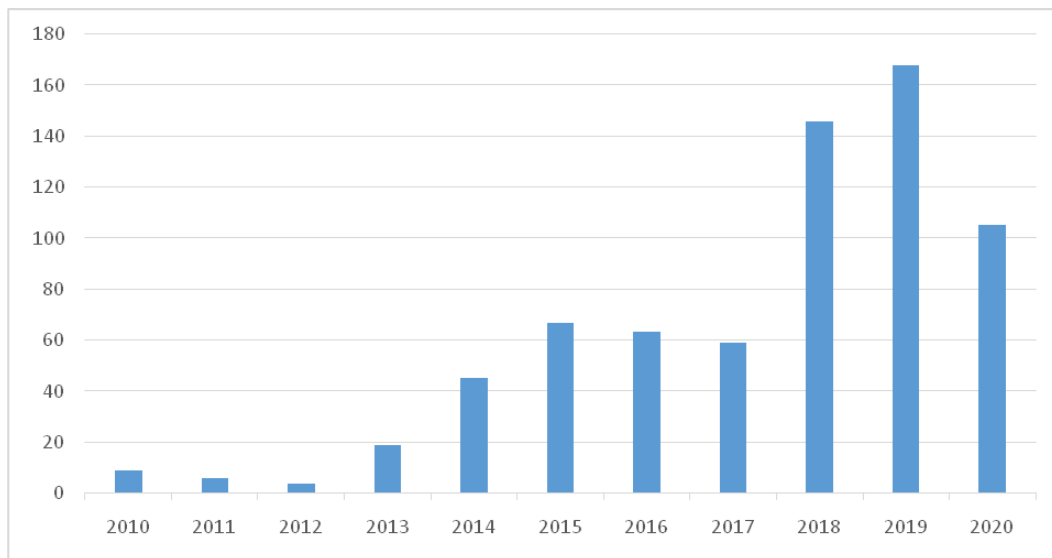


Рис. 1. Сукупні світові інвестиції у фінтех у 2010-2020 рр., млрд дол. США

Джерело: побудовано авторами на основі [17]

активність в усіх галузях, однак загальний тренд на збільшення інтересу до фінтеху є очевидним.

Така кон'юнктура призводить до поживлення фінтеху і в Україні. Якщо у 2019 році кількість стартапів у галузі зросла на 21 нову компанію, то у 2020 році вона збільшилась наполовину [1].

Важливим фактором розвитку фінтеху в Україні є відсутність глобальних гравців на внутрішньому ринку. Це зумовлено рівнем розвитку останнього та слабкою інтеграцією України до світового фінансового ринку, а також корупцією, невизначеністю статусу галузі та відносною бідністю населення, що робить нашу країну невідповідною для інвестування і розгортання інфраструктури закордонних фінтех-компаній. Не в останню чергу це пов'язано з можливостями цих компаній: у більшості з них поки що немає ресурсів для експансії у країні, що розвиваються.

Свою роль зіграла і криза банківського сектору 2014-2016 років. Лише за ці три роки кількість банків скоротилася майже вдвічі: з 180 до 96. Протягом наступних років було ліквідовано ще 22 організації [18]. Крім інституційних учасників на ринку з'явилася велика кількість професійних фінансистів, які стали йти на більші ризики, щоб заробити, тобто зайнялися підприємницькою діяльністю. Половина засновників фінтех-стартапів – люди з фінансовою освітою, як правило з кар'єрою у банку [1; 10].

На темпи розвитку фінтеху також вплинув розвиток ІТ-галузі, основною тенденцією якої є поступова переорієнтація з постачальника аутсорсингових послуг на виробника software-продукції. Збільшення компетенцій, а також розширення інвестиційної інфраструктури ІТ (венчурних фондів та акселераторів) на фінтех також відіграє позитивну, стимулюючу роль [14].

Розвиток ринку інноваційних фінансових послуг в Україні в цілому відповідає міжнародним тенденціям. Так, домінуюче положення на ньому займають платіжні сервіси, що є найбільш популярним видом фінтех-компаній в усьому світі. Активно розвиваються аналітика, інфраструктура і цифрові валюти.

Український ринок відрізняється слабшим розвитком сфери кредитування, особливо необанків і бізнес-лендингу. У той час як у Німеччині працює 13 необанків, а у Великобританії – 24, в Україні їх лише три, два з яких запустилися у 2020 році. Це пояснюється нестачею капіталу, поганим бізнес-кліматом, бідністю населення [23].

Водночас в Україні, як і в інших країнах, найбільша кількість стартапів відкривається і працює у сфері платежів. Станом на 2019 рік в Україні 20% з них було зосереджено саме на наданні платіжних послуг [1]. Така популярність пов'язана з особливостями бізнесу. У сфері платіжних послуг залучення клієнтів є найбільш швидким і дешевим порівняно з іншими видами послуг. Схема їх бізнесу має найменшу кількість відмінностей з традиційними платіжними посередниками. Визначальним для сфери є партнерство новостворених компаній з існуючими системами, такими як Mastercard і Visa. Так, Станіслав Мамонов у своєму дослідженні показує, що всі розглянуті ним онлайн-банки співпрацювали з Mastercard [5]. Вітчизняний веб-інтерфейс liqpay співпрацює з обома лідерами ринку платежів [19].

Ринок платежів поділяється на дві частини: роздрібні та корпоративні платежі. Фінтех-стартапи зосереджені на роздрібному сегменті. Найпопулярнішою є послуга мобільних платежів,

особливо NFC-сервіси: GooglePay, ApplePay, SamsungPay. На другому місці є P2P-платежі.

Відповідно до доповіді [1] на кінець 2019 року в Україні функціонували 38 фінтех-компаній, що працювали у сфері платежів. На кінець 2020 року в Україні було зареєстровано 48 платіжних систем, учасниками яких виступили 69 банків і 60 небанківських установ, операторами послуг платіжної інфраструктури було 34 юридичні особи. Найбільший інтерес до сфери був у 2016-2018 роках, після чого кількість нових фірм припинила зростати.

Станом на 2019 рік в Україні існувало 18 платіжних сервісів, створених небанківськими установами [24]. Серед них існує чітко виокремлений лідер. Це – NovaPay, платіжний сервіс найбільшої поштової компанії країни «Нова пошта». На другому місці знаходиться сервіс EasyPay, який належить тій же компанії, що і платіжна система, яка виступає основою його інфраструктури. Ця компанія – ТОВ «ФК «Контрактовий дім» – раніше була власником валютної біржі. Цікаво, що на долю цих двох компаній припадає 88,5% валового прибутку у 2019 році. У 2016 році їх частка становила 95%. Як видно, на ринку небанківських платіжних сервісів сформувалися домінуючі лідери, що відображає рисунок 2. Їх існування пов'язане з попередньою діяльністю цих компаній. При цьому діяльність власника ТОВ «Нова-Пей» не носить фінансовий характер. Тому якщо ми виокремимо фінансові прибутки NovaPay, то виявиться, що доля «ФК «Контрактовий дім» буде становити 39,8% у 2019 р. Варто зазначити, що вона доволі активно скорочується з 2016 року, коли частка компанії в загальному прибутку становила 46,5%.

На тлі таких даних одразу виникає питання, чи не сформується на ринку фінтех-послуг монополія. Оскільки в нас немає точних даних щодо кількості клієнтів компаній, що розглядаються, вважатимемо, що прибуток компанії пропорційний частці компанії на ринку. Показник Індексу Герфіндала-Гіршмана у 2019 р. для 13 компаній становив 6638, що значно більше за максимальне значення 1800, яке є межею для визначення висококонцентрованого ринку. Тобто формально ми маємо справу з монополістичним ринком. Якщо ми поглянемо на частки компаній, то побачимо, що на NovaPay припадає 80%. Однак ця компанія має суттєві перепони на шляху до більш значної монополізації ринку платіжних послуг, адже її діяльність обмежується обслуговуванням потреб материнської компанії «Нова пошта». Експансія за межі клієнтської бази «Нової пошти» не закладена в планах NovaPay. Тому доцільно перерахувати індекс без цієї компанії, який вже становить 2261, що все одно свідчить про високу концентрацію, але вже не таку значну.

У контексті монополізації особливу увагу варто звернути на послуги, що надають ці компанії. Так, лише вісім з них створили і зареєстрували свою платіжну систему в Реєстрі НБУ і надають відповідні послуги. Решта створюють спеціальні рішення для бізнесу, мета яких зводиться до посередництва між клієнтами і компанією з одного боку і платіжними системами – з іншого. Це можуть бути:

- 1) веб-платформи для прийому платежів, такі як liqpay чи FONDY;
- 2) платіжні системи;
- 3) онлайн-платежі;
- 4) спеціальні рішення для бізнесу;
- 5) технічні рішення;

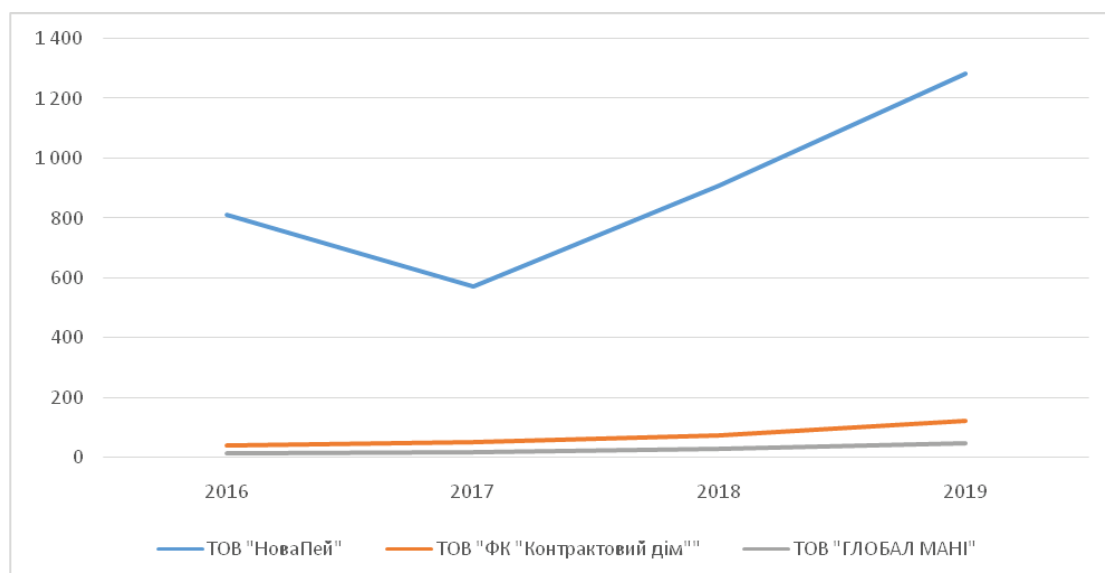


Рис. 2. Динаміка прибутків трьох найбільших фінтех-компаній, тис. грн.

Джерело: побудовано авторами на основі [17; 24; 25]

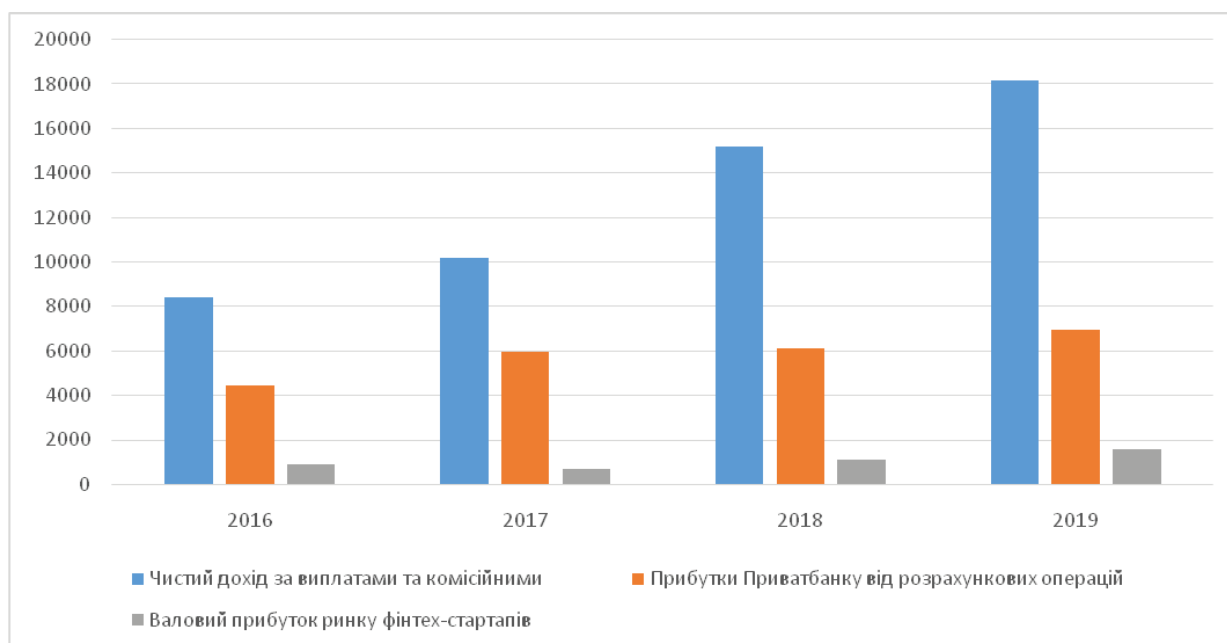


Рис. 3. Співставлення прибутків фінтех-компаній і комісійних доходів АТ «Приватбанк», млн дол. США

Джерело: побудовано авторами на основі [17; 24; 25]

Таке різноманіття послуг не дасть можливість монополізувати ринок. Навіть якщо на ринку будуть знаходитися великі компанії, завжди буде місце для менших. Також вагомим фактором є експансивність ринку. З кожним роком зростає кількість бажаючих користатися фінансовими послугами через інтернет, зростає і кількість людей, що мають смартфон. Цікаво також і те, що частки NovaPay і EasyPay поступово скорочуються.

Однак яке місце фінтех-компанії займають на загальному тлі надавачів платіжних послуг в Україні? Для цього ми пропонуємо провести порівняння сукупних доходів цих компаній з доходами найбільшого за активами банку України – Приватбанку – від виплат і комісійних. Графічно це порівняння представлено на рисунку 3.

У 2019 р. співвідношення між ними становило 11,5:1. Головним видом послуг, дохід від яких входить в загальний дохід за виплатами і комісійними, є проведення розрахункових операцій. Цікаво зазначити, що їх частка поступово скорочується, а сам дохід фактично стагнуеться. У період з 2017 по 2019 рік співвідношення доходу Приватбанку від розрахункових операцій і доходів фінтеху скоротилося вдвічі з 8,7:1 до 4,4:1.

Попри свій незначний розмір, галузь досить швидко зростає. З даних рисунку 3 і таблиці 1 видно, що відбувається постійне нарощування прибутку фінтех-компаній. Так у 2014-2019 роках середньорічні темпи зростання валового прибутку чотирьох компаній, а саме: ТОВ «ФК «Контрактовий дім» (EasyPay), ТОВ «Універсальний дата

Таблиця 1

Список платіжних фінтех-компаній, їх власників та валових прибутків у 2016-2019 рр.

Назва сервісу	Власник	Рік заснування	Платіжна система	Валовий прибуток			
				2019	2018	2017	2016
portmone.com	ТОВ «ФК МБК»	2002	Фінансовий світ	36759	28133	28592	17365
Easypay	ТОВ «ФК "Контрактвийдін"»	2007	Фінансовий світ	119938	72211	48002	38156
liqpay	ГРУПА «ПРИВАТБАНК»	2008	PivatMoney	–	–	–	–
GLOBAL MONEY	ТОВ «ГЛОБАЛ МАНІ»	2010	Глобалмані	47500	27500	17500	12500
iPay.ua	ТОВ «Універсальнийдатацентр»	2010	Фінансовий світ	26645	2645	5335	1811
LEO Gaming	ТОВ «ФК ЛЕОГЕЙМІНГ ПЕЙ»	2010	Фінансовий світ	4481	2720	2325	482
Forpost (NOVAPAY)	ТОВ «НоваПей»	2012	Фінансовий світ	1283033	909813	571318	811654
Agency21	ФОП Гузов Є. О.	2013	–	–	–	–	–
FONDY	ТОВ «ФК Елаєнс»	2014	Flashpay	38433	25949	6809	447
UAPAY	ТОВ «ФК "ЮА ПЕЙ"»	2014	Flashpay	7578	9352	2919	801
Mosst Payments	ТОВ «ФК "ВАП-КАПІТАЛ"»	2016	"Mosst Payments"	–3913	893	–	10430
electrum	ТОВ «Електрумпейментсистемс»	2017	Electrum, Flashpay	11132	784	1500	–
FINT	ТОВ «FINT»	2017	–	450	750	–	–
MonoPay	ТОВ «Адемю»	2017	Flashpay	–	10	1	–
Paylastic	–	2017	liqpay, portmone, Ощад	–	–	–	–
TRANZZO	ТОВ «ЕІАЙ ФІНТЕК»	2017	–	12500	–	–	–
Smart-Digital	ТОВ «СМАРТ-ДІДЖИТАЛ»	2018	–	–	–	–	–
SprayUkraine	ТОВ «ЕСПЕЙ Україна»	2018	–	5	5	5	–

Джерело: сформовано на основі [17; 24; 25]

центр» (iPay.ua), ТОВ «ФК МБК» (portmone.com) і ТОВ «ФК Елаєнс» (FONDY) – становили 40% на рік. У 2017-2019 рр. цей темп був навіть більшим і становив у середньому 57% на рік. Доля цих чотирьох компаній в загальному прибутку у 2019 р. становила 73% (без врахування NovaPay).

Темпи росту NovaPay сильно корегують середню величину в бік зростання (155%). Однак це пов'язано з внутрішньокорпоративними факторами розвитку NovaPay. Як видно з останніх двох років, середні темпи росту прибутків цієї компанії наближаються до середніх за вибіркою. Компанії меншого розміру, а саме ТОВ «ГЛОБАЛ МАНІ», ТОВ «ФК "ЮА ПЕЙ"», ТОВ «ФК ЛЕОГЕЙМІНГ ПЕЙ», на які у 2019 році припадало 19,8% прибутку, зростали з середньорічним темпом 63,2% протягом 2016-2019 років. Для порівняння середньорічні темпи зростання прибутку Приватбанку за виплатами і комісійними доходами за аналогічний період становили 34,9% на рік, що в 1,7 рази менше за темпи росту чотирьох найбільших фінтех-компаній, і майже вдвічі менше за темпи зростання прибутків малих фінтех-компаній.

Високі темпи зростання і інноваційність бізнес-процесів та послуг змушує професійну спільноту розглядати фінтех як загрозу, що може зруйнувати «традиційні» фінансові інституції, перетягнути на себе реалізацію цілих типів послуг, серед яких часто зазначають і платіжні. Потенційні ризики, генеровані фінтех, знайшли своє відображення у відповідних рішеннях наглядових органів, зокрема Базельського комітету з банківського нагляду [22]. Національний банк України з врахуванням зазначених ризиків визначив Стратегію розвитку фінтеху в Україні до 2025 року, яка має сприяти комплексному розвитку галузі на основі довіри і стабільності [28]. Але це не усуває конкурентних ринкових ризиків і ймовірності дестабілізації фінансового сектору. Для визначення

потенційних ризиків і розуміння процесів, що відбуваються на ринку платіжних послуг, щоб отримати початкову відповідь на поставлені питання, ми побудували модель.

Наша модель ґрунтується на приблизній рівності між двома групами рівнянь. Перша група оцінює зростання валового прибутку фінтех-компаній. Друга прогнозує зростання доходу Приватбанку за виплатами і комісійними, а також дохід від розрахункових операцій. Звісно, порівняння показників валового прибутку і доходу не є повністю коректним, проте використання саме цих показників пов'язане з наявністю відкритої інформації для аналізу. З урахуванням цього реальні часові параметри вирівнювання дохідності цих операцій для банків та фінтеху будуть ще ближчі, ніж отримані у процесі розрахунків.

Перша група представлена двома простими степеневими рівняннями, що по суті є формулою складного відсотка:

$$Вп_t = Вп_{2019} \cdot 1,4^a, \quad (1)$$

де $Вп_{2019}$ – валовий прибуток фінтех-компаній у 2019 році;

$Вп_t$ – валовий прибуток фінтех-компаній у будь-який наступний рік;

1,4 – коефіцієнт, що відображає темп зростання;

a – номер наступного за 2019-им року.

$$Вп_t = Вп_{ij} \cdot (1 + a)^a,$$

$$1 \leq i \leq 3,$$

$$j \geq 1,$$

$$a = 0,4, \text{ якщо } j + 1, \text{ то } a = 0,1, \quad (2)$$

де $Вп_{ij}$ – валовий прибуток фінтех-компаній,

j – номер періоду довжиною у три роки,

i – порядковий номер року.

Ми припускаємо, що кожного четвертого року темпи зростання фінтеху будуть знижуватися на

10 відсоткових пунктів відносно поточних 40%.

Два рівняння другої групи – це лінійні регресії, коефіцієнти яких оцінювалися через функцію:

$$РД = -411685,3 + 161,72849 * \text{курс долара} + 205,006 * \text{рік} \quad (3)$$

де РД – дохід від розрахункових операцій. Перше рівняння спирається на річні звіти про дохід від розрахункових операцій за 2008-2020 роки.

$$ЧП = -1365872,063 + 213,377 * \text{курс долара} + 680,57 * \text{рік} \quad (4)$$

де ЧП – чистий прибуток за виплатами та комісійними.

Друге рівняння спирається на щорічні дані про дохід за виплатами і комісійними доходами за 2006-2020 роки.

Сформуємо три прогнози: оптимістичний, реалістичний і песимістичний.

У таблиці 3 відображено оптимістичний прогноз на наступні 10 років. Він базується на прикладній рівності значень рівнянь (1) і (3).

Як видно з таблиці 3, у 2024 році фінтех від надання платіжних послуг може почати заробляти

більше, ніж Приватбанк від проведення розрахункових операцій. Це досить символічно, оскільки розрахункові операції є базовими для банківського бізнесу. Але якщо проводити порівняння з динамікою комісійного доходу, то перспектива зрівняння (а отже і перетворення на маркет-мейкера) – це 2028 рік, що відображено у таблиці 4. Доходи фінтеху перетнуть відмітку в 1 млн дол. США. Таких висновків можна дійти на основі рівнянь (1) і (4).

Однак важко повірити, що темпи зростання прибутку індустрії будуть весь час знаходитися на рівні 40%. Тому доцільно внести корективи у прогноз росту валового сукупного прибутку: через кожні 4 роки темпи зростання будуть зменшуватися на 10%. Таким чином, у 2020-2023 рр. темпи становлять 40%, у 2024-2027 рр. – 30%, у 2028-2030 рр. – 20%. Цей прогноз можна вважати реалістичним. У такому випадку перетин відбудеться щонайкраще у 2030 році (див. таблиця 5).

Таблиця 2

Доходи чотирьох найбільших фінтех-компаній і темпи їх приросту, тис. грн *

Сервіс / Показник	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Easypay	35912	43419	38156	48002	72211	119938
FONDY	22	210	447	6809	25949	38433
iPay.ua	168	3400	1811	5335	2645	26645
portmone.com	7064	9049	17365	28592	28133	36759
Сума, тис. грн	43166	56078	57779	88738	128938	221775
Середній темп приросту	-	29,90	3,03	53,58	45,30	72,00

* За винятком NovaPay

Джерело: сформовано на основі [17; 24; 25]

Таблиця 3

Прогноз росту прибутку галузі фінтех і доходу Приватбанку від розрахункових операцій

Рік	Дохід Приватбанку, млн грн.	Прибуток фінтех, млн грн.	Прибуток фінтех / дохід Приватбанку, %
2021	6 958,65	3106	44,6
2022	7 160,17	4348	60,7
2023	7 361,69	6087	82,7
2024	7 563,22	8522	112,7
2025	7 764,74	11931	153,7
2026	7 966,26	16703	209,7
2027	8 167,78	23384	286,3
2028	8 369,30	32738	391,2
2029	8 570,82	45834	534,8
2030	8 772,34	64167	731,5

Джерело: розраховано на основі даних табл. 1 і джерела [20]

Таблиця 4

Прогноз росту прибутку галузі фінтех і чистого комісійного доходу Приватбанку

Рік	Дохід Приватбанку, млн грн.	Прибуток фінтех, млн грн.	Прибуток фінтех / дохід Приватбанку, %
2021	19 763	3 106	15,7
2022	20 635	4 348	21,1
2023	21 506	6 087	28,3
2024	22 378	8 522	38,1
2025	23 250	11 931	51,3
2026	24 122	16 703	69,2
2027	24 994	23 384	93,6
2028	25 865	32 738	126,6
2029	26 737	45 834	171,4
2030	27 609	64 167	232,4

Джерело: розраховано на основі даних табл. 1 і джерела [20]

Таблиця 5

Реалістичний прогноз прибутків галузі фінтех і доходів Приватбанку

Рік	Прибуток фінтех, млн грн.	Дохід Приватбанку від розрах. операцій, млн грн.	Комісійний дохід Приватбанку, млн грн.
2021	3 106	6 959	19 763
2022	4 348	7 160	20 635
2023	6 087	7 362	21 506
2024	7 913	7 563	22 378
2025	10 287	7 765	23 250
2026	13 374	7 966	24 122
2027	17 386	8 168	24 994
2028	20 863	8 369	25 865
2029	25 035	8 571	26 737
2030	30 042	8 772	27 609

Джерело: розраховано на основі даних табл. 1 і джерела [20]

Утім, може трапитися і таке, що темпи росту фінтеху виявляться значно нижчими. Однією з причин може стати зниження темпів росту лідерів ринку – NovaPay та EasyPay. Така ймовірність цілком існує. Варто пам'ятати, що на ці дві компанії припадає 89% прибутку галузі. Отже, припустимо, що темпи росту на рівні 40% будуть зберігатися лише у 2020 і 2021, наступні 3 роки вони становитимуть 30%, а далі ще 3 роки – 20%, після чого впадуть до 10% на рік і будуть триматися на такому рівні. При такому, або ж схожому сценарії фінтех зрівняється з Приватбанком не раніше 2040 року, тобто через два десятиліття.

Але банки вже зараз мають врахувати загрози втрати конкурентної позиції у своїх бізнес-стратегіях [26; 27]. Потенційний ризик втрати частини клієнтів та комісійних доходів може суттєво вплинути на параметри доходності банків і спровокувати суттєві структурні зміни на фінансових ринках.

Висновки і пропозиції. В Україні ринок фінтех-послуг у сфері платежів переживає період активного розвитку й експансивного росту, що підтверджується темпами зростання прибутку на 77% за 3 роки. Для українського фінтеху властиві чітко окреслені лідери, які змогли здобути свої місця завдяки попередній діяльності. Яскраві підтвердження цьому – EasyPay і NovaPay. Створені з нуля компанії поки що не змогли досягти аналогічного масштабу, хоча їх зростання відбувається динамічніше за зростання лідерів.

Попри формальну монополістичність, на практиці ринок послуг є конкурентним, лідери галузі не проводять агресивну конкурентну політику. Це пояснюється як вже згаданою експансивністю, так і специфікою ринку, яка полягає в ексклюзивності послуг, які надає більшість учасників.

Фінтех-компанії на даний момент не можна вважати значними або навіть досить помітними гравцями на ринку платіжних послуг. Як показав проведений аналіз, їх сукупний прибуток становить менше 10% прибутків Приватбанку від платежів та комісійних доходів і на 15% менший, ніж дохід банку ПУМБ за аналогічною статтею.

Побудований прогноз свідчить, що за збереження поточних тенденцій фінтех-компанії як узагальнена сила зможуть стати потужним гравцем на ринку платежів у не раніше 2028 року. На той момент сукупний прибуток галузі орієнтовно може дорівнювати більш ніж 900 млн дол. США (за умови що курс становитиме 27,5 грн / 1 дол.). При цьому більш реалістичним буде відтермінувати прогноз сходження зірки фінтеху на четверте десятиліття. Банки мають цілу декаду для того, щоб адаптуватися і прийняти нові правила гри. Стратегія розвитку фінтеху в Україні, представлена Національним банком України, передбачає формування сталої фінтех-екосистеми до 2025 року на основі розвитку кешлес-економіки, зростання цифрової та фінансової грамотності, підвищення довіри. Підвищення доступності безготівкових операцій за таких умов вимагає суттєвого коригування бізнес-стратегій банків.

Список використаних джерел:

1. Каталог фінтех-компаній України 2019. UAFIC. Національний банк України. 84 с. URL: <https://fintechua.org/page5261262.html> (дата звернення: 10.02.2022).
2. Про фінансову стабільність. Національний банк України. URL: <https://bank.gov.ua/ua/stability/about> (дата звернення: 10.02.2022).
3. Keke Gai, Meikang Qiu, Xiaotong Sun. A Survey on FinTech. *Journal of Network and Computer Applications*. 2018. Vol. 103. P. 262–273. URL: https://www.academia.edu/37744373/A_survey_on_FinTech (дата звернення: 10.02.2022).
4. Leong C., Tan B., Xiao X., Ter Chian Tan F., Sun Y. Nurturing a FinTech ecosystem: The case of a youth microloan startup in China. *International Journal of Information Management*. 2017. Vol. 37. Issue 2. P. 92–97. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0268401216308180> (дата звернення: 10.02.2022).
5. Mamonov S. The Role of Information Technology in Fintech Innovation: Insights from the European Fintech Ecosystem. *Montclair State University*. URL: <https://scholarspace.manoa.hawaii.edu/handle/10125/71230> (дата звернення: 10.02.2022).
6. Lee In, Shin Jae Yong. Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions and challenges. *Business Horizons*. 2018. Vol. 61. Issue 1. P. 35–46. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0007681317301246> (дата звернення: 10.02.2022).
7. Legowo M. B., Subanidja S., Sorongan F. A. FinTech and Bank: Past, Present, and Future. *Jurnal Teknik Komputer* 2021. Vol. 7. No. 1. P. 94–99. URL: https://www.researchgate.net/publication/349403233_FINTECH_AND_BANK_PAST_PRESENT_AND_FUTURE (дата звернення: 10.02.2022).
8. Gazel M., Schwienbacher A. Entrepreneurial Fintech Clusters. *Small Business Economics*. 2021. Vol. 57(1). URL: https://www.researchgate.net/publication/340206915_Entrepreneurial_fintech_clusters (дата звернення: 10.02.2022).

9. Makina D. 14 – The Potential of FinTech in Enabling Financial Inclusion. *Extending Financial Inclusion in Africa*. 2019. P. 299–318. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128141649000141> (дата звернення: 10.02.2022).
10. Благун І. І. Вплив фінтех на розвиток фінансового ринку України. *Вісник ОНУ імені І. І. Мечникова*. 2019. Т. 24. Вип. 4 (77). С. 112–117. URL: [http://liber.onu.edu.ua/pdf/visn_econom_24_4\(77\).pdf](http://liber.onu.edu.ua/pdf/visn_econom_24_4(77).pdf) (дата звернення: 10.02.2022).
11. Коваленко В. В. Розвиток fintech: загрози та перспективи для банків. *Приазовський економічний вісник*. 2018. Вип. 4(09). С. 127–130. URL: http://rev.kpu.zp.ua/journals/2018/4_09_uk/24.pdf (дата звернення: 10.02.2022).
12. Стойко О. Я. Перспективи розвитку фінтех- і банківського бізнесу в Україні. *Проблеми економіки*. 2020. № 2 (44). С. 356–364. URL: https://www.problecon.com/export_pdf/problems-of-economy-2020-2_0-pages-356_364.pdf (дата звернення: 10.02.2022).
13. Ситник І. П., Фоміна В. С. Вплив фінтеху на розвиток сучасних платіжних систем України. *Науково-виробничий журнал «Бізнес-навігатор»*. 2019. Вип. 2(51). С. 139–143. URL: http://business-navigator.ks.ua/journals/2019/51_2019/29.pdf (дата звернення: 10.02.2022).
14. Циганова Н. В. Фінансові інновації та їх роль у розвитку інноваційного підприємництва. *Інноваційне підприємство: стан та перспективи розвитку*. Зб. матеріалів II Всеукр. наук.-практ. конференції. Київ : КНЕУ, 2018. С. 97–99. URL: <http://ir.kneu.edu.ua/handle/2010/25360> (дата звернення: 10.02.2022).
15. Смартфонами користуються більше половини українців. *Delo.Ua* : веб-сайт. URL: <https://delo.ua/business/smartfonami-polzujutsja-bolee-poloviny-ukraincev-351535/> (дата звернення: 10.02.2022).
16. Есть ли жизнь без смартфона: мнение украинцев. *Research & Branding Group*. 2019. 29 березня. URL: <http://rb.com.ua/blog/est-li-zhizn-bez-smartfona-mnenie-ukraincev/> (дата звернення: 10.02.2022).
17. Total value of investments into fintech companies worldwide from 2010 to 2020. *Finance & Insurance, Statista*. URL: <https://www.statista.com/statistics/719385/investments-into-fintech-companies-globally/> (дата звернення: 10.02.2022).
18. Кількість банків в Україні (2008-2022). *Мінфін*. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/banks/stat/count/> (дата звернення: 10.02.2022).
19. Часті питання: *LiqPay* : веб-сайт. URL: <https://www.liqpay.ua/uk/> (дата звернення: 10.02.2022).
20. Фінансова звітність. Річні консолідовані звіти. *Приватбанк*. URL: <https://privatbank.ua/about/finansovaja-otchetnost> (дата звернення: 10.02.2022).
21. Річні звіти. *Перший український міжнародний банк*. URL: https://about.pumb.ua/finance/annual_reports (дата звернення: 10.02.2022).
22. Sound Practices: implications of fintech developments for banks and supervisors issued by the Basel Committee: Press release. 19 February 2018. URL: <https://www.bis.org/press/p180219.htm> (дата звернення: 10.02.2022).
23. The list of neobanks and digital banks in the world in 2022. *NeoBanks.app*. URL: <https://neobanks.app/> (дата звернення: 10.02.2022).
24. Звіт з оверсайта інфраструктур фінансового ринку 2020 рік. *Національний банк України*. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Report_oversight_2020.pdf?v=4 (дата звернення: 10.02.2022).
25. ФІНТЕХ В УКРАЇНІ: тенденції, огляд ринку та каталог. *Проект USAID «Трансформація фінансового сектору»*. URL: http://www.fst-ua.info/wp-content/uploads/2019/02/FinTech_Catalogue_feb2018_en_ua.pdf (дата звернення: 10.02.2022).
26. Циганова Н.В. Вплив фінансових інновацій на конкурентне середовище у банківському секторі. *Сучасні гроші, банківські послуги та фінансові інновації в цифровій економіці* : матеріали наук.-практ. інтерн. конф. Київ : КНЕУ, 2020. С. 168–170. URL: https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/33777/sgbp_20_3_3.pdf?sequence=1 (дата звернення: 10.02.2022).
27. The Pulse of Fintech 2019. *KPMG*. URL: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2019/07/pulse-of-fintech-h1-2019.pdf> (дата звернення: 10.02.2022).
28. Стратегія розвитку фінтеху в Україні до 2025 року. *Національний банк України*. URL: <https://bank.gov.ua/ua/about/develop-strategy/fintech2025> (дата звернення: 10.02.2022).

References:

1. Katalog fintekh-kompaniy Ukrayiny 2019 [Catalog of fintech companies of Ukraine 2019]. 84 p. *UAFIC. National Bank of Ukraine*. URL: <https://fintechua.org/page5261262.html> (accessed 10 February 2022).
2. Pro finansovu stabilnist' [On financial stability]. *National Bank of Ukraine*. URL: <https://bank.gov.ua/ua/stability/about> (accessed 10 February 2022).
3. Keke Gai, Meikang Qiu, Xiaotong Sun. (2018) A Survey on FinTech. *Journal of Network and Computer Applications*, vol. 103, p. 262–273. URL: https://www.academia.edu/37744373/A_survey_on_FinTech (accessed 10 February 2022).
4. Leong C., Tan B., Xiao X., Ter Chian Tan F., Sun Y. (2017) Nurturing a FinTech ecosystem: The case of a youth microloan startup in China. *International Journal of Information Management*, vol. 37, issue 2, p. 92–97. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0268401216308180> (accessed 10 February 2022).
5. Mamonov S. The Role of Information Technology in Fintech Innovation: Insights from the European Fintech Ecosystem. *Montclair State University*. URL: <https://scholarspace.manoa.hawaii.edu/handle/10125/71230> (accessed 10 February 2022).
6. Lee In, Shin Jae Yong. (2018) Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions and challenges. *Business Horizons*, vol. 61, issue 1, p. 35–46. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0007681317301246> (accessed 10 February 2022).
7. Legowo M. B., Subanidja S., Sorongan F. (2021) A. FinTech and Bank: Past, Present, and Future. *Jurnal Teknik Komputer*, vol. 7, no.1, p. 94–99. URL: https://www.researchgate.net/publication/349403233_FINTECH_AND_BANK_PAST_PRESENT_AND_FUTURE (accessed 10 February 2022).
8. Gazel M., Schwenbacher A. (2021) Entrepreneurial Fintech Clusters. *Small Business Economics*, vol. 57(1). URL: https://www.researchgate.net/publication/340206915_Entrepreneurial_fintech_clusters (accessed 10 February 2022).
9. Makina D. (2019) 14 – The Potential of FinTech in Enabling Financial Inclusion. *Extending Financial Inclusion in Africa*, p. 299–318. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128141649000141> (accessed 10 February 2022).
10. Blahun I. I. (2019) Vplyv fintekh na rozvytok finansovoho rynku Ukrayiny [Influence of fintech on the development of the financial market of Ukraine]. *Bulletin of ONU named after I.I. Mechnikov*, vol. 24, issue 4 (77), p. 112–117. URL: [http://liber.onu.edu.ua/pdf/visn_econom_24_4\(77\).pdf](http://liber.onu.edu.ua/pdf/visn_econom_24_4(77).pdf) (accessed 10 February 2022).
11. Kovalenko V. V. (2018) Rozvytok fintech: zahrozy ta perspektyvy dlya bankiv [Development of fintech: threats and prospects for banks]. *Priazovskyy Economic Bulletin*, vol. 4(09), p. 127–130. URL: http://rev.kpu.zp.ua/journals/2018/4_09_uk/24.pdf (accessed 10 February 2022).
12. Stoyko O. YA. (2020) Perspektivy rozvytku fintekh- i bankivskoho biznesu v Ukrayini [Prospects for the development of fintech and banking business in Ukraine]. *Problems of the economy*, no. 2 (44), p. 356–364. URL: https://www.problecon.com/export_pdf/problems-of-economy-2020-2_0-pages-356_364.pdf (accessed 10 February 2022).

13. Sytnyk I. P., Fomina V. S. (2019) Vplyv fintekhu na rozvytok suchasnykh platizhnykh system Ukrayiny [Influence of fintech on the development of modern payment systems of Ukraine]. *Business Navigator Research and Production Journal*, vol. 2(51), p. 139–143. URL: http://business-navigator.ks.ua/journals/2019/51_2019/29.pdf (accessed 10 February 2022).
14. Tsyhanova N.V. (2018) Finansovi innovatsiyi ta yikh rol' u rozvytku innovatsiynoho pidpryemnytstva [Financial innovations and their role in the development of innovative entrepreneurship]. *Innovative entrepreneurship: state and prospects of development*: Collection of materials of the II All-Ukrainian scientific-practical conference. Kyiv: KNEU, p. 97–99. URL: <http://ir.kneu.edu.ua/handle/2010/25360> (accessed 10 February 2022).
15. Smartfonami pol'zuyutsya boleye polovyny ukrainciv [More than half of Ukrainians use smartphones]. *Delo.Ua*. URL: <https://delo.ua/business/smartfonami-polzujutsja-boleye-polovyny-ukraincev-351535/> (accessed 10 February 2022).
16. Yest' li zhizn' bez smartfona: mneniye ukrainciv [Is there life without a smartphone: the opinion of Ukrainians]. *Research & Branding Group*. 2019. 29 March. URL: <http://rb.com.ua/blog/est-li-zhizn-bez-smartfona-mnenie-ukraincev/> (accessed 10 February 2022).
17. Total value of investments into fintech companies worldwide from 2010 to 2020. *Finance & Insurance. Statista*. URL: <https://www.statista.com/statistics/719385/investments-into-fintech-companies-globally/> (accessed 10 February 2022).
18. Kil'kist' bankiv v Ukrayini (2008-2022) [Number of banks in Ukraine (2008-2022)]. *Minfin*. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/banks/stat/count/> (accessed 10 February 2022).
19. Chasti pytannya [Frequently asked questions]. *LiqPay*: веб-сайт. URL: <https://www.liqpay.ua/uk/> (accessed 10 February 2022).
20. Finansova zvitnist'. Richni konsolidovani zvity [Financial Statements. Annual consolidated reports]. *Privatbank*. URL: <https://privatbank.ua/about/finansovaja-otchetnost> (accessed 10 February 2022).
21. Richni zvity [Annual reports]. *The first Ukrainian international bank*. URL: <https://about.pumb.ua/finance/annual-reports> (accessed 10 February 2022).
22. Sound Practices: implications of fintech developments for banks and supervisors issued by the Basel Committee: Press release. 19 February 2018. URL: <https://www.bis.org/press/p180219.htm> (accessed 10 February 2022).
23. The list of neobanks and digital banks in the world in 2022. *NeoBanks.app*. URL: <https://neobanks.app/> (accessed 10 February 2022).
24. Zvit z oversayta infrastruktur finansovoho rynku 2020 rik [Report on the oversight of financial market infrastructures 2020]. *National Bank of Ukraine*. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Report_oversight_2020.pdf?v=4 (accessed 10 February 2022).
25. FINTEKH V UKRAYINI: tendentsiyi, ohlyad rynku ta katalog [FINTECH IN UKRAINE: trends, market overview and catalog]. *USAID Financial Sector Transformation Project*. URL: http://www.fst-ua.info/wp-content/uploads/2019/02/FinTech_Catalogue_feb2018_en_ua.pdf (accessed 10 February 2022).
26. Tsyhanova N.V. (2020) Vplyv finansovykh innovatsiy na konkurentne seredovyshe u bankiv'skomu sektori [The impact of financial innovations on the competitive environment in the banking sector]. *Modern money, banking services and financial innovations in the digital economy*: materials of scientific&practice. intern. conf. Kyiv: KNEU, p. 168–170. URL: https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/33777/sgbp_20_3_3.pdf?sequence=1 (accessed 10 February 2022).
27. The Pulse of Fintech 2019. *KPMG*. URL: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2019/07/pulse-of-fintech-h1-2019.pdf> (accessed 10 February 2022).
28. Stratehiya rozvytku fintekhu v Ukrayini do 2025 roku [Strategy for the development of fintech in Ukraine until 2025]. *National Bank of Ukraine*. URL: <https://bank.gov.ua/ua/about/develop-strategy/fintech2025> (accessed 10 February 2022).

Tsyganova Nadiia

Vadym Hetman Kyiv National Economic University

Boldyriev Feodosii

Deloitte & Touche Limited

DEVELOPMENT OF FINTECH IN UKRAINE AND ITS FORECASTING ON THE EXAMPLE OF THE PAYMENT SERVICES INDUSTRY

Summary

The article examines the prerequisites for accelerating the development of fintech in Ukraine and in the world. Based on the definition of a fintech company as an organization working in the field of financial technology and using new business process models, it is reasoned that the value it offers to consumers is based on the use of information technology that has emerged during the active spread of the Internet. Ukrainian fintech market analysis demonstrates that there are no global companies in the Ukrainian domestic market. This is the result of its level of development and weak integration of Ukraine into the global financial market, as well as corruption, the uncertainty of the industry status, and relative poverty, which makes our country unprofitable for investment and infrastructure deployment of foreign fintech companies. Particular attention is paid to the market of payment services as a priority area of fintech companies. The structure of the payment services market in terms of the participating companies is described and its competitive parameters are determined. Despite the formal monopoly, in practice the market for services is competitive, industry leaders do not pursue aggressive competition policies. A comparative analysis of the fintech services and banking services markets dynamics in the field of payments is conducted by comparing the financial results of activities. The fintech companies' gross aggregate profit growth forecast and their main competitor among banks in the field of payments are constructed. Based on optimistic, pessimistic, and realistic options, the time interval of income convergence of leading competitors in the payment services market is determined. The preconditions for changing the competitive situation in the field of payments are determined. The conducted analysis demonstrates that while maintaining the current trends, fintech companies as a generalized force will be able to become a powerful player in the payments market no earlier than 2028. Banks have up to ten years to adapt and adopt new rules of the game. Competition with fintech companies requires significant adjustments to banks' business strategies.

Key words: fintech, fintech company, payment services market, fintech development forecast, competition of fintech and banks.

УДК 336.71

DOI: <https://doi.org/10.32782/2304-0920/1-91-10>

Черкасова М. В.

Одеський національний економічний університет

ФОРМУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ СТРАТЕГІЧНОГО МАРКЕТИНГУ В БАНКІВСЬКІЙ СПРАВІ

На сучасному ринку банківських послуг наразі відбувається трансформація економічних відносин між основними суб'єктами господарювання. Цей процес підкреслює необхідність розвитку стратегічного маркетингу банківськими установами та впровадження нових конкурентних стратегій. У статті досліджено теоретичні підходи щодо визначення сутності стратегічного маркетингу. Розглянуто зміст поняття стратегічного маркетингу в контексті цифровізації економіки, визначено сутність та місце стратегічного маркетингу в загальній системі банківського маркетингу. На основі узагальнення наукових концепцій та визначень, сформовано сучасну концепцію стратегічного маркетингу в банку з метою підвищення його ефективності та результативності у зміцненні конкурентної позиції банківських установ, просуванні банківських послуг та продуктів, залученні та утриманні споживачів фінансових послуг.

Ключові слова: стратегія, маркетинг, стратегічний маркетинг, банк, клієнт, потреби споживачів, цифровізація.

Постановка проблеми. Ефективний розвиток банківського сектору відіграє ключову роль у забезпеченні економічного добробуту будь-якої країни. Ринок банківських послуг у сучасних умовах глобалізації та цифровізації економіки характеризується технологічними змінами, загостренням конкуренції, швидкою зміною потреб споживачів. Сьогодні банки – це не просто фінансові посередники, які виконують свої традиційні функції: надання кредитів та залучення депозитів. Банки повинні впроваджувати нові конкурентні стратегії для підвищення ефективності, диверсифікації ризиків та підтримки високого рівня репутації і довіри з боку населення. Це потребує нових методів маркетингового менеджменту та стратегічного управління. Одним із найважливіших завдань для банків залишається побудова маркетингової стратегії з урахуванням процесів цифровізації, що відбуваються на фінансовому ринку для досягнення поставлених цілей та задоволення потреб клієнта.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням змісту поняття «стратегічний маркетинг» присвячено багато робіт вітчизняних і зарубіжних фахівців. Вагомий внесок у розвиток маркетингових стратегій зробили І. Алексєєва, І. Ансофф, П. Вейл, Дж. Гелбрейт, Р. Герасименко, П. Друкер, М. Кім, Ф. Котлер, М. Куденко, Ж. Ламбен, Г. Мінцберг, М. Портер, А. Дж. Стрікланд, А. Томпсон, О. Штейн, та багато інших вчених.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на значну кількість наукових здобутків у сфері банківського маркетингу, багато питань залишаються недостатньо дослідженими або дискусійними. Концептуальні засади сучасного стратегічного маркетингу ще потребують уточнення з урахуванням тих трансформацій, які здійснюються в банківській сфері під впливом широкого впровадження цифрових технологій. Потребує значної уваги механізм формування стратегії, а саме удосконалення методичних підходів до управління стратегічним маркетингом банків на сучасному ринку банківських послуг.

Мета статті полягає в формуванні сучасної концепції стратегічного маркетингу в банківській справі на засадах дослідження сутності стратегічного маркетингу та його особливостей в умовах цифровізації економіки.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сьогодні важко уявити функціонування банківської

установи без ефективної стратегії маркетингу, в центрі якої виступає сучасний споживач. Прийняття тактичних рішень відбувається в умовах нестабільності, невизначеності і посилення конкуренції на маркетинговому середовищі. Це обумовлює необхідність формування ефективної маркетингової стратегії. Маркетингову діяльність банку можна розглядати через призму двох її складових: операційного та стратегічного маркетингу (рис. 1).

Термін «стратегічний маркетинг» з'явився відносно нещодавно – в кінці 1980-х – початку 1990-х рр. Класичні інструменти маркетингу почали впроваджуватися в бізнесі з початку 90-х років XX століття у процесі трансформації економіки із командно-адміністративної у ринкову. Глобалізація економіки визначає розвиток маркетингу як стратегію адаптації організації до міжнародної конкуренції. З того часу і до сьогодні відбувається розвиток концепції маркетингу, як стратегічний маркетинг. Це обумовлено певними змінами щодо розуміння сутності маркетингу. У 2004 році Американська Асоціація Маркетингу (АМА) визначила, що маркетинг – це організаційна функція і сукупність процесів створення, просування і надання цінностей для покупців і управління взаєминами між ними із зиском для організації та для зацікавлених у ній осіб. У 2007 році, АМА скорегувала свою дефініцію на більш лаконічну і точну: «Маркетинг – це діяльність, безліч інститутів і процесів для створення, обміну, доставки пропозицій, які мають цінності для клієнтів, партнерів і товариств у всьому» [2].

У сучасних умовах зростає роль та значення маркетингу для організації, у тому числі для банку. Відбувається перехід маркетингу від традиційного, основою якого є раціональний підхід до споживання, до емпіричного, у центрі якого є почуття/емоції споживачів. Це зумовлює трансформацію відношення «банк-клієнт». Якщо раніше, банку достатньо було запропонувати всім клієнтам якісний продукт та задовольнити одразу усі фінансові потреби клієнтів, то зараз – цього замало. Уніфіковані продукти/послуги втрачають свою корисність. Споживачі прагнуть отримувати персоналізовані пропозиції, в залежності від їх конкретного попиту, якомога швидше та простіше. Традиційний підхід до визначення маркетингу орієнтований на короткостроковий період, основна мета якого – виконання певного обсягу продажів. В сучасних реаліях такий підхід не здатний забезпечити адаптивність до швидких змін



Рис. 1. Складові системи маркетингу

Джерело: складено автором на основі узагальнення теоретичних положень [1]

зовнішнього середовища. Актуальним є інтегрований підхід до формування системи маркетингу із застосуванням сучасних видів маркетингу, таких як нейромаркетинг, Інтернет-маркетинг, Івент-маркетинг, Мегамаркетинг та інші.

Розкриваючи сутність стратегічного маркетингу, звернемося до основи – визначення маркетингу. Ф. Котлер, «батько маркетингу» у своїй книзі визначає маркетинг, як «мистецтво й наука вибору цільових ринків, залучення, утримання й розвитку покупців шляхом створення, надання й просування важливих для них цінностей» [3, с. 13]. Крім того, науковець звертає увагу на те, що маркетинг – це не просто короткостроковий процес із забезпеченням швидкої реалізації товарів, а це довгостроковий, масштабний інвестиційний проект, що обумовлює необхідність маркетингової стратегії.

Для визначення ролі стратегічного маркетингу звернемося до визначення всесвітньо відомого бельгійського маркетолога Ж-Ж. Ламбена, який визначав, що «стратегічний маркетинг – це перш за все аналіз потреб фізичних осіб та організацій» [1, с. 18]. Науковець підкреслює, що роль стратегічного маркетингу організації він вбачає саме у дослідженні еволюції заданого ринку та визначенні існуючих або потенційних сегментів згідно з аналізом потреб з боку споживачів. Процес стратегічного маркетингу, за думкою вченого, на відміну від операційного має середньо- та довгостроковий горизонти; його завданням є уточнення місії фірми, визначення цілей, розробка стратегії

розвитку та забезпечення збалансованої структури товарного портфеля.

Американський професор Джордж Дей визначає, що маркетингова стратегія фокусується на маркетинговій діяльності та маркетингових рішеннях, які направлені на підтримання сталої конкурентної переваги організації. Таким чином, науковець розглядає стратегію, не як ряд тактичних дій, а інтегрований напрям діяльності, що базується на 4х основних взаємозалежних компонентах: arena, advantage, access, activities. Arena (ринок) – це ті сегменти ринку, на які необхідно орієнтувати свою діяльність та обслуговувати споживачів. Advantage (перевага) – позиціонування, основна цінність компанії, яка відрізняє її від конкурентів. Access (доступ) – це відповідні канали дистрибуції та зв'язку, які слід використовувати для виходу на ринок. Activities (діяльність) – це обсяг, масштаб та асортимент, що визначають основні напрямки діяльності організації на ринку. Таким чином, автор обумовлює необхідність використання маркетингу як нової управлінської філософії планування [4, с. 5-6].

На думку вченого Д. Кревенса, роль стратегічного маркетингу полягає у створенні виняткової споживчої цінності шляхом поєднання корпоративної та маркетингової стратегії у комплексну систему ринкової орієнтації компанії. Таким чином, стратегічний маркетинг, за визначенням вченого, це процес розробки стратегії, що враховує мінливі чинники зовнішнього середовища і спрямована на підвищення ступеня задоволення

потреб споживачів. Стратегічний маркетинг передусім спрямований на підвищення ефективності роботи компанії у цілому, а не тільки на збільшення обсягу продажів [5].

Розглядаючи стратегічний маркетинг банківських установ, необхідно зазначити, що маркетинг банку – це філософія бізнесу, яка заснована на основі глибокого аналізу, розробки та прийняття альтернативних та гнучких рішень, організації ефективної роботи всіх підрозділів банку у здійсненні конкретних заходів задля реалізації важливої мети банківської діяльності – забезпечення фінансової стійкості та стабільності в умовах конкуренції. Першочергова мета маркетингової стратегії банку – визначення потреб споживачів на основі аналізу ринку, дослідження вподобань та інтересів клієнтів.

Американський економіст, І. Ансофф, у своїх дослідженнях розглядає стратегічне планування як елемент стратегічного менеджменту, який забезпечує системний підхід до проблем розвитку організацій, зокрема банківських установ [6].

Поряд із науково-технічним прогресом, продукти/послуги постійно змінюються шляхом впровадження інновацій та покращуються як у кількісному, так і в якісному відношенні. У той же час, попит суспільства зростає і часто змінюється. Банківський маркетинг слід розглядати як систему банківських стратегій, що визнають найкращий спосіб продажу банківських продуктів та надання послуг з метою задоволення потреб цільових клієнтів. У процесі своєї діяльності, банки завжди прагнуть створювати унікальні продукти для задоволення потреб клієнтів, тому продукти і стратегії послуг будуть гострою зброєю на конкурентному ринку, а також ефективним методом генерування нового попиту [7].

Для того, щоб визначити роль і місце маркетингової стратегії у банківському маркетингу, звернемося до стратегічних рівнів менеджменту у банку (рис. 2). Сучасна теорія менеджменту роз-

різняє декілька видів стратегії: корпоративна, бізнес-стратегія, функціональна стратегія [8].

Перший рівень (інституційний) є найвищим, на якому формується корпоративна стратегія де визначається місія банку, тобто основне бачення його діяльності. Відповідальні рішення на цьому рівні приймаються виконавчим управлінням банку. На другому (діловому) рівні управління формується бізнес-стратегія, де визначаються цілі бізнесу, проводиться аналіз потреб клієнтів, географічних особливостей цільових сегментів споживачів банківських товарів та послуг, основних показників ефективності банку. Відповідальними за прийняття рішень є керівники відділів. На третьому рівні (операційному) формуються функціональні стратегії банку, визначаються цілі і завдання в межах кожного напрямку та порядок їх виконання контролюється керівниками підрозділів.

Маркетингова стратегія – це довгостроковий план досягнення маркетингової цілі, дорожня карта того, як банк використовує свої ресурси згідно з умовами навколишнього середовища і досягає корпоративної мети, щоб створити економічну цінність та зміцнити свою конкурентну позицію на ринку.

Маркетингова стратегія є невід’ємною частиною процесу стратегічного планування діяльності банківських установ. В залежності від ресурсів, які є у розпорядженні банку, та можливостей, які пропонує ринок, формується маркетингова стратегія у тісному взаємозв’язку з фінансовою стратегією банку. Маркетингова стратегія є визначальною при управлінні фінансовими потоками банку, визначенні пріоритетних напрямів інвестування коштів, спрямуванні ресурсів банку у перспективні, найбільш привабливі сектори ринку в залежності від потреб клієнтів.

Для прийняття стратегічних рішень, як схему стратегічного аналізу, застосовують моделі та методи, які є інструментом стратегічного управ-

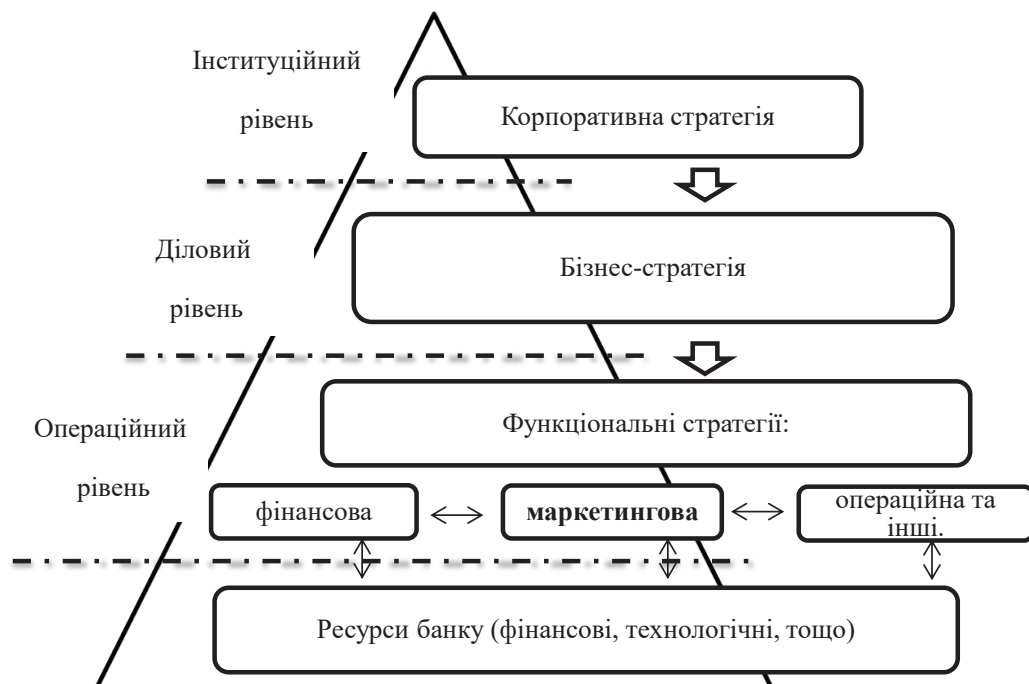


Рис. 2. Ієрархія стратегічних рівнів менеджменту в банку

Джерело: складено автором

ліній в банку. Застосування тої чи іншої моделі залежить від конкретної ситуації, що склалася на ринку, від потреб самого банку та від типу мислення керівництва банку. До моделей, які управління банку може використовувати для прийняття стратегічних рішень та формування корпоративного стратегічного мислення, можна віднести:

- 1) матриця «товар – ринок» (матриця Ансоффа);
- 2) модель 5 сил конкуренції Портера;
- 3) стратегічна модель конкуренції Портера;
- 4) матриця «зростання ринку – частка ринку» (матриця Бостонської консалтингової групи);
- 5) комплекс маркетингу 4P, бенчмаркінг;
- 6) BPR модель реінженірингу бізнес-процесів.

Вибір стратегії пов'язаний із визначенням не тільки довгострокової мети, але й шляхів її досягнення [9, с. 68].

Сьогодні саме стратегічний маркетинг дозволяє банку формувати довгострокові відношення з клієнтом. У сучасних умовах саме довіра є основою лояльності клієнтів та стратегічного розвитку банківського сектору. У процесі розроблення нових банківських продуктів варто дотримуватися методики AIDCA [10, с. 221]: A (attention) – увага, I (interest) – інтерес, D (desire) – бажання, C (confidence) – довіра, A (action) – дія. Важливим є постійна комунікація з клієнтами, уточнення їх запитів, побажань, інтересів, навіть після придбання банківського продукту або користування послугою.

Етапи здійснення процесу стратегічного маркетингу розглянуто на рис. 3.



Рис. 3. Етапи процесу стратегічного маркетингу в банку

Джерело: складено автором

Процес стратегічного маркетингу спрямований на зменшення ризиків, адаптацію банківської установи до змін в зовнішньому маркетинговому середовищі та головне – постійний моніторинг запитів споживачів. Важливим аспектом стратегічного маркетингу є його орієнтація на досягнення бажаних довгострокових цілей. Це сприяє зростанню банківських доходів, позитивно впливає на фінансові результати роботи банку та ефективність банківського бізнесу.

Стратегічний характер маркетингу банківської організації полягає в тому, щоб заздалегідь визначити тенденції зовнішнього середовища, які на цей час не є явними, але в прогнозованому майбутньому будуть розвиватися настільки, що стануть стратегічно привабливими або загрозливими для банку, та бути готовими адаптуватися до цих змін.

З урахуванням викладеного вище, автором розроблено концепцію стратегічного маркетингу в банках, яка враховує чинники його формування, мету, рівні та суб'єкти реалізації (рис. 4).

Як видно з рис. 4, основними чинниками, які формують концепцію банківського маркетингу є:

1) макроекономічні та національні чинники: динаміка ВВП та інших макроекономічних показників, рівень фінансiалiзацiї; політична нестабільність; поглиблення економічної кризи у зв'язку з пандемією COVID-19; інтернаціоналізація економічних процесів, у тому числі банківського сектору; порядок регулювання банківської системи;

2) чинники формування ринкового середовища, а саме: високий рівень конкуренції; скорочення життєвого циклу продукту; гіперфрагментація ринків; диференціація попиту споживачів, рівень технологічних змін; виникнення та розвиток Fin-Tech;

3) внутрішні банківські чинники: місія та бачення банку; ризик-апетит; рівень технічної оснащеності; стратегічна поведінка банку на ринку; унікальність продуктів/послуг; ресурси банку; кваліфікація персоналу та інші.

Всі ці чинники здійснюють великий вплив на розвиток банківської системи України. Більшість з них є неконтрольованими з боку самого банку, але всі вони повинні бути враховані при розробці стратегії маркетингу банківськими установами.

Для підвищення рівня конкурентоздатності метою стратегічного маркетингу сучасних банківських установ має стати визначення найбільш перспективних напрямів діяльності з урахуванням потенціалу ринку та потреб споживачів.

Основними суб'єктами стратегічного маркетингу в банківській установі виступають банки, маркетингові підрозділи банку, професійні маркетологи, клієнти банку.

Стратегічний маркетинг реалізується на трьох основних рівнях: корпоративному, де здійснюється планування на рівні банківської установи; бізнес-рівні, де здійснюється планування на рівні самостійного підрозділу банку; рівні товару, де встановлюються стратегії щодо конкретних банківських продуктів/надання послуг. Маркетинговій стратегії належить ключова роль у стратегічному плануванні діяльності банку, вона формує основну місію діяльності, визначає потреби споживачів, дозволяє визначити можливості ринку та потенціал банківської установи за для отримання максимального прибутку. Важливими складовими реалізації комплексу стратегічного маркетингу виступають основні види маркетингової стратегії: продуктова стратегія, цінова стратегія, збутова стратегія, комунікаційна стратегія.

В центрі уваги стратегічного маркетингу сьогодні знаходиться саме споживач, потреби якого швидко змінюються у часі та потребують постійного вивчення та аналізу. Як підкреслює засновник сучасного прямого маркетингу (direct-marketing), відомий американський рекламист, Лестерн Бундерман, якщо в епоху промислової революції ринковий попит формував виробник, то в епоху інформації цей тон задає споживач [11].

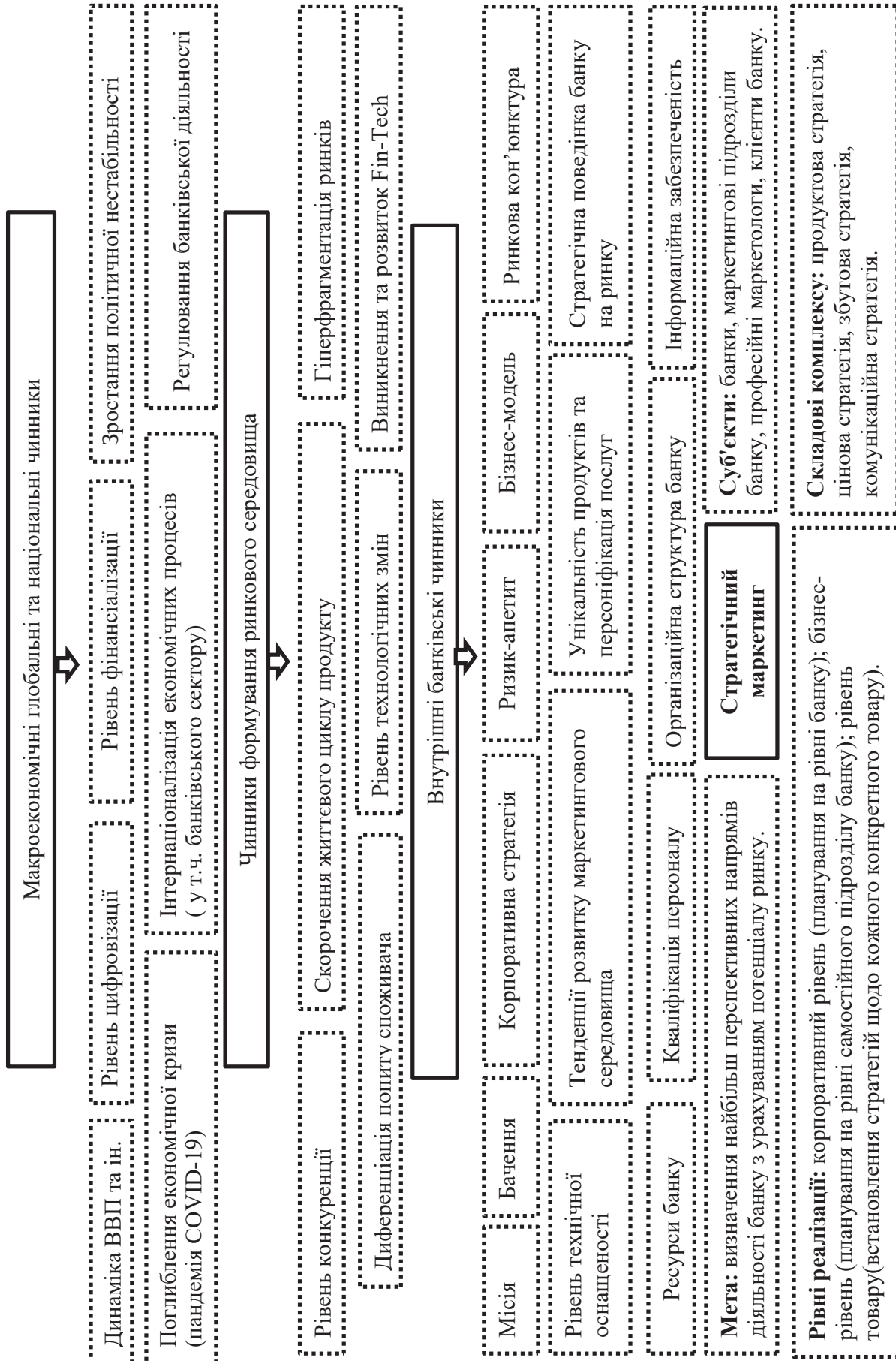


Рис. 4. Концепція стратегічного маркетингу банку

Джерело: складено автором

Стрімкий розвиток інформаційних технологій та впровадження їх в усі сфери людських відносин відкриває нові можливості для сучасного бізнесу. Глобальна пандемія COVID-19 значно прискорила процес цифровізації та вплинула на побудову бізнес-моделі у банку. Прикладом цього є реорганізація функціональної організаційної структури, а саме можливість користування послугами банку та здійснення всіх транзакційних операцій у режимі он-лайн споживачами, не відвідуючи банківського відділення. Це сприяло фінансової оптимізації шляхом скорочення кількості відділень та переведення більшості співробітників банку у дистанційний режим роботи. Збережені фінансові ресурси можна додатково вкладати в маркетингову діяльність банку, наприклад, в розвиток Інтернет-маркетингу.

Це одним шляхом покращення концепції стратегічного маркетингу в діяльність банку є впровадження новітніх систем управління відносинами клієнтами – Customer Relationship Management (CRM). Такого роду система дозволяє систематизувати інформацію про всіх клієнтів банку та підтримувати комунікацію вчасно, що забезпечить максимальну лояльність споживачів на довгостроковий період.

Перевагами застосування новітніх систем управління маркетинговою діяльністю у банківській установі є: постійний аналіз ринку, виявлення цільових сегментів споживачів банківських послуг, підвищення якості обслуговування клієнтів та рівня їх лояльності, можливість створення персоналізованих пропозицій та нових унікальних продуктів, забезпечення стійкої конкурентної позиції банку на ринку.

Таким чином, впровадження концепції стратегічного маркетингу має стимулювати банк на те, щоб: здійснювати довгострокове планування; здійснювати аналіз ринку та моніторинг вподобань споживачів; підвищувати адаптивність до змін у зовнішньому середовищі; впроваджувати

інноваційні технологічні продукти у систему управління; розвивати Інтернет-маркетинг шляхом використання різних каналів просування; створення позитивного іміджу банку.

Висновки і перспективи подальших досліджень. У сучасних умовах глобалізації, цифровізації економіки, посилення конкуренції на фінансовому ринку актуальним для банківської установи залишається формування ефективної системи стратегічного маркетингу. У центрі цієї системи залишається споживач, його інтереси, вподобання, цінності. Така система передбачає чітке формування місії банку, постановку цілей, визначення напрямів і способів досягнення шляхом тактичних задач.

Сучасні банківські концепції засновані на використанні нових інформаційних технологій, що стали основними ресурсами інтенсифікації банківської діяльності. Розвиток Інтернет-маркетингу та створення нових он-лайн платформ, застосування нових каналів просування, що дозволяє надавати фінансові послуги (і не тільки) максимально швидко, своєчасно задовольняти потреби споживачів, дає можливість залучення нових клієнтів та як, наслідок, мінімізувати ризики діяльності банку.

Основою концепції маркетингу має стати не тільки стратегія продажу банківських продуктів, а й формування довгострокових лояльних відносин із клієнтами банку. Створення та підтримка позитивного іміджу банківської установи сприятиме підвищенню рівня довіри з боку споживачів. Саме маркетинг стає одним із пріоритетних факторів успіху банківських установ.

Цифровізація економіки та швидкі зміни зовнішнього середовища змушують банки бути клієнтоорієнтованими, мобільними, гнучкими, адаптивними та впроваджувати сучасні маркетингові стратегії. Запровадження комплексної системи маркетингу сприятиме довгостроковій підвищенню ефективності банку та забезпечення його стійкої конкурентної позиції на ринку.

Список використаних джерел:

1. Ламбен Ж.-Ж. Стратегический маркетинг. Санкт-Петербург, 1996. 18 с.
2. Визначення маркетингу. AMA (2007). URL: <https://www.ama.org/listings/2013/01/17/definition-of-marketing/> (дата звернення: 20.01.2022).
3. Котлер Ф. Маркетинг від А до Я. 80 концепцій, які має знати кожен менеджер / Пер. з англ. Київ : Альпіна Паблішер, 2020. 13 с.
4. Day, G. S. Market-driven strategy. New York: The Free Press. 1990, pp. 5–6.
5. Кревенс Д. Стратегический маркетинг / Пер. с англ.; 6-е изд. Москва : Вильямс, 2008.
6. Ансофф И. Стратегическое управление / Под ред. Л.И. Евенко; пер. с англ. Москва : Экономика, 1989.
7. Shodhganga. 2009. Marketing strategies of the banking industry. URL: http://shodhganga.inflibnet.ac.in/jspui/bitstream/10603/562/10/10_chapter%202.pdf (дата звернення: 23.02.2022).
8. Slater S.F. Marketing's contribution to the implementation of business strategy: an empirical analysis. *Strategic Management Journal*. 2001. Vol. 22, No. 11.
9. Іванова Т.Г. Моделі формування та прийняття стратегічних рішень як інструмент стратегічного маркетингу в банківських установах. *Фінанси, облік і аудит*. 2010. № 15. С. 68.
10. Торяник Ж.І. Нові тенденції банківського маркетингу: вітчизняний і зарубіжний досвід. *Вісник Університету банківської справи Національного банку України*. 2013. № 1(16). С. 219–224.
11. Wunderman L. Being Direct: Making Advertising Pay. New York: Random House, 1996.

References:

1. Lamben Zh. (1996). Strategic marketing [Stratehycheskyi marketynh]. Spb, p. 18. (in Russian)
2. Definition of marketing. AMA 2007 [Vyznachennia marketynhu AMA 2007]. Retrieved from: <https://www.ama.org/listings/2013/01/17/definition-of-marketing/> (in Ukrainian)
3. Kotler F. (2020). Marketing from A to Z. 80 concepts that every manager should know [Marketynh vid A do Ya. 80 kontseptsii, yaki maie znaty kozhen menedzher]. Kyiv: Alpina Publisher, p. 13. (in Russian)
4. Day G.S. (1990). Market-driven strategy. New York: The Free Press, pp. 5–6.
5. Krevens D. (2008). Strategic Marketing [Stratehycheskyi marketynh]. Moscow: Williams. (in Russian)
6. Ansoff H.I. (1989). Strategic Management [Stratehycheskoe upravlenye]. Moscow: Economics. (in Russian)
7. Shodhganga (2009). Marketing strategies of the banking industry. Retrieved from: http://shodhganga.inflibnet.ac.in/jspui/bitstream/10603/562/10/10_chapter%202.pdf (access date: 23.02.2021).

8. Slater S.F. (2001). Marketing's contribution to the implementation of business strategy: an empirical analysis. *Strategic Management Journal*, Vol. 22, No. 11.
9. Ivanova T. (2010). Models of formation and adoption of strategic decisions as a tool of strategic marketing in banking institutions [Modeli formuvannia ta pryiniattia stratehichnykh rishen yak instrument stratehichnoho marketynhu v bankivskykh ustanovakh]. *Finance, Accounting and Auditing*, № 15, p. 68. (in Ukrainian)
10. Toryanik J. New trends in banking marketing: domestic and foreign experience [Novi tendentsii bankivskoho marketynhu: vitchyzniani i zarubizhnyi dosvid]. *Bulletin of the University of Banking of the National Bank of Ukraine*, № 1(16), pp. 219–224. (in Ukrainian)
11. Wunderman L. (1996). *Being Direct: Making Advertising Pay*. New York: Random House.

Cherkasova Mariia

Odessa National Economic University

FORMATION OF THE CONCEPT OF STRATEGIC MARKETING IN BANKING

Summary

In the modern market of banking services, the transformation of economic relations between the main economic entities is currently taking place. This process emphasizes the need to develop strategic marketing by banking institutions and implement new competitive strategies. The article is devoted to the current problem of finding an effective mechanism for forming a marketing strategy in modern banking institutions. The purpose of the article is to form a modern concept of strategic marketing in banking based on the study of the essence of strategic marketing and its features in the digitalization of the economy. The article investigates theoretical approaches to defining the essence of strategic marketing. The author examines the relationship between strategic and operational marketing in the bank's marketing system. This study aims to investigate the role of strategic marketing in the general system of banking marketing. Particular attention is given to the development of strategic marketing of the bank in the digital economy. The paper presents the key stages of the process of strategic marketing in the bank. The main factors such as macroeconomic factors, market factors, internal banking factors that influence the modern concept of strategic marketing in banking institutions are considered. Based on the generalization of scientific concepts and definitions, the author introduces the concept of strategic marketing in the bank to increase its efficiency and effectiveness in strengthening the competitive position of banking institutions, promoting banking services and products, attracting and retaining consumers of financial services. It distinguishes and describes the characteristic features of modern customer relationship management systems. It argues for the idea that the digitalization of the economy and rapid changes in the external environment are forcing banks to be customer-oriented, mobile, flexible and implement modern marketing strategies. It argues for the idea that the introduction of a comprehensive marketing system will help long-term increase the efficiency of the bank and ensure its stable competitive position in the market.

Keywords: strategy, marketing, strategic marketing, bank, client, consumer needs, digitalization.

РОЗДІЛ 4

МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ, МОДЕЛІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ

УДК 330.4

DOI: <https://doi.org/10.32782/2304-0920/1-91-11>

Возняк О. Г.

Західноукраїнський національний університет

Голубник О. Р.

Львівський національний університет імені Івана Франка

ПОБУДОВА ЕКОНОМІЧНИХ ЕМПІРИЧНИХ ФОРМУЛ МЕТОДОМ ТАБЛИЧНИХ РІЗНИЦЬ

У статті проаналізовано роль математичного дослідження економічних явищ та процесів. Розглянуто еволюцію наукових досліджень у сфері математичної економіки. Визначено необхідність встановлювати функціональну залежність між даними величинами при дослідженні соціально-економічних явищ та процесів. Встановлено, що незважаючи на великий науковий вклад з проблем побудови та методів розв'язування економічних задач, що містять емпіричні формули економічних ситуацій, цей напрям вимагає подальшого дослідження та математичного опису нових економічних ситуацій. Запропоновано методику побудови економічних емпіричних формул методом табличних різниць. Сформульовано теорему для побудови емпіричних функцій: $y = ax + b$, $y = ax^2 + bx + c$, $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$. Побудовано оптимальні плани виробничих процесів з використанням розглянутих теорем. Запропоновано метод вибраних точок для визначення параметрів економічної моделі, яка описує виробничий процес.

Ключові слова: емпіричні формули, економічна модель, емпіричні таблиці, різниця першого порядку Δy , різниця другого порядку $\Delta^2 y$, різниця n -го порядку $\Delta^n y$, метод табличних різниць, метод вибраних точок, квадратична емпірична функція, скінченна різниця.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Математика в економіці застосовується понад 150 років. Найперші математичні міркування сприймалися скептично і не знаходили застосування. Так трипалий час залишалися майже непомітною робота французького математика А. Курно (1801–1877), яку сьогодні розглядають як поворотний пункт у розвитку математичної економіки. Не можна згадати одного з найоригінальніших математиків періоду раннього розвитку математичної економіки – пруського економіста Генріха Госсена (1810–1858). Він сформулював закон, відомий як «перший закон Госсена»: «У процесі збільшення кількості споживаного товару або послуги його корисність від споживання кожної додаткової одиниці зменшується».

Математичний вклад у вирішення економічних проблем А. Курно й Г. Госсена здійснюється на основі теорії дійсних функцій. Аналіз дійсної змінної – це фундаментальна математична дисципліна, за допомогою якої зроблено перші кроки у застосуванні математики в економіці.

Французький економіст Л. Вальрас (1834–1910) сформулював проблему існування загальних рівноваг ринку, розв'язування якої веде до системи лінійних і нелінійних рівнянь. Існування єдиного розв'язку приводить до визначників, які вивчаються у лінійній алгебрі.

Сучасна економічна теорія пов'язана з теорією ймовірностей, статистикою, теорією стохастичних процесів тощо. Питаннями економіки цікавився і Мирон Зарицький (1889–1961), професор Львівського університету ім. Івана Франка. Про це свідчить його стаття «Сучиники кореляції в теорії математичної статистики» (Збірник математично-природописно-лікарської секції Наукового товариства ім. Т. Шевченка у Львові. Том XXXI. 1937). Ця стаття присвячена спробі аналізу балансів коо-

ператорів Тернопільської області. У своїй праці він подає фрагменти із застосування математичної статистики до економіки.

Для економіки математика важлива і як методологічна наука. Математика відіграє важливу роль тоді, коли із спостережень за явищами, об'єктами економічної дійсності необхідно вивести закономірності, а з них отримати висновки, записані у вигляді формул, рівнянь.

Мета статті. Головною метою цієї роботи є розроблення методики побудови економічних емпіричних формул методом табличних різниць.

Постановка проблеми. Під час проведення наукових експериментів, а також спостережень у виробничій практиці досить часто доводиться встановлювати функціональну залежність між даними величинами. Нехай, наприклад, вивчаючи функціональну залежність між величинами x і y ми можемо зібрати певні дані значення величини y при $x = x_1$, $x = x_2$, $x = x_3$, ..., $x = x_n$ з відрізка $[a; b]$. Користуючись цими даними потрібно побудувати аналітичний вираз (формулу) $\bar{y}(x)$, який би наближав функцію $y(x)$ на всьому відрізку $[a; b]$ до аналітичного виразу. Формули, які дістають на основі аналізу дослідних даних, називають *емпіричними*. Емпіричну формулу подають у вигляді $\bar{y}(x) = f(x, a_1, a_2, a_3, \dots, a_n)$, де $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ – деякі параметри. *Емпіричні формули* – це математичні формули, що виражають зв'язок між змінними величинами, встановленими на основі дослідів, експериментів. Аналітичний вигляд емпіричних формул можна вивести з фізичних, хімічних, економічних та інших залежностей. При цьому числові значення визначаються лише за допомогою дослідних даних.

Емпіричні формули містяться, наприклад, в наступних сформульованих задачах.

Задача 1. Опір дороги руху автомобіля, швидкість якого v , виражається такими формулами:

- а) суха горизонтальна дорога з твердим покриттям: $f = 24 - \frac{2}{3}v + \frac{1}{30}v^2$;
 б) слизька дорога з твердим покриттям: $f = 28 - \frac{1}{4}v + \frac{1}{50}v^2$;
 в) мокра ґрунтова дорога: $f = 36,5 - \frac{3}{4}v + \frac{1}{30}v^2$.

При якій швидкості на кожній дорозі опір буде найменшим? [2, с. 27].

Задача 2. Залежність валового доходу на 100 га сільськогосподарських угідь Львівської області та розміром площі цих угідь приймає вигляд $y = 9,19 + 8,80x - 1,46x^2$, де x – площа сільськогосподарських угідь (в тис. га), y – валовий дохід на 100 га сільськогосподарських угідь (в тис. крб.). При якій площі господарство матиме найбільший дохід? [1, с. 108].

Як бачимо, квадратичні емпіричні функції можуть описувати різні економічні ситуації. Незважаючи на великий науковий вклад з проблем побудови та методів розв'язування економічних задач, що містять емпіричні формули економічних ситуацій, вимагають подальшого дослідження та математичного опису нових економічних ситуацій, яких у нас безмежна кількість на кожному підприємстві чи виробництві, причому одна і та сама економічна проблема залежить від місця розташування підприємства, об'єму підприємства, від різних аргументів, що описуються математичною моделлю по різному. Тому економічна наука потребує мати в запасі чим по більше досліджених емпіричних формул.

Виклад основного матеріалу. У процесі вивчення різних питань природознавства, економіки, техніки, соціології, педагогіки доводиться на основі великої кількості дослідних даних виявити суттєві фактори, які впливають на досліджуваний об'єкт, а також встановити форму зв'язку між різними зв'язаними між собою величинами. При розв'язуванні таких прикладних задач часто виникає ситуація, коли аналітичний вигляд функцій, який задає функціональну залежність, невідомий, але ця функція задається таблично або графічно.

Нехай у результаті досліджень дістали таку таблицю деякої функціональної залежності:

Таблиця 1

x	x_1	x_2	x_3	...	x_i	...	x_{n-1}	x_n
y	y_1	y_2	y_3	...	y_i	...	y_{n-1}	y_n

Такі таблиці отримують в результаті спостереження, дослідів (експериментів), тому їх називають *емпіричними*. Постає завдання за допомогою емпіричних таблиць знайти вид функції. Але значення y_i дістають у результаті експерименту, а вони, як правило, сумнівні, то в цьому разі задача інтерполювання табличної функції втрачає смисл. Тому шукають таку функцію $y = F(x)$, значення якої при $x = x_i$ досить близькі до табличних значень y_i , $i = 1, 2, 3, \dots, n$. Формулу $y = F(x)$ називають *емпіричною*. Її не виводять теоретично, і, як правило, не має особливого смислу в науковому розумінні. Формулу такої залежності надає дослідник. Але ці формули мають велике практичне значення, вдало підібрана емпірична формула дає змогу не тільки апроксимувати сукупність експериментальних даних, «згладжуючи» значення величини y , а й екстраполювати знайденої залежності на інші проміжки значень x .

Побудова емпіричної формули складається з двох етапів:

- 1) вибору виду функції $f(x)$;
- 2) визначення параметрів, які входять до виразу $f(x)$ так, щоб функція $f(x)$ найкраще відповідала нашим вимогам.

На першому етапі вигляд функції $f(x)$ вдається визначити з графіка, який побудований за експериментальними значеннями цієї функції. Зокрема може трапитися, що точки $(x_1; y_1)$, $(x_2; y_2)$, $(x_3; y_3)$, ..., $(x_n; y_n)$ розташовані майже на одній прямій. Із побудованого графіка вдається приблизно передбачити вид функції, порівнявши даний графік з графіком відомих кривих ліній (окремі неправильності при цьому не враховуються). Кількість параметрів підбирають так, щоб емпірична формула найкраще відображала результати спостережень і була досить простою. Для задач такого типу інтерполювання неспридатне.

В інших випадках, не користуючись ескізами графіка, визначити вид функції можна з деяких додаткових міркувань. Зокрема, розглянемо функції $y = ax + b$, $y = ax^2 + bx + c$, тощо, та покажемо, як саме іншим способом (методом табличних різниць) можна визначити вид функції.

Побудова лінійної емпіричної формули. Як уже встановлено взаємна відповідність між всіма прямими, які не паралельні до осей координат, записується формулою $y = ax + b$, де $a \neq 0$ і $b \neq 0$. Знаючи формулу $y = ax + b$, можемо визначити значення функції, якщо задано значення аргументу. Отож, можемо скласти таблицю значень функції для багатьох значень аргументу. Ця таблиця буде мати такий вигляд:

Таблиця 2

x	x_0	x_1	x_2	...	x_{n-1}	x_n
y	$ax_0 + b$	$ax_1 + b$	$ax_2 + b$	...	$ax_{n-1} + b$	$ax_n + b$

Ми завжди будемо брати такі зростаючі значення аргументу $x_0, x_1, x_2, \dots, x_{n-1}, x_n$, щоб різниці між сусідніми значеннями аргументу була сталою. Цю величину будемо називати *кроком таблиці* і позначати її буквою h : $h = x_1 - x_0 = x_2 - x_1 = \dots = x_n - x_{n-1}$. Такі таблиці носять назву *таблиць із сталим кроком*. При цій умові таблицю 2 можемо переписати так:

Введемо поняття *табличної різниці*.

Табличною різницею першого порядку Δy називається різниця між двома сусідніми табличними значеннями функції

$$\Delta y_i = y_{i+1} - y_i. \quad (1)$$

До таблиці 3 додамо рядок табличних різниць. Тоді вона матиме вигляд:

Як бачимо, в таблиці 4 з сталим кроком h лінійної функції $y = ax + b$ різниці першого порядку $\Delta y = ah$ завжди сталі. Більш того, за величиною табличної різниці Δy можна визначити її коефіцієнт a при аргументі лінійної функції, тобто $a = \frac{\Delta y}{h} = \frac{y_i - y_{i-1}}{h}$. Але за цими даними не можна визначити вільний член b лінійної функції.

Із розглянутої таблиці 4 можна сформулювати важливе твердження.

Теорема 1. Якщо функція із сталим зростаючим аргументом $h = x_{i+1} - x_i$ є лінійною, то таблична різниця першого порядку завжди є сталою $\Delta y = ah$.

На другому етапі побудови емпіричної формули відбувається визначення параметрів лінійної функції.

Таблиця 3

x	$x_0 + h$	$x_0 + 2h$	$x_0 + 3h$	...	$x_0 + (n-1)h$	$x_0 + nh$
y	$ax_0 + ah + b$	$ax_0 + 2ah + b$	$ax_0 + 3ah + b$	...	$ax_0 + (n-1)ah + b$	$ax_0 + nah + b$

Таблиця 4

x	$x_0 + h$	$x_0 + 2h$	$x_0 + 3h$	...	$x_0 + (n-1)h$	$x_0 + nh$
y	$ax_0 + ah + b$	$ax_0 + 2ah + b$	$ax_0 + 3ah + b$	...	$ax_0 + (n-1)ah + b$	$ax_0 + nah + b$
Δy		ah	ah	...	ah	ah

ції. Щоб визначити параметри емпіричної формули часто застосовують метод найменших квадратів. Цей метод запропонували відомі математики К. Гаусс і А. Лежандр. Проте ми будемо користуватися досить простим *методом вибраних точок*.

З цією метою сформулюємо і доведемо обернене твердження до теореми 1.

Теорема 2. Якщо табличні різниці першого порядку $\Delta y = ah$ у функції є сталими при сталому зростанні h аргументу, то така функція є лінійною.

Відмітимо, що таблична різниця $\Delta y = ah$ є характерною властивістю лінійної функції $y = ax + b$. Доведемо цю теорему.

Нехай маємо деяку таблицю зі сталим кроком $h = x_{i+1} - x_i$ і сталою різницею першого порядку $\Delta y = y_{i+1} - y_i = ah$. Доведемо, що всі її значення належать деякій лінійній функції. Для цього виберемо довільні дві пари значень $(x_i; y_i)$ і $(x_{i+1}; y_{i+1})$.

Оскільки $x_{i+1} - x_i = h = \Delta x$, а $y_{i+1} - y_i = ah = \Delta y$, то $a = \frac{\Delta y}{h} = \frac{y_{i+1} - y_i}{x_{i+1} - x_i}$, де $i = 1, 2, 3, \dots, n-1$. Отже, a – стала величина.

Якщо a – стала величина, то залежність між x і y лінійна, бо точки $(x_i; y_i)$ належать одній прямій $y = ax + b$.

Щоб визначити вільний член b , достатньо, користуючись таблицею 3 та значенням параметра a , записати систему рівнянь

$$\begin{cases} ax_0 + b = y_0, \\ a = \frac{y_1 - y_0}{x_1 - x_0}, \end{cases}$$

звідки

$$b = y_0 - \frac{y_1 - y_0}{x_1 - x_0} x_0.$$

Слід відмітити, що якщо табличні різниці різні, але мають не великі відхилення, то використовують середнє їх значення за формулою

$$\overline{\Delta y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \Delta y_i.$$

Розглянемо це на конкретному прикладі.

Задача 3. Щоб скласти річний план заводу економіст виробництва вирішив на одному з цехів заводу встановити залежність між стажем робітників і їх виготовленням кількості деталей, яка виражається наступним чином:

Таблиця 5

Стаж роботи (x років)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Виготовлена кількість деталей за зміну (y штук)	70	74	79	83	88	92	97	103	109	115
$\Delta y = y_i - y_{i-1}$		4	5	4	5	4	5	6	6	6

Чи можна, користуючись цією таблицею, скласти аналітичний вираз лінійної функції?

Розв'язання. Перевіримо задану в таблиці 5 залежність на лінійність. Оскільки $h = x_2 - x_1 = x_3 - x_2 = \dots = x_{10} - x_9 = 1$ і $\Delta y = \frac{1}{9}(4 + 5 + 4 + 5 + 4 + 5 + 6 + 6 + 6) = 5$, то залежність згідно з теоремою 2 між стажем роботи та кількістю виготовлених деталей є лінійною: $y = ax + b$.

Відповідь на запитання, поставлене в задачі, є однозначною. Для цього достатньо, скориставшись двома значеннями x і y з таблиці 5, скласти систему із двох рівнянь з невідомими a і b :

$$\begin{cases} 74 = 2a + b, \\ 79 = 3a + b; \end{cases}$$

звідки $a = 5$, $b = 64$. Отже, $y = 5x + 64$, де x належить до відрізка $[1; 10]$.

Побудова квадратичної емпіричної формули. Розглянемо елементарну функцію, подану за допомогою аналітичної формули $y = ax^2 + bx + c$. Ми знаємо, що кожному значенню аргументу x відповідає єдине значення y , тобто вважаємо, що x і y пов'язані співвідношенням $y = ax^2 + bx + c$, де $a \neq 0$. Ставиться завдання:

а) знайти вид функції; б) знайти параметри функції.

Складемо таблицю значень функції при сталому зростанні h аргументу x . Знайдемо табличну різницю Δy між двома сусідніми табличними значеннями функції $\Delta y = y_i - y_{i-1}$. Оскільки різниці Δy виявляються різними, то знайдемо другу табличну різницю $\Delta^2 y$ між двома сусідніми табличними значеннями першої різниці $\Delta^2 y = \Delta y_{i+1} - \Delta y_i$.

Розглянемо метод табличних різниць квадратичної функції $y = ax^2 + bx + c$.

Як бачимо з таблиці 6, перша таблична різниця Δy залежить від їх номера n і від аргументу x ; вони різні. Друга різниця $\Delta^2 y$ не залежить від номера n і від аргументу x , тобто є сталою для всієї таблиці 6:

$$\Delta^2 y = 2ah^2. \quad (2)$$

Ця різниця $\Delta^2 y$ називається *різницею другого порядку*. Отже, ми довели наступну теорему.

Теорема 3. Будь-яка квадратична функція зі сталим кроком h (приростом аргументу x) завжди має сталу різницю другого порядку $\Delta^2 y$.

Правильною буде й обернена теорема.

Теорема 4. Якщо функція зі сталим кроком h (приростом аргументу x) має сталу різницю другого порядку $\Delta^2 y$, то всі її значення належать деякій квадратичній функції.

Доведення теореми 4 виконаємо наступним чином.

Нехай задана таблиця 6 зі сталим кроком h має сталу різницю другого порядку $\Delta^2 y$. Користуючись першими трьома вузлами $(x_0; y_0)$, $(x_1; y_1)$ і $(x_2; y_2)$ складемо аналітичний вираз функції

Таблиця 6

x	$y = ax^2 + bx + c$	Δy	$\Delta^2 y$
x_0	$y_0 = ax_0^2 + bx_0 + c$		
$x_0 + h$	$y_1 = a(x_0 + h)^2 + b(x_0 + h) + c$	$2ahx_0 + ah^2 + bh$	
$x_0 + 2h$	$y_2 = a(x_0 + 2h)^2 + b(x_0 + 2h) + c$	$2ahx_0 + 3ah^2 + bh$	$2ah^2$
$x_0 + 3h$	$y_3 = a(x_0 + 3h)^2 + b(x_0 + 3h) + c$	$2ahx_0 + 5ah^2 + bh$	$2ah^2$
...	...	...	...
$x_n - h$	$y_{n-1} = a(x_n - h)^2 + b(x_n - h) + c$	$2ahx_n - 3ah^2 + bh$	$2ah^2$
x_n	$y_n = ax_n^2 + bx_n + c$	$2ahx_n - ah^2 + bh$	$2ah^2$

$y = ax^2 + bx + c$. Далі складемо таблицю значень цієї функції з тими самими значеннями аргументу, що й в заданій таблиці 6. Перші три вузли нової таблиці будуть збігатися з першими трьома вузлами вихідної таблиці. Різниця другого порядку $\Delta^2 y$ буде в обох таблицях однакова. Встановлюючи за цими даними значення y другої таблиці, ми лише відтворимо задану таблицю.

Щоб визначити параметри a , b і c цієї квадратичної функції, потрібно методом вибраних точок скласти систему трьох рівнянь з цими невідомими і розв'язати її. Вибравши три пари значень $(x_0; y_0)$, $(x_1; y_1)$ і $(x_2; y_2)$, складемо систему рівнянь:

$$\begin{cases} ax_0^2 + bx_0 + c = y_0, \\ ax_1^2 + bx_1 + c = y_1, \\ ax_2^2 + bx_2 + c = y_2. \end{cases} \quad (3)$$

Оскільки складена таблиця квадратичної функції зі сталим кроком h має сталу різницю другого порядку $\Delta^2 y = 2ah^2$, то можна визначити параметр a .

В таблиці 6 маємо $\Delta^2 y = 2ah^2$, звідки

$$a = \frac{\Delta^2 y}{2h^2}. \quad (4)$$

Підставивши в систему рівнянь (3) перших двох рівнянь замість a вираз $\frac{\Delta^2 y}{2h^2}$, дістанемо систему рівнянь

$$\begin{cases} \frac{\Delta^2 y}{2h^2} x_0^2 + bx_0 + c = y_0, \\ \frac{\Delta^2 y}{2h^2} x_1^2 + bx_1 + c = y_1. \end{cases} \quad (5)$$

Друге рівняння системи (5) помножимо на (-1) і додамо до нього перше рівняння, дістанемо

$$\frac{\Delta^2 y}{2h^2} (x_0^2 - x_1^2) + b(x_0 - x_1) = y_0 - y_1.$$

Враховавши те, що $\Delta y = y_1 - y_0$, $h = x_1 - x_0$, і спростивши це рівняння, дістанемо:

$$b = \frac{2h\Delta y - \Delta^2 y(x_0 + x_1)}{2h^2}. \quad (6)$$

Із першого рівняння системи (5) дістанемо

$$c = y_0 - \frac{\Delta^2 y x_0^2 - 2h\Delta y x_0 + \Delta^2 y (x_0 + x_1)x_0}{2h^2}. \quad (7)$$

Знаменники виразів (4), (6) і (7) для параметрів a , b , і c не дорівнюють нулю. Отже, параметри a , b , і c системи рівнянь (3) визначаються однозначно.

Серед транспортних задач, найраціональніші з економічного погляду, важливе місце займають задачі, в яких йде мова про найраціональніші способи шляхів сполучення об'єктів. Елементарним прикладом може бути наступна задача.

Задача 4. Яка максимальна кількість шляхів сполучення може бути між об'єктами, які розміщені у вершинах опуклого n -кутника?

Розв'язування. Проведемо серію уявних «експериментів».

Спостереження: а) три об'єкти сполучені 3-ма шляхами; б) чотири об'єкти сполучені 6-ма шляхами; в) п'ять об'єктів сполучені 10-ма шляхами; г) шість об'єктів сполучені 15-ма шляхами; д) сім об'єктів сполучені 21-им шляхом.

Щоб в загальному дати відповідь на запитання, яке поставлене в задачі, може допомогти метод табличних різниць. Складемо таблицю.

Таблиця 7

Кількість об'єктів (n)	3	4	5	6	7
Кількість шляхів сполучення (k)	3	6	10	15	21
Табличні різниці	Δk	3	4	5	6
	$\Delta^2 k$		1	1	1

Як бачимо, різниця другого порядку $\Delta^2 k = 1$ – стала величина. Отже, формула, яка визначає максимальну кількість шляхів сполучення об'єктів згідно з теоремою 4 виражається формулою $k(n) = an^2 + bn + c$.

Залишається, методом вибраних точок, визначити значення параметрів a , b , і c . Користуючись числами розміщених у таблиці 7, запишемо систему рівнянь:

$$\begin{cases} 16a + 4b + c = 6, \\ 25a + 5b + c = 10, \\ 36a + 6b + c = 15. \end{cases} \quad (8)$$

Розв'язуючи цю систему, дістанемо: $a = 0,5$, $b = -0,5$ і $c = 0$. Отже,

$$k(n) = \frac{n^2 - n}{2}. \quad (9)$$

Формула (9) є правильною для описаних «експериментів». Для того, щоб вона була правильною для довільного натурального числа n , залишається підтвердити її правильність методом математичної індукції.

Для $n = 3, 4, 5, 6$ і 7 формула (9) є правильною. Нехай вона буде правильною для $n = m$ об'єктів, тобто $k(m) = am^2 + bm + c$. Доведемо, що ця формула буде правильною при $n = m + 1$. Тоді кількість

шляхів, які сполучають об'єкти, збільшується на число m . Тобто

$$k(m+1) = k(m) + m = \frac{m^2 - m}{2} + m = \frac{(m+1)^2 - (m+1)}{2}.$$

Отже, формула (9) є правильною для всіх натуральних чисел, які вказують на кількість шляхів сполучення n об'єктів.

Ряд задач економіки зводиться до знаходження найвигідніших, або, як кажуть, оптимального варіанту планування виробничих процесів. Наведено елементарний приклад, пов'язаний з торгівлею, такої задачі.

Задача 5. Для визначення попиту на чоловіче взуття в одному із магазинів на прохання виробника взуттєвої фабрики, провели спостереження протягом тижня за проданим взуттям, результати якого подані в таблиці.

Таблиця 8

Розмір взуття (n)	38	39	40	41	42	43	44
Кількість проданого взуття (k)	2	12	18	20	18	12	2

Встановіть залежність між розмірами взуття і кількістю проданого взуття. Скільки взуття кожного розміру треба виготовити для 20 000 населення?

Для визначення залежності між змінними n і k побудуємо таблицю табличних різниць.

Таблиця 9

n	38	39	40	41	42	43	44
k	2	12	18	20	18	12	2
Δk		10	6	2	-2	-6	-10
$\Delta^2 k$			-4	-4	-4	-4	-4

Оскільки $h=1$ – стале число і різниця другого порядку ($\Delta^2 k = -4$) також є сталим числом, то згідно з теоремою 4, залежність між n і k виражається квадратичною функцією:

$$k(n) = an^2 + bn + c.$$

З метою визначення значення параметрів a , b , і c потрібно методом вибраних точок скласти і розв'язати систему рівнянь:

$$\begin{cases} 1444a + 38b + c = 2, \\ 1521a + 39b + c = 12, \\ 1600 + 40b + c = 18. \end{cases} \quad (10)$$

В результаті розв'язування системи рівнянь (10) знаходимо значення параметрів: $a = -2$, $b = 164$, $c = -3342$. Рівняння зв'язку між номером взуття та кількістю проданого взуття кожного розміру набуває вигляду:

$$k(n) = -2n^2 + 164n - 3342,$$

$$\text{або } k(n) = 20 - 2(n-41)^2, \quad 38 \leq n \leq 44. \quad (11)$$

Кількість взуття кожного розміру для 20000 жителів визначається формулою

$$\tilde{k}(n) = \frac{20 - 2(n-41)^2}{84} \cdot 20000.$$

Отже, формула (11) є правильною для всіх описаних «експериментів».

Розглянемо ще дві наступні взаємопов'язані між собою задачі. Задача 7 є продовженням задачі 6.

Задача 6. Визначте, на яку максимальну кількість різнокольорових частин k можна розподілити площину n прямими.

Розв'язування. Доведемо, що k буде найбільшим, якщо ніякі дві прямі не будуть паралельними й ніякі три прямі не будуть перетинатися в одній точці.

Проведемо серію уявних «експериментів».

Спостереження: а) одна пряма ділить площину на 2 частини; б) дві прямі ділять площину на 4 частини; в) три прямі ділять площину на 7 частин; г) чотири прямі ділять площину на 11 частин.

Щоб в загальному дати відповідь на запитання, яке поставлено в задачі, може допомогти метод табличних різниць. Складемо таблицю.

Таблиця 10

Кількість прямих (n)	1	2	3	4
Кількість частин (k)	2	4	7	11
Δk		2	3	4
$\Delta^2 k$			1	1

Як бачимо, різниця другого порядку $\Delta^2 k$ стала величиною. Отже, формула, яка визначає максимальну кількість різнокольорових частин площини, розділених n прямими, виражається квадратичною функцією:

$$P_2(n) = an^2 + bn + c.$$

Залишається, методом вибраних точок, визначити значення параметрів a , b , і c . Користуючись числами таблиці 10, запишемо систему рівнянь:

$$\begin{cases} a + b + c = 2, \\ 4a + 2b + c = 4, \\ 9a + 3b + c = 7. \end{cases} \quad (12)$$

Розв'язуючи систему (12), дістанемо $a = 0,5$, $b = 0,5$, $c = 1$.

Отже, формула $P_2(n) = an^2 + bn + c$ матиме вигляд

$$P_2(n) = \frac{n^2 + n + 2}{2}. \quad (13)$$

Формула (13) є правильною для описаних «експериментів». Для того, щоб ця формула була правильною для довільного натурального числа, потрібно підтвердити її правильність методом математичної індукції.

Для $n=1, 2, 3, 4$ формула є правильною. Нехай вона буде правильною для $n=m$ прямих, із яких ніякі дві прямі не паралельні й ніякі три не перетинаються в одній точці. Проведемо ще одну $(m+1)$ -шу пряму. Вона перетне m прямих в m різних точках і ці точки розділять її на $m+1$ частин ($m-1$ відрізків і два промені). Кожна така частина ділить існуючу частину площини на дві частини, тобто до існуючих частин площини додається ще $m+1$ частин площини. Тому

$$P_2(m+1) = P_2(m) + (m+1) = \frac{m^2 + m + 2}{2} + m + 1 = \frac{(m+1)^2 + (m+1) + 2}{2}.$$

Отже, формула (13) є правильною для довільного натурального числа n .

Як бачимо, метод табличних різниць допоміг виконати досить важливу частину роботи – побудувати гіпотезу, і методом математичної індукції підтвердити її правильність, як формулу для натурального числа.

Вище було розглянуто методику побудови емпіричних функцій економічного змісту (виробничих, транспортних торговельних), в яких економічною моделлю були емпіричні лінійні та квадратичні функції. Узагальнимо цю методику на прикладі задачі, моделлю якої буде емпірична функція третього степеня.

Задача 7. На яку максимальну кількість k частин можна розділити простір n площинами.

Можна сказати, що така задача не має практичного значення. Може й так, але часто математична задача деякий час досить далеко від практики, а тільки в певний момент виявиться її велике практичне значення. Може і ця задача знайде практичне застосування.

Розв'язування. Кількість k частин простору буде найбільшим, якщо ніякі дві площини не будуть паралельними і ніякі три площини не будуть перетинатися по одній прямій.

Спостереження: а) одна площина ділить простір на дві частини; б) дві площини ділять простір на чотири частини; в) три площини ділять простір на вісім частин; г) чотири площини ділять простір на 15 частин.

Складемо таблицю.

Таблиця 11

n	1	2	3	4
k	2	4	8	15
Δk		2	4	7
$\Delta^2 k$			2	3
$\Delta^3 k$				1

Скільки Δk і $\Delta^2 k$ не є сталими числами, а для того щоб визначити сталість $\Delta^3 k$, необхідно знайти, скільки буде частин простору при $n=5$. А це досить важко визначити, тому замість $n=5$ візьмемо значення $n=0$.

Складемо додаткову таблицю.

Таблиця 12

n	0	1	2	3	4
k	1	2	4	8	15
Δk		1	2	4	7
$\Delta^2 k$			1	2	3
$\Delta^3 k$				1	1

Оскільки $\Delta^3 k=1$ – сталие число, то можна припустити, що

$$k = P_3(n) = an^3 + bn^2 + cn + d.$$

Визначимо, методом вибраних точок, коефіцієнти цього многочлена. Тому нам прийдеться розв'язати систему чотирьох рівнянь з 4-ма невідомими. Складемо систему рівнянь, використовуючи перші 4 вузли таблиці 12.

$$\begin{cases} a \cdot 0^3 + b \cdot 0^2 + c \cdot 0 + d = 1, \\ a + b + c + d = 2, \\ 8a + 4b + 2c + d = 4, \\ 27a + 9b + 3c + d = 8. \end{cases} \quad (14)$$

Розв'язуючи систему рівнянь (14), дістанемо $a = \frac{1}{6}$, $b = 0$, $c = \frac{5}{6}$, $d = 1$. Отже,

$$P_3(n) = \frac{n^3 + 5n + 6}{6} \quad (15)$$

Далі залишається довести правильність формули (15) для довільного натурального числа n методом математичної індукції.

Для $n=0, 1, 2, 3, 4$ формула (15) є правильною. Нехай формула (15) є правильною для $n=m$,

тобто $P_3(m) = \frac{m^3 + 5m + 6}{6}$. Проведемо $(m+1)$ -шу площину. Вона перетне всі раніше проведені площини по m різних прямих (оскільки ніякі дві площини не паралельні і ніякі три площини не проходять через одну пряму). Але із задачі 6 випливає, що

m прямих ділять площину на $\frac{m^2 + m + 2}{2}$ частин.

Отже, наша площина поділиться цими прямими саме на таку кількість частин. Кожна з цих частин є «перегородкою», яка відділяє нову частину простору. Проводячи $(m+1)$ -шу площину, ми додаємо до тих, що раніше були, $\frac{m^2 + m + 2}{2}$ нових частин простору. Всього одержуємо частин:

$$P_3(m+1) = P_3(m) + \frac{m^2 + m + 2}{2} = \frac{m^3 + 5m + 6}{6} + \frac{m^2 + m + 2}{2} = \frac{(m+1)^3 + 5(m+1) + 6}{6}. \quad (16)$$

Отже, формула (15) є правильною для довільного натурального числа n .

Точно так само можна розв'язувати задачу, математична модель якої має сталі табличні різниці $\Delta^4 y$, $\Delta^5 y$ і т. д.

Згідно з означенням, маємо $\Delta y_k = y_{k+1} - y_k$. Для різниць другого порядку

$$\Delta^2 y_k = \Delta y_{k+1} - \Delta y_k = (y_{k+2} - y_{k+1}) - (y_{k+1} - y_k) = y_{k+2} - 2y_{k+1} + y_k.$$

Як бачимо, різниця третього порядку має вигляд

$$\Delta^3 y_k = \Delta^2 y_{k+1} - \Delta^2 y_k = (y_{k+3} - 2y_{k+2} + y_{k+1}) - (y_{k+2} - 2y_{k+1} + y_k) = y_{k+3} - 3y_{k+2} + 3y_{k+1} - y_k.$$

Методом математичної індукції можна довести, що

$$\Delta^n y_k = y_{k+n} - ny_{k+n-1} + \frac{n(n-1)}{2!} y_{k+n-2} - \frac{n(n-1)(n-2)}{3!} y_{k+n-3} + \dots + (-1)^n y_k = \sum_{i=0}^n (-1)^i C_n^i y_{k+n-i}.$$

У цьому разі справедливе таке твердження: якщо різниці n -го порядку функції $y = f(x)$ є сталими для будь-якого сталого кроку, то ця функція є многочленом n -го порядку.

Висновки. Сформульовані і доведені в роботі теореми, на основі яких будуються емпіричні функції для економічних задач, що статистично описують різні економічні процеси, доцільно застосовувати для вирішення оптимального планування виробничих процесів. Запропоновані методи розв'язування логістичних задач, забезпечують побудову оптимальних економічних планів виробничого, торговельного та транспортного характеру. Тому доцільно використовувати лінійні, квадратичні та інших степенів функції в якості математичної моделі виробничого процесу, а їх застосування забезпечить можливість моделювання виробничих процесів.

Список використаних джерел:

1. Андрієшин М.В., Шулейкін С.Д. Економічна ефективність використання землі. Київ, 1969. 168 с.
2. Возняк Г.М., Гусев В.А. Прикладные задачи на экстремумы. Москва, 1985. 144 с.
3. Лященко М.Я., Головань М.С. Чисельні методи. Київ, 1996. 280 с.
4. Жалдак М.І., Рамський Ю.С. Чисельні методи математики. Київ, 1984. 208 с.

References:

1. Andrijishyn M.V., Shulejkin S.D. (1969). *Ekonomichna efektyvnistj vykorystannja zemli* [Economic efficiency of land use]. Kyjiv: Urozhaj. (in Ukrainian)
2. Voznyak G.M., Gusev V.A. (1985). *Prikladnye zadachi na ekstremumy* [Applied problems for extrema]. Moskva: Prosveshchenie. (in Russian)
3. Ljashhenko M.Ja., Gholovanj M.S. (1996). *Chyseljni metody* [Numerical methods]. Kyjiv: Lebidj. (in Ukrainian)
4. Zhaldak M.I., Ramsjkyj Ju.S. (1984). *Chyseljni metody matematyky* [Numerical methods of mathematics]. Kyjiv: Radjansjka shkola. (in Ukrainian)

Vozniak Olha

West Ukrainian National University

Holubnyk Olha

Ivan Franko National University of Lviv

CONSTRUCTION OF ECONOMIC EMPIRICAL FORMULAS BY TABLE DIFFERENCE METHOD

Summary

The article analyzes the role of mathematical research of economic phenomena and processes. The evolution of scientific research in the field of mathematical economics is considered. It is established that despite the great scientific contribution to the problems of construction and methods of solving economic problems that contain empirical formulas of economic situations, this area requires further research and mathematical description of new economic situations. In the process of studying various issues of science, economics, technology, sociology, pedagogy, it is necessary on the basis of a large amount of research data to identify significant factors that affect the object under study, as well as to establish a form of relationship between different related quantities. When solving such applied problems, there is often a situation when the analytical type of functions, which determines the functional dependence, is unknown, but this function is set tabularly or graphically. The task is to use empirical tables to find the type of function. These formulas are of great practical importance, a well-chosen empirical formula allows not only to approximate the set of experimental data, "smoothing" the value of the value, but also to extrapolate the dependence to other ranges of values. The method of construction of economic empirical formulas by the method of tabular differences is offered. Theorems for construction of empirical functions are formulated: $y = ax + b$, $y = ax^2 + bx + c$, $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$. Optimal plans of production processes are constructed with the use of the considered theorems. The method of selected points for determining the parameters of the economic model that describes the production process is proposed. The theorems formulated and proved in the work, on the basis of which empirical functions for economic problems are built, which statistically describe various economic processes, should be used to solve the optimal planning of production processes. The proposed methods of solving logistics problems, ensure the construction of optimal economic plans for production, trade and transport.

Keywords: empirical formulas, economic model, empirical tables, first order difference Δy , second order difference $\Delta^2 y$, n th order difference $\Delta^n y$, tabular difference method, selected point method, quadratic empirical function, finite difference.

УДК 330.4

DOI: <https://doi.org/10.32782/2304-0920/1-91-12>

Клепікова О. А.

Яценко Н. В.

Гудкова А. В.

Державний університет «Одеська політехніка»

ВПЛИВ ОСНОВНИХ НАПРЯМКІВ РОЗВИТКУ ПОВЕДІНКОВОЇ ЕКОНОМІКИ НА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ПРОЦЕСИ

У статті досліджуються основні етапи та аспекти поведінкової економіки на основі праць зарубіжних та українських вчених. Виділено основні наукові області поведінкової економіки, серед яких можна вказати поведінкові фінанси. Основними напрямками досліджень в області поведінкових фінансів є вивчення впливу зміни ціни або розподілу ресурсів на ринкову ситуацію, інвестиційні настрої, можливість прогнозування поведінки інвесторів, вартості активів на фондовому ринку. На основі досліджень вчених та їх експериментів проаналізовано схильність людей до ризику, залежності між доходами та втратами, поведінку людей із використанням функції корисності. Визначено, що особливого значення набуває вивчення ірраціональності людської поведінки у торговельній та маркетинговій діяльності. Проаналізовано питання впливу пандемії COVID-19 на економіку країн та фінансові ринки.

Ключові слова: поведінкова економіка, когнітивні фактори, поведінкові фінанси, ірраціональні поведінка, просоціальна поведінка.

Постановка проблеми. На поведінку економічних суб'єктів впливає ряд психологічних факторів, такі як емоції, когнітивні і соціальні процеси. Процес прийняття рішення індивідом знаходиться під впливом різних чинників, що призводить до ірраціональності поведінки людей. У різних сферах таких, як інвестиційна діяльність, торгівля, обрання стратегії поведінки на ринку з конкурентами, соціально-економічні взаємодії здійснюється процес прийняття рішень, у якому важливу роль відіграють психологічні поняття (сприйняття, когнітивні спотворення, справедливості, оцінка ситуації і її осмислення, суб'єктивне ставлення, афективно-емоційні та діючо-динамічні компоненти). Розуміння поведінки людей необхідне для побудови бізнесу, обрання бізнес-стратегії, проведення успішної політики у державі, впровадження соціально-економічних процесів та ін. Наукові досягнення у галузі поведінкової економіки набувають актуальності під час пандемії COVID-19, коли потрібно обирати найбільш влучну і перспективну стратегію поведінки, щоб утриматися в умовах кризи, проводити грамотне і успішне управління для впровадження карантинних обмежень та підвищення рівня вакцинації населення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивчення підходів закордонних та вітчизняних науковців дають змогу зрозуміти етапи становлення та розвитку поведінкової економіки, ірраціональну поведінку індивідів у процесі прийняття рішень. Актуальні питання поведінкової економіки розглядаються у працях українських вчених. Т. Повод, Н. Адвокатова [1] досліджували основні складові поведінкових фінансів. О. Кваша [2] провів систематизацію основних десяти етапів розвитку теорії поведінкових фінансів. А. Тельнов, С. Решміділова [3] вивчали поведінкові аспекти людини в умовах інноваційного розвитку. В. Вахитов [19] вивчає різницю «економічної поведінки» українців від інших націй. О. Буковська, О. Гірченко [12] проаналізували основні поняття просоціальної поведінки особистості, як різних форм сприяючої поведінки: альтруїстичні дії, надання допомоги та ін. О. Ігнатенко провів дослідження моделей переговорів на базі теорії ігор «Ультиматум» і «Диктатор» де гравцями виступають сторони переговорів, стратегії (їх пропозиції)

і виграші (результат переговорів). М. Пашкевич, О. Чуріканова [16] вивчали сутність та перспективи когнітивної регіональної економіки із застосуванням економіко-математичних методів, моделей та інформаційних технологій. В. Ушкальов [17] досліджував особливості впливу когнітивних процесів на економічну поведінку для підвищення якості управлінських рішень щодо розвитку персоналу. Г. Мажара, В. Капустян [23] вивчали ірраціональну поведінку суб'єктів господарювання.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Наведена проблематика українських вчених є надзвичайно перспективною. Але, проблеми поведінкової економіки у вітчизняній економічній літературі вивчені недостатньо, особливо при дослідженні багатьох аспектів фінансової поведінки суб'єктів господарювання, особливо в умовах неповної інформації. Залишаються недостатньо дослідженими питання впливу поведінкових аспектів на процес прийняття економічних рішень як окремих індивідуумів, так і суб'єктів господарювання під час пандемії COVID-19.

Мета статті. Метою статті є висвітлення впливу основних напрямів розвитку поведінкової економіки на соціально-економічні процеси на основі дослідження праць українських та зарубіжних вчених.

Виклад основного матеріалу. Поведінкова економіка є галуззю, яка утворилася на стику економічних і психологічних досліджень у 70-х роках ХХ століття і вивчає вплив психологічних факторів на економічну поведінку суб'єктів в умовах ризику і невизначеності. А поведінка, в свою чергу, впливає на ринкові змінні, наприклад, такі як ціни або розподіл ресурсів. Методологією цього напрямку постають експериментальні методи, у більшості в лабораторних умовах [1, с. 213].

Спочатку розповсюдженою була модель раціонального вибору, але економісти-біхевіористи продемонстрували відмінність реальної поведінки від прогнозованої у класичній теорії економіки.

Першим етапом розвитку поведінкової економіки є період 1950-1960 років і пов'язаний з дослідженнями Г. Саймона і Дж. Катона [2, с. 225-231].

Американський психолог Дж. Катон використав та ввів термін «поведінкова економіка» і вважав, що є сенс вивчати реальну економічну поведінку індивідів і не передбачати від

самого початку, що ця поведінка є раціонально, адже мотиви, емоції, страхи, очікування, тощо є змінними, які впливають на поведінку, а це в свою чергу – на макроекономічну ситуацію в країні [3, с. 165].

Г. Саймон здобув Нобелівську премію з економіки у 1978 році завдяки своїй «Теорії обмеженої раціональності», яка передбачає раціональність процесу прийняття рішення полягає у проблемі вибору особистості, на який впливають пізнавальні обмеження розуму індивіда та час для прийняття рішення. Індивід прагне задовольнити свої потреби і знайти задовільний, а не оптимальний варіант [3].

У другій половині ХХ століття після 1960 року почався «новий» етап розвитку поведінкової економіки.

Д. Канеман є Нобелівським лауреатом з економіки 2002 року за важливу роль його психологічних досліджень у сфері економіки. Теорія перспектив психологів Д. Канемана та А. Тверського розглядає поведінку людей у процесі прийняття рішень, які пов'язані з ризиками, коли вірогідність настання події є відомою. У поданій теорії розглядаються поняття «цінність» і «корисність», де при оцінці виграшу або програшу грошових еквівалентів, цінність розглядається як дохід і витрати окремо, а корисність як чистий прибуток. Встановлено, що людина оцінює майбутній дохід у порівнянні з теперішнім, а втрати відчуються болісніше, ніж отримується задоволення від прибутку [5].

Прикладом дійсності теорії перспектив є те, що українці схильні зберігати гроші в готівці, ігноруючи раціональність використання грошей, що можна пояснити впливом минулого негативного досвіду в часи гіперінфляції та прагненням уникнути втрат.

Парадокс Моріса Аллі, який здобув Нобелівську премію у 1988 році, підтверджує те, що індивіди, які поводитися раціонально, схильні до досягнення абсолютної надійності результату, а не до максимальної вигоди [7].

Використання досліджень сфери поведінкової економіки використовується і у підходах до оцінки вартості активів на фондовому ринку. Так у 2013 році Нобелівську премію отримали Юджин Фама, Ларс Петер Хансен та Роберт Шиллер [8; 9]. Юджин Фама показав, що короткотермінові ціни на акції важко прогнозуються, адже піддаються впливу нової ринкової інформації, бо вона відображується на них. Ларс Петер Хансен показав застосування методів економетрії з ймовірнісним підходом, вказує, що завжди є можливість оцінити приблизну ймовірність виграшу або програшу завдяки аналізу історії даних, що допомагає прийняти зважені і більш правильні рішення. Спосіб полягає в аналізі взаємозв'язку між цінами на активи та макроекономічними показниками. Роберт Шиллер розглянув варіант, що устрій економіки базується на ірраціональності людської поведінки, під впливом таких факторів, як довіра, справедливість, сприйнятливості історії, грошова ілюзія, зловживання та несумлінність [8].

Лауреатом Нобелівської премії у 2017 році став Річард Талер за теорію «Розумових розрахунків», яка демонструє, що під час прийняття рішень індивід виконує розумові розрахунки під час яких орієнтується на приватні наслідки дій, а не на сукупний ефект. Його теорія «підштовхування» показує використання психологічних властивостей людей задля впливу на їхню поведінку. Наприклад, ком-

панії використовують ірраціональність поведінки індивідів для підвищення власного прибутку. Талер демонструє, що люди здатні піддаватися миттєвим спокусам, тому акційні товари і вигідні пропозиції збільшують прагнення людей придбати товар, чим і користуються продавці.

В. Вахітов у свої статті пише, що Талер довів ірраціональність поведінки людини, яка є непередбаченою. Прикладом може слугувати те, що однакову суму грошей людина сприймає по-різному в залежності від того, яка вона її отримала. Наприклад, за використанням ефекту володіння Канемана і Тверського магазини електроніки надають клієнтам можливість потримати та випробувати гаджет у магазині, а Талер розвинув використання цього ефекту. І зараз ці знання використовуються і у торгівлі, і для соціальних виплат у США та інших країнах [10].

Сучасна економіка постає як наука про стимули, бо економічним об'єктам необхідно так організувати стимули, щоб досягти певної реакції людей. Пандемія COVID-19 виступає одним з найголовніших факторів, який посилив необхідність вивчати систему стимулів, що бізнес міг вистояти в часи підвищеної конкурентної боротьби та карантинних умовах.

За статтею Ali M., Alam N., Rizvi S. A. R. (2020) можна зрозуміти, що коронавірус знижив діяльність фінансового ринку, адже за перші 100 днів від початку пандемії приблизно 30% активів зникло з біржі [11].

Існує поняття «просоціальна спрямованість» особистості, яка полягає у прояві соціальної природи людини в потребах, бажаннях, цілях, тобто у спрямованості людини діяти для покращення і збільшення благ для інших – на виробництво суспільних благ [12, с. 120-129]. Суспільні блага неможливо виключити зі споживання, бо людина, яка приймає участь у їхньому виробництві, створює їх і для себе, і для інших. З'являється феномен безбилетника – free-rider problem – люди можуть користуватися суспільними благами не беручи участь у їхньому виробництві.

Жан Тіроль став Нобелівським лауреатом у 2014 році. Він з Роланом Бенабу розробив теорію відмінності європейського і американського суспільства за ставленням до соціальної держави. Так американці розглядають бідність, як результат лінощі, адже людина не зробила необхідних зусиль для побудови кар'єри. А у Європі є перерозподіл, коли не залежно від інтенсивності праці люди отримують приблизно однакову кількість грошей. Це призводить до того, що американці обирають низькі податки та низький рівень допомоги, в той час як європейці обирають вищі податки та вищий рівень підтримки. Робота Бенабу і Тіроля розглядає питання того, як пояснити просоціальну поведінку і те, яке внутрішнє задоволення отримує індивід від неї. Це задоволення полягає у власному виграші, особистої користі від просоціальних дій, а також у імідажовій мотивації, тобто людину хвилює, що про неї думають інші [13, с. 1-70].

У статті авторів Adrian Fernandez-Perez, Aaron Gilbert, Ivan Indriawan, Nhut H. Nguyen (2021) розглянуто питання реакції на наслідки COVID-19 на економіку країни та фінансові ринки. Реакція інвесторів на пандемію відрізняється у різних країнах через відмінність їхньої національної культури. Країни, де рівень індивідуальної поведінки нижчий, такі як Індонезія, Панама, прагнуть уникнути невизначеності та реагують більш

негативно, ніж країни з високим рівнем індивідуальності і низьким уникненням невизначеності, як Америка і Австралія [14].

За словами В. Вахітова у виборі стратегії поведінки відіграють важливу роль когнітивні процеси. В Україні є проблема інвестування грошей, на відміну від інших країн. Це пов'язано з впливом негативного досвіду з минулого та недостатнім рівнем інформованості громадян. Тому вакциновані, які отримали ковідну 1000 грн витрачають її на квитки у театр, кінотеатр та на книжки, бо це потребує менше ресурсів та зусиль, ніж організувати подорож, або придбати курс для розвитку [15]. Це приклад того, як людина раціоналізує, адже мозок та психіка не можуть бути в постійній «напрузі», тому використовується механізми «спрощення». У поведінковій економіці проводилися дослідження того, як альтруїзм ставав причиною відхилення від раціональної поведінки, або як через турботу про власний імідж впливав на прийняття рішень економічними агентами. Теорія ігор займається поведінковими питаннями і застосовується для того, щоб передбачити результат стратегічної взаємодії економічних агентів. Подана теорія розглядає моделі, які полягають у тому, що математичними методами описується поведінка агентів у реальній ситуаціях, і розглядає велику кількість психологічних понять [3].

Процес прийняття рішення супроводжується когнітивними спотвореннями, найпоширеніші з яких на думку вчених Д. Хеммонд, Р. Кіні та Г. Райфф є: якірна пастка, коли перша отримана інформація впливає на подальші рішення; інформація, яка може переконати, ігнорується; пастка інерції, схильність сприймати звичне кращим, ніж щось нове; пастка незворотних витрат – продовження дій, які є неправильними, бо на їхнє виконання були витрачені певні ресурси; віра у власні прогнози ситуацій [16].

У своїх працях Деніел Канеман показав, що мозок має дві системи: перша – приймає рішення й діє швидко, а друга, більш повільний та енерговитратний, – за допомогою логіки приймає рішення. Тому психіка використовує когнітивні викривлення, щоб пришвидшити процес прийняття рішень [17, с. 401-408]. Наприклад, більш гарному та впевненому у собі оратору будуть симпатизувати більше, що є прикладом «ефекту ореолу» [18, с. 246]. Наприклад, під час покупки товару в магазині ми вважаємо, що свідомо обираємо, але в цей час працює «швидке мислення», яке може призвести для когнітивних викривлень, чим часто користуються у маркетингу і рекламі.

В. Вахітов вважає, що для демонстрування певної думки людям і донесення їм певної ідеї, наприклад під час виборчої кампанії, слід розділити людей на маленькі групи, і для кожної знайти цікаве і актуальне питання. Приклад впливу емоційних факторів можна розглядати на прикладі ставлення українського населення до вакцинації від COVID-19. Відсутність критичного мислення, недовіра до державних органів управління, відчуття справедливості, ефект першої почутої інформації та узагальнення призводить до низької розповсюдженості щеплення. Страх, заснований на негативному впливі коронавірусної інфекції та зростання кількості захворювань, є короткочасною емоцією. Тому саме в цій ситуації картину можна змінити і збільшити кількість вакцинованих, користуючись поняттям «довіра». Органам влади необхідно підвищити довіру громадян до держави [19].

Саме теорія ігор дозволяє створити певну модель поведінки та обрати оптимальну стратегію. Знання у цій галузі дозволяють зрозуміти, як перемогти в шахах, як конкурують на ринку, як успішно провести переговори та як у парламенті створювати коаліції. Теорія ігор розглядає стратегічні взаємодії, які відбуваються у житті кожної людини. Прикладами ігор є «Ультиматум», «Диктатор», «Довіра» та ігри з добровільним фінансуванням суспільних благ.

Наприклад, у грі «Ультиматум», як в грі «Диктатор» відбувається взаємодія двох гравців, коли один пропонує умову, але тепер інший гравець або погоджується, або ні. Виграти можна лише, коли погоджується другий. Досліджено, що незважаючи на наявність оптимальної стратегії поведінки, гравці ведуть себе ірраціонально. Бо перший пропонує ще під впливом іміджевої мотивації, а другий – відмовляється або погоджується через відчуття «справедливості» чи «несправедливості» [20, с. 621]. Ігри на фінансування суспільного блага демонструють, що при відсутності покарання від ухилення від інвестування 75% не інвестують у суспільні блага, але користуються всіма благами, а за умови введення покарання люди починають фінансувати більше [20, с. 621]. Механізм добровільних внесків (VCM) під час експериментів показав, при збільшенні розміру групи збільшується кількість людей, які уникають внесків [21].

Ігнатенко І. у своїй статті досліджує, що і переговори є предметом у дослідженнях теорії ігор. Наприклад, переговори продавця і покупця також є прикладом гри, їхня поведінка – стратегіями. Покупець обирає стратегію, щоб змусити продавця знизити ціну, а продавець хоче продати товар вигідно [15].

У статті Lappalainen O. наведено приклади експериментів на виробництво суспільних благ та зроблені висновки, що ні ставлення до ризику, ні гендер не були помітними при прогнозуванні поведінки внеску, і розміри внесків з кожним наступним раундом зменшуються і збігаються до рівноваги за Нешем [22]. Рівновага за Нешем полягає у наявності стратегій для кожного гравця, де ніхто з них не може збільшити виграш, якщо стратегії усіх гравців не зміняться [23, с. 33-39]. Наприклад, рівновага Неша використовується під час встановлення цін компаніями на свої товари, під час обрання розташування своїх продовольчих об'єктів та інших ситуаціях, які полягають у конкурентній боротьбі.

Висновки і пропозиції. Поведінкова економіка є сучасною та актуальною гілкою розвитку економічної науки, яка використовує багато психологічних понять та процесів, і дозволяє розглядати поведінку економічних агентів. З розглянутих наукових праць українських та зарубіжних вчених, а також чисельних експериментів та досліджень робіт Нобелівських лауреатів останніх 10 років, стає зрозуміло, що поведінкова економіка знаходиться в постійному розвитку та використовується у різних галузях і сферах життя. Розуміння ірраціональності поведінки людей та психологічні фактори, які на неї впливають, такі як довіра, відчуття справедливості, сприйняття, настрій, емоції, когнітивні викривлення та інші, а також моделі у теорії ігор, використовуються в багатьох соціально-економічних процесах, наприклад: переговори, інвестування, стратегія поведінки з конкурентами, торгівля, політика і взагалі взаємодія між об'єктами.

Список використаних джерел:

1. Повод Т.М., Адвокато́ва Н.О. Поведінкова Економіка : сутність та концептуалізація поняття. *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка*. 2020. Випуск 2. С. 213–217. DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2020.2.26>. URL: <http://tnv-econom.ksauniv.ks.ua/index.php/journal/article/view/68/66>.
2. Кваша О.В. Основні положення та гіпотези поведінкових. *Економіка та держава*. 2020. Випуск № 5. С. 225–231. URL: http://www.economy.in.ua/pdf/5_2020/43.pdf.
3. Тельнов А.С., Решміділова С.Л. Розвиток поведінкової економіки у прийнятті економічних рішень. *Економічний вісник. Серія: фінанси, облік, оподаткування*. 2020. Випуск № 5. С. 160–170. URL: <http://elar.khnu.km.ua/jspui/bitstream/123456789/9072/1/17.pdf>.
4. Казначеев С. Лютий 2019: теорія перспектив, питання «а що якщо», інтерфейсний контент та хитрість від Літреса. URL: <https://qetz.al/thought-log/2019-02/> (дата звернення: 20.10.2021).
5. Амос Тверський і секрети поведінкової економіки. URL: https://apriori-nauka.ru/uk/edition/amos_tverski_i_sekrety_povedencheskoy_jekonomiki.html (дата звернення: 20.10.2021).
6. Тюхтина А. А., Кисельова И. А. Понятие риска в теории Канемана-Тверски. URL: http://min.usaca.ru/uploads/article/attachment/1773/61_%D0%A2%D1%8E%D1%85%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B0_%D0%90.%D0%90.pdf (дата звернення: 20.10.2021).
7. Поведінкова та експериментальна економіка. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/retrieve/51563/2%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D0%B9.pdf> (дата звернення: 05.11.2021).
8. Корнилюк Р. Мічені Нобелем-2013: Юджин Фама, Ларс Хансен і Роберт Шиллер // Реальна економіка. 2013. URL: <https://real-economy.com.ua/projects/306/55261.html> (дата звернення 05.11.2021)
9. The Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 2013. URL: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2013/press-release/> (дата звернення: 05.11.2021).
10. Вахітов В. Річард Талер показав, що людина не просто нерациональна, вона передбачувано нерациональна. 2017. URL: <https://kse.medium.com/> (дата звернення: 05.01.2022)
11. Coppola, M. (2014). Eliciting risk-preferences in socio-economic surveys: How do different measures perform? *The Journal of Socio-Economics*, 48, 1–10. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.socsec.2013.08.010>
12. Буковська О.О., Гірченко О. Л. Просоціальна спрямованість та поведінка особистості. Актуальні проблеми психології: зб. наук. пр. Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України. Т. VII. Екологічна психологія. 2019. Вип. 47. С. 120–129. URL: <http://erpub.chnpu.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/1695>
13. Клейнер Г.Б., Привалов А.Н., Суворов А.Д. и др. Поведенческая экономика или экономика с человеческим лицом. Никитский клуб. Москва, 2020. С. 1–70.
14. Adrian Fernandez-Perez, Aaron Gilbert, Ivan Indriawan, Nhut H. Nguyen (2021). COVID-19 pandemic and stock market response: A culture effect. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2020.100454>
15. Ігнатенко О. Теорія ігор: моделі переговорів, ігри «ультиматум» і «диктатор». 2018. URL: <https://site.ua/olexii.ignatenko/teoriya-igor-modeli-peregovoriv-igri-ultimatum-i-diktator-i09nkey> (дата звернення: 15.01.2022).
16. Пашкевич М.С., Чурикано́ва О.Ю. Когнітивна економіка: проблеми та перспективи для регіонів. *БІЗНЕС-ІНФОРМ*. 2014. № 12. С. 8–13. URL: https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2014-12_0-pages-8_13.pdf
17. Ушкальов В.В. Вплив поведінкових чинників на ефективність процесу розвитку персоналу підприємства. *Економіка та управління підприємствами*. 2019. Вип. 31. С. 401–408.
18. Лозинський О.М. Економічна психологія та психологія підприємництва. Навч. посіб. Львів : «Триада плюс», 2015. 246 с.
19. Вахітов В. Як емоції впливають на економічні рішення? URL: <https://www.youtube.com/watch?v=HqRNpidxSc> (дата звернення: 15.01.2022).
20. Автономов Ю.В. Современные подходы экономического моделирования чувства справедливости. URL: http://ecsocman.hse.ru/data/2010/08/29/1214989233/10_04_04.pdf
21. Voluntary Contribution Mechanism // EconPort. URL: http://www.econport.org/econport/request?page=man_pg_solutions_vcm (дата звернення: 15.01.2022).
22. Lappalainen O. Cooperation and Strategic Complementarity: An Experiment with Two Voluntary Contribution Mechanism Games with Interior Equilibria. URL: <https://www.mdpi.com/2073-4336/9/3/45/htm> (дата звернення: 17.01.2022).
23. Мажара Г.А., Капустян В.О. Поведінкова складова у класичних підходах в ігрових задачах. *Академічний огляд*. 2018. № 1. С. 33–39.

References:

1. Povod T.M., Advokatova N.O. (2020) Povedinkova Ekonomika: sutnistj ta konceptualizacija ponjattja [Behavioral Economics: the essence and conceptualization of the concept]. *Tavrijskijj naukovyj visnyk* [Taurian Scientific Bulletin] (electronic journal), no. 2, pp. 213–217. DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2020.2.26>. Available at: <http://tnv-econom.ksauniv.ks.ua/index.php/journal/article/view/68/66>.
2. Kvasha O.V. (2020) Osnovni polozhennja ta ghipotezy povedinkovykh finansiv [Basic provisions and hypotheses of behavioral finance]. *Ekonomika ta derzhava* [Economy and state] (electronic journal), no. 5, pp. 225–231. Available at: http://www.economy.in.ua/pdf/5_2020/43.pdf
3. Teljnov A.S. (2020) Rozvytok povedinkovoi ekonomiky u pryjnjatti ekonomichnykh rishenj [Development of behavioral economics in making economic decisions]. *Ekonomichnyj visnyk* [Economic Bulletin] (electronic journal), no. 5, pp. 160–170. Available at: <http://ojs.nusta.edu.ua/index.php/ojs1/article/view/404/566>
4. Kaznachjejev Je. (2019) Ljutyj 2019: teoriya perspektiv, pytannja "a shho jakshho", interfejsnyj kontent ta khytristj vid Litresa [February 2019: the theory of prospects, the question "what if", interface content and tricks from Liters.]. Available at: <https://qetz.al/thought-log/2019-02/>
5. Amos Tverskij i sekrety povedinkovoi ekonomiky [Amos Tversky and the secrets of behavioral economics.]. Available at: https://apriori-nauka.ru/uk/edition/amos_tverski_i_sekrety_povedencheskoy_jekonomiki.html
6. Tjukhtina A.A., Kyseljova I.A. (2016) Ponjattja ryzyku v teorii Kanemana-Tverskij [The concept of risk in the theory of Kahneman-Tversky]. *Aghrarna osvita i nauka* [Agricultural Education and Science.] (electronic journal). Available at: http://min.usaca.ru/uploads/article/attachment/1773/61_%D0%A2%D1%8E%D1%85%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B0_%D0%90.%D0%90.pdf
7. West Ukrainian National University (2016) Povedinkova ta eksperymentaljna ekonomika [Behavioral and experimental economics]. Ternopil: West Ukrainian National University. Available at: <http://dspace.wunu.edu.ua/retrieve/51563/2%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D0%B9.pdf>
8. Kornyljuk R. (2013) Micheni Nobelem-2013: Judzhyn Fama, Lars Khansen i Robert Shyller [Nobel laureate in 2013: Eugene Fama, Lars Hansen and Robert Schiller]. *Realna ekonomika* [Real Economy] (electronic journal). Available at: <https://real-economy.com.ua/projects/306/55261.html>

9. The Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 2013 (2013). The Royal Swedish Academy of Sciences. Available at: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2013/press-release/>
10. Vakhitov V. (2017) Richard Taler pokazav, shho ljudyna ne prosto neracionalna, vona peredbachuvano neracionalna [Richard Thaler showed that man is not just irrational, he is supposedly irrational]. Available at: <https://kse.medium.com>
11. Coppola M. (2014). Eliciting risk-preferences in socio-economic surveys: How do different measures perform? *The Journal of Socio-Economics*, 48, 1–10. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.socec.2013.08.010>
12. Ghirchenko O. L., Bukovska O. (2019) O. Prosocialna sprjamovanistj ta povedinka osobystosti [Prosocial orientation and behavior of the individual]. *Vyd-vo ZhDU im. I. Franka* [Zhytomyr Ivan Franko State University] (electronic journal), no. 47, pp. 120–129.
13. Povedencheskaya ekonomika ili ekonomika s chelovecheskim licom [Behavioral economy or economy with a human face]. *Nikitskij klub* [Nikitsky Club] (electronic journal). pp. 1–70.
14. Adrian Fernandez-Perez, Aaron Gilbert, Ivan Indriawan, Nhut H. Nguyen (2021). COVID-19 pandemic and stock market response: A culture effect. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2020.100454>
15. Ighnatenko O. (2018) Teoriya ighor: modeli pereghovoriv, ighry «uljymatum» i «dyktator» [Game theory: models of negotiations, games "ultimatum" and "dictator"]. Available at: <https://site.ua/olexi.ighnatenko/teoriya-igor-modeli-peregov-oriv-igri-ultimatum-i-diktator-i09nkey>
16. Pashkevych M.S., Churikanova O.Ju. (2014) Kognityvna ekonomika: problemy ta perspektyvy dlja rehioniv [Cognitive economics: problems and prospects for the regions]. *BIZNESINFORM* [BUSINESSINFORM] (electronic journal), no. 12, pp. 8–13.
17. Ushkaljov V.V. (2019) Vplyv povedinkovykh chynnykiv na proces rozvytku personalu [The influence of behavioral factors on the process of staff development]. *Ekonomika ta upravlinnja pidpryjemstvamy* [Economics and Management of Enterprises] (electronic journal), no. 31, pp. 401–408.
18. Lozynskij O.M. (2015) Ekonomichna psykholohija ta psykholohija pidpryjemnytva [Economic psychology and psychology of entrepreneurship]. Lviv: Triad Plus. (in Ukrainian)
19. Vakhitov V. Jak emociji vplyvajutj na ekonomichni rishennja? [Vakhitov V. Jak emociji vplyvajutj na ekonomichni rishennja?]. Available at: <https://www.youtube.com/watch?v=HqRNpidxSc>
20. Avtonomov Ju.V. (2006) Suchasni pidkhody do ekonomichnogho modeljuvannja pochuttja spravedyvosti [Modern approaches to economic modeling of the sense of justice]. *Ekonomichnyj zhurnal VShE* [HSE Economic Journal] (electronic journal), no. 4, pp. 620–637.
21. Voluntary Contribution Mechanism/EconPort. Available at: http://www.econport.org/econport/request?page=man_pg_solutions_vcm
22. Lappalainen O. Cooperation and Strategic Complementarity: An Experiment with Two Voluntary Contribution Mechanism Games with Interior Equilibria. Available at: <https://www.mdpi.com/2073-4336/9/3/45/htm>
23. Mazhara Gh.A., Kapustjan V.O. (2018) Povedinkova skladova u klasychnykh pidkhodakh v ighrovykh zadachakh [Behavioral component in classical approaches in game problems]. *Akademichnyj oghljad* [Academic Review] (electronic journal), no. 1, pp. 33–39.

Klepikova Oksana
Yatsenko Nataliya
Gudkova Anastasiia

State University «Odessa Polytechnic»

INFLUENCE OF MAIN DIRECTIONS OF BEHAVIORAL ECONOMY DEVELOPMENT ON SOCIO-ECONOMIC PROCESSES

Summary

The article investigates the main stages and aspects of behavioral economics based on the works of foreign and Ukrainian scientists. The scientists' main stages and achievements in the process of development of behavioral economics are highlighted. In accordance with the scientists' economic and psychological approaches, the main scientific areas of behavioral economics are identified, among which we can indicate behavioral finance, which is based on the irrationality of human behavior. The main purpose of research in the field of behavioral finance is to study the impact of price changes or resource allocation on the market situation, investment sentiment, the ability to predict investor behavior, stock market value, consumption, investment and savings, and asset pricing. Knowing the main reasons for irrational actions of subjects, it is possible to manage similar situations therefore to avoid negative consequences. The main achievements of behavioral economics in the decision-making process of individuals based on the works of Nobel laureates G. Simon, D. Kahneman, M. Alli are studied. People's propensity to take risks, derive dependencies between income and losses, and people's behavior are studied using the utility function and basing on the scientists' research and experiments. The research uses mathematical tools, such as game theory and prediction, but with the use of cognitive factors. It is determined that the study of irrationality of human behavior in trade and marketing activities for the strategic interaction of economic agents is of particular importance. It is especially important to study human social nature in the needs, desires, and goals, i.e. the use of social benefits by people. The impact of the COVID-19 pandemic on the country's economy and financial markets is becoming particularly relevant. It was found that the reaction of investors to the pandemic varies in different countries due to peculiarities of their national culture, different levels of individuality and uncertainty. This aspects are very important because the behavioral approach factors influence psychological factors, which are the most important in explaining many tasks of financial behavior for economic entities.

Key words: behavioral economics, cognitive factors, behavioral finance, irrational behavior, prosocial behavior.

НАШІ АВТОРИ

1. **Амірі Наджия** – магістр Державного університету «Одеська політехніка»
2. **Болдирев Феодосій Віталійович** – аудитор, ТОВ «Делойт і Туш»
3. **Братішко Юлія Сергіївна** – доктор фармацевтичних наук, доцент, доцент кафедри управління, економіки та забезпечення якості у фармації Національного фармацевтичного університету
4. **Возняк Ольга Григорівна** – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри економічної кібернетики та інформатики Західноукраїнського національного університету
5. **Гладкова Ольга Вячеславна** – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри управління, економіки та забезпечення якості у фармації Національного фармацевтичного університету
6. **Голубник Ольга Романівна** – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри інформаційних систем у менеджменті Львівського національного університету імені Івана Франка
7. **Гудкова Анастасія Валеріївна** – магістр Державного університету «Одеська політехніка»
8. **Деренська Яна Миколаївна** – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри управління, економіки та забезпечення якості у фармації Національного фармацевтичного університету
9. **Долга Галина Венедиктівна** – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри менеджменту, міжнародної економіки та туризму Чернівецького торговельно-економічного інституту Київського національного торговельно-економічного університету
10. **Івченко Ірина Юріївна** – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економічної кібернетики та інформаційних технологій Державного університету «Одеська політехніка»
11. **Клепікова Оксана Ананіївна** – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економічної кібернетики Державного університету «Одеська політехніка»
12. **Кустов Віталій Петрович** – здобувач Державного біотехнологічного університету
13. **Михальченко Олексій Анатолійович** – кандидат економічних наук, доцент, здобувач Національного авіаційного університету
14. **Нагара Марина Борисівна** – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри міжнародного туризму і готельного бізнесу Західноукраїнського національного університету
15. **Пилявець Віктор Миколайович** – кандидат економічних наук, доцент, завідувач кафедри економіки, обліку та оподаткування Вінницького навчально-наукового інституту економіки Західноукраїнського національного університету
16. **Смерічевський Сергій Францович** – доктор економічних наук, професор, декан факультету економіки та бізнес-адміністрування Національного авіаційного університету
17. **Татарінов Вадим Вадимович** – кандидат економічних наук, доцент, директор Вищого навчального закладу «Університет імені Альфреда Нобеля»
18. **Татарінов Вадим Сергійович** – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри міжнародних економічних відносин та адміністрування Вищого навчального закладу «Університет імені Альфреда Нобеля»
19. **Хитрова Ольга Аліківна** – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри менеджменту, міжнародної економіки та туризму Чернівецького торговельно-економічного інституту Київського національного торговельно-економічного університету
20. **Холод Сергій Борисович** – доктор економічних наук, ректор Вищого навчального закладу «Університет імені Альфреда Нобеля»
21. **Циганова Надія Вікторівна** – доктор економічних наук, доцент, Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана
22. **Черкасова Марія Василівна** – аспірант кафедри банківської справи Одеського національного економічного університету
23. **Ясишена Валентина Валеріївна** – доктор економічних наук, доцент, професор кафедри економіки, обліку та оподаткування Вінницького навчально-наукового інституту економіки Західноукраїнського національного університету
24. **Яценко Наталія Володимирівна** – старший викладач Державного університету «Одеська політехніка»

Наукове видання

ВІСНИК ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Серія: Економіка

Відповідальний за випуск
Горняк Ольга Василівна

Українською та англійською мовами

Передрук (перевидання) матеріалів видання
дозволяється тільки з дозволу автора і редакції.

Адреса редколегії:
65082, м. Одеса, вул. Дворянська, 2
Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

Електронна сторінка видання: www.visnyk-onu.od.ua

Формат 60x84/8. Гарнітура UkrainianSchoolBook
Папір офсет. Цифровий друк. Ум. друк. арк. 10,23.
Підписано до друку 23.02.2022 р. Замов. № 1220/370. Наклад 100 прим.

Видавництво і друкарня – Видавничий дім «Гельветика»
65101, Україна, м. Одеса, вул. Інглезі, 6/1
Телефони: +38 (095) 934 48 28, +38 (097) 723 06 08
E-mail: mailbox@helvetica.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 6424 від 04.10.2018 р.