

ISSN 2412-8368



RS Global

INTERNATIONAL JOURNAL OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN ECONOMY

Scientific Edition

INTERNATIONAL JOURNAL OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN ECONOMY

1(33), March 2021

DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijite

Chief editor

Haitham Nobanee.

Ph.D., Professor of Finance, Abu Dhabi University,
The University of Liverpool, The University of Oxford,
United Arab Emirates (UAE)

Editorial board:

Sotnikova Liudmila.

Professor, Doctor of Economic Sciences,
Financial University, Russia,

Kusainov Khalel.

Professor, Doctor of Economic Sciences,
State University named after
K. Zhubanov, Kazakhstan,

Umirzakov Samazhan.

Professor, Doctor of Economic Sciences,
New Economic University after T. Ryskulov,
Kazakhstan

Matviyenko Roman.

PhD in Economics, Associate Professor,
National Pedagogical Dragomanov University,
Ukraine

Lytneva Natalia.

Professor, Doctor of Economics,
Orel State Institute of Economy and Trade,
Russia

Rogova Elena.

Professor, Doctor of Economics,
National Research University Higher
School of Economics, Russia,

Arupov Akimzhan.

Professor, Doctor of Economics,
World Economy and International Relations
University, Kazakhstan

Almazari Ahmad.

Professor in Financial Management,
King Saud University-Kingdom of
Saudi Arabia, Saudi Arabia,

Panasenko Svetlana.

Professor in Management and Marketing,
Russian Economic University named after
Plekhanov, Russia

Zaloznaya Galina.

Professor in Economy,
Orenburg State Agricultural University,
Russia

Lina Anastassova.

Full Professor in Marketing,
Burgas Free University,
Bulgaria

Latkov Andrey.

Professor in Economy, RANEPa,
Russia

Mikiashvili Nino.

Professor in Econometrics and Macroeconomics,
Ivane Javakhishvili Tbilisi State University,
Georgia

Stroeva Olesya.

Professor in Economy,
Russian Presidential Academy of
National Economy and Public Administration,
Russia

Amosova Natalia.

Professor of Finance, Finance University,
Russia

Burtseva Tatiana.

Professor in Econometrics and Statistics,
Kaluga State University after K. E. Tsiolkovsky,
Russia

Ramachandran Nithya.

Professor in Finance and Marketing,
IBRA College of Technology,
Oman

Ptashchenko Liana.

Professor in Economics and Management,
Poltava National Technical
Yuri Kondratyuk University,
Ukraine

Alkhawaldeh Abdullah.

Professor in Financial Philosophy,
Hashemite University,
Jordan

Elena Velkova Stavrova

Ph.D. in Economics, Head of Finance &
Accounting Department, Department of Finance
and Accounting Faculty of Economics,
South-West University "Neofit Rilski",
Blagoevgrad, Bulgaria

Publisher –
RS Global Sp. z O.O.,
Warsaw, Poland

Numer KRS: 0000672864
REGON: 367026200
NIP: 5213776394

Publisher Office's address:
Dolna 17,
Warsaw, Poland,
00-773

Website: <https://rsglobal.pl/>
E-mail: editorial_office@rsglobal.pl
Tel: +4(822) 602 27 03

DOI: 10.31435/rsglobal_ijite
OCLC Number: 1051267688
Publisher - RS Global Sp. z O.O.
Country – Poland
Format: Print and Electronic version
Frequency: Quarterly
Content type: Academic/Scholarly

CONTENTS

Yarmoliuk A. V., Nadiia P. Reznik USE OF INVESTMENT STRATEGIES OF RISK MANAGEMENT OF AGRICULTURAL PRODUCTS ON THE STOCK EXCHANGE MARKET	4
Iza Gigaure NEW ECONOMIC CONCEPTS SHAPING BUSINESS MODELS IN POST-PANDEMIC ERA...	8
Kalinichenko Liudmila, Zinenko Konstantin CURRENT STATE AND PROSPECTS OF CONSTRUCTION INDUSTRY DEVELOPMENT IN UKRAINE	19
Трохименко Ірина Олександрівна УДОСКОНАЛЕННЯ АНАЛІТИЧНИХ ПРОЦЕДУР ПОВНОТИ І СВОЄЧАСНОСТІ ФОРМУВАННЯ РЕЗЕРВІВ НА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВАХ	25
Гнатенко Валерій Сергійович ТІНЬОВА ЕКОНОМІКА ТА КОРУПЦІЙНІ АСПЕКТИ ЯК ЗАГРОЗА НАЦІОНАЛЬНІЙ СИСТЕМІ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ	32
Hamaili Akram KEY ASPECTS OF USING NUMERICAL METHODS IN THE MECHANISM OF INVESTMENT OF SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESS ENTERPRISES	39
Mardanov Rano Isakovna, Akramov Azamat Ramziddinovich PUBLIC PROCUREMENT AS A TOOL TO STIMULATE INNOVATION IN UZBEKISTAN ON THE EXAMPLE OF THE EXPERIENCE OF CHINA	46
Elena Valentina Tilica BIOECONOMY AND BIOECONOMICS: ARE THEY THE SAME THING?	51
Bakulich Olena, Holodenko Viktoriia, Zaiats Olga ENVIRONMENTAL-ORIENTED MODEL OF INTEGRATED MANAGEMENT	61
Gunel Safarova MAIN FEATURES OF FINANCIAL LEASING USING INTERNATIONAL EXPERIENCE..	67
Кінзерська Наталія Вікторівна ОЦІНКА ТА ДОКУМЕНТАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНИХ ОПЕРАЦІЙ В УМОВАХ РИЗИКУ	73
Tamar Meskhishvili, Isabella Perishvili PANDEMIC AND GENERAL TRENDS AND CHALLENGES OF WORLD TOURISM	81
Ilhama Isgandarova SYSTEM OF METHODOLOGICAL APPROACHES AND METHODS OF COMPLEX MARKETING RESEARCHES IN FOOD ENTERPRISES	86
Abil Suleymanov ASSESSMENT OF INDICATORS OF ECONOMIC EFFICIENCY OF TRANSPORT LOGISTICS	91
Панченко Ольга Дмитрівна УПРАВЛІНСЬКИЙ ОБЛІК В УМОВАХ ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ АГРОТЕХНОЛОГІЙ	96

*Akima Ahmadova Amir, Saadat Zeynalova Cumshud,
Arif Ibayev Akif, Nigar Alizade Mehman*

THE ROLE AND IMPORTANCE OF MARKETING IN INVESTING IN THE NON-OIL
SECTOR 103

Gunay Sharbat Gizi Agayeva

RELATIONSHIPS IN THE FAMILY AND THEIR INFLUENCE ON THE FORMATION OF
THE CHILD'S PERSONALITY 108

Natalia Fursina

TRENDS IN THE DYNAMICS OF THE MILITARY-TECHNOLOGICAL COMPLEX
INDUSTRY IN THE GLOBAL MARKET 113

USE OF INVESTMENT STRATEGIES OF RISK MANAGEMENT OF AGRICULTURAL PRODUCTS ON THE STOCK EXCHANGE MARKET

Yarmoliuk A. V.,

Postgraduate of Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University, Uman, Ukraine,

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1326-0779>

Nadiia P. Reznik,

Doctor of economic sciences, professor, Head of Department of Management named after Professor

Yosyp S. Zavadsky, National university of life and environmental science of Ukraine, Kyiv, Ukraine,

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9588-5929>

DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijite/30032021/7392

ARTICLE INFO

Received 05 December 2020

Accepted 15 January 2021

Published 30 March 2021

ABSTRACT

Modern fulfillment of foreign debt obligations and successful foreign trade policy should become decisive factors in raising Ukraine's rating to the investment level and developing interest in our country as an object of investment of foreign and domestic investors.

KEYWORDS

investor, investment, risk factor, risk management, agricultural products, stock market.

Citation: Yarmoliuk A. V., Nadiia P. Reznik. (2021) Use of Investment Strategies of Risk Management of Agricultural Products on the Stock Exchange Market. *International Journal of Innovative Technologies in Economy*. 1(33). doi: 10.31435/rsglobal_ijite/30032021/7392

Copyright: © 2021 Yarmoliuk A. V., Nadiia P. Reznik. This is an open-access article distributed under the terms of the **Creative Commons Attribution License (CC BY)**. The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Introduction. Investing in the stock market cannot but be accompanied by risk, by which everyone understands some uncertainty of financial results in the future. However, intuitive ideas about risk are not enough for successful operation in today's market. Certain mechanisms and tools for protection against financial risks are needed.

The need to find an investment strategy that ensure not only income generation, but also risk management when prices change, has led to the emergence and distribution of derivative securities.

Research purpose. To assess the investment potential of risk management strategies in agricultural products and to develop proposals on the need to involve the stock exchange as a tool to stimulate the development of the stock market.

Research materials and methods. In this research used the general scientific methods of analysis and synthesis of induction and deduction, ascent from abstract to concrete, as well as specific methods of analysis: grouping, comparison, systematic and others.

Results. The futures market allows you to insure against financial risks, which brings more stability and liquidity to the market. The futures market allows for producers and consumers to avoid or reduce the price risk of selling or purchasing goods, for exporters and importers - the risk of changes in exchange rates, for owners of financial assets - the risk of falling exchange rates, for borrowers and creditors - the risk of interest rates.

Consider what risks are inherent in different investment strategies, and mechanisms for hedging against these risks using futures contracts [4].

Investing in the stock market cannot but be accompanied by risk, by which everyone understands some uncertainty of financial results in the future. However, intuitive ideas about risk are not enough for successful operation in today's market. Certain mechanisms and tools for protection against financial risks are needed.

Each type of investment has its own level of risk. Its assessment and comparison with the level of probable income allows us to see that for different types of investments with the same level of risk, the amount of income is different. And at the same time the same level of income is possible at completely different levels of risk.

Risk is a complex economic category, and new risks are constantly emerging in the economy as a whole and in the financial market. In this regard, there is no universal classification of risks, but there are general approaches to their classification.

And the main factor is the scale of risk and the degree of its impact on the investment process, i.e. whether it relates to the financial market as a whole or only to its sector, such as the stock market, whether it is related to government regulation of the economy, it is due to political change etc.

The risk that exists in the financial market can be classified according to the level of assessment, causes and consequences (this classification is presented in Fig. 1.1.).

Risks according to the level of assessment are divided into:

- governmental risks;
- branch risk;
- risks associated with the activities of an individual operator.

For the investor, economic risks are primarily reflected in inflation risk at the macro level. When buying financial assets, the investor is affected by inflation, and as a result, income is depreciated in terms of real purchasing power, and the investor suffers losses.

Fiscal and monetary risks arise as a result of legislative changes in monetary, tax and other policies.

MACROLEVEL	Government risks			
	economic risks	fiscal and monetary risks		social and political risks
MESOLEVEL	Branch risks			
	industrial	agricultural		service sector
MICROLEVEL	Risks associated with the activities of an individual operator (investment companies, brokerage offices)			
	Financial risks		Commercial risks (enterprise risks)	
	commercial risks	credit risks	marketing risks	business risks
	liquidity risks	operational risks		

Fig. 1.1. Components of systemic risk

Source: the author's own research

It should be taken into consideration that in society there is always the possibility of a radical change of economic course, especially in the election of a new president, parliament, government, and consequently, there is a danger:

- refusals of the government to fulfill previously committed obligations under certain financial instruments or delays in their implementation;
- the need to re-register securities issues;
- changes in the investment climate with the introduction of new tax, trade and other rules.

The non-resident experiences risks of repatriation of profit, for him the tax climate and other economic conditions are of great importance. For example, political risks arise and are exacerbated by the "exploitation" of a strong political group by a weaker one [9].

Foreign investors face international political risk if assets are withdrawn from circulation and currency exchange is monitored at the same time, so foreign investors cannot withdraw their capital.

An example of social and -political risks is the risk of military conflicts. Military actions carried out in one or another territory lead to the disruption of the functioning of organized markets.

Branch risks. The analysis of branch risks consists of three parts.

Part I - determining the stage of the life cycle of the branch:

1. prone to cyclical fluctuations;
2. less prone to cyclical fluctuations;
3. stably working;
4. fast-growing young brunches.

Part II - establishing the position of the brunch in relation to the business cycle and macroeconomic conditions;

Part III - qualitative analysis and forecasting the prospects of the brunch.

Sales, incomes, dividends, data of sociological researches on innovations at the enterprises of this brunch are used as initial information.

For the investor, the most favorable is the investment in the financial assets of corporations of brunches that are in the expansion stage, during which stable and high dividends are combined with a relatively low level of risk [7].

Assessment of the cyclical development of the brunch is based on a comparison of the dynamics of its development with general economic trends. This analysis allows us to predict further events depending on the forecast of rising interest rates and the general economic situation. On the basis of these materials, conclusions are drawn about the prospects of investing in enterprises in this brunch and the risk borne by the investor by investing in corporations engaged in this activity.

Thus, industry risk is related to the specifics of the brunch.

The risks of a financial operator can be divided into financial and commercial.

Financial risks are the possibility of losses due to market uncertainty, changes in the actions of the counterparty or their own mistakes.

Commercial risks are uncertainty of the value of assets as a result of fluctuations in interest rates, exchange rates, stock prices, etc. Commercial risks are associated with the uncertainty of the market in which the operator operates, i.e. a possible decrease in the value of assets due to market factors:

- fluctuations in interest rates;
- falling prices for shares, bonds;
- change in exchange rates, etc.

Interest rate risk is the probability that asset values will decline as a result of changes in interest rates. Operating in the securities market, it is impossible not to feel the influence of credit, currency and other sectors of the financial market, which determine the total percentage of funds invested in financial assets.

Currency risks arise when there is a possibility of a negative change in the value of assets due to changes in the exchange rate of one foreign currency against another.

The occurrence of losses associated with changes in market trends is a component of market risk - the risk of losses from the decline in the value of the security due to the general fall of the market. Thus, commercial risk arises as a result of a possible decline in demand for this type of securities, which is the object of investment [2].

Credit risks are the risks of having issued securities will be unable to pay on them. Preliminary analysis of the client's creditworthiness significantly reduces credit risk.

Liquidity risks are associated with the possibility of losses on the sale of financial assets due to changes in the assessment of their quality, as well as due to the inability to sell the asset.

Operational risks include the possibility of losses as a result of the actions of the market operator. They are both technical and related to errors in the models and methods of risk assessment used.

Commercial risks (enterprise risks) arise in connection with the deviation from the expected results of the enterprise and, thus, associated with the use of the firm's potential [3].

Marketing risks of the enterprise. Risks associated with the choice of strategy of the enterprise in the market. This enterprise can be of conservative type, i. e. it does not pursue a strategy of expansion,

universalization and benefits from. Maximum specialization of their work, the quality of products (services), work with a stable clientele. An aggressive type of enterprise (which has chosen a strategy of expansion and universalization, development of new types of technologies and products) is characterized by another type of risk. A moderate risk enterprise combines conservative and aggressive types of risk [1].

Business risks are determined by such factors as management efficiency, efficiency of production and investment activities. To conquer the market, the firm spends additional financial resources, which reduces the return on investment. If the sales sector expands, these costs will pay off, otherwise the transaction is a source of investment risk.

If we consider the risks from the point of view of investors, we can conclude that they will be manifested depending on market factors, so they should be called systematic.

In particular, important risk factors include the environmental situation in the region: the likelihood of accidents, environmental disasters.

Selective risks include portfolio investment risks and temporary risks.

Temporary risks - the risk of issuing, buying or selling a financial asset at a suboptimal time, which causes the likelihood of certain losses [5].

Technological risks are due to the trade and settlement system used, depend on the qualification of operators, reliability of technical support systems, etc. They include the following varieties:

- delivery risks - non-fulfillment of obligations to supply a commodity or financial asset delivery does not belong to the seller of the asset (for example, lack of re-registration of ownership rights in purchased securities);
- payment risks are the opposite side of the delivery risk. The current settlement system allows you not to pay for the acquisition of financial assets for a certain period of time;
- clearing risks - risks arising from errors in the calculation of the net position; errors in the transfer of money, etc., that is, the risks of the clearing system;
- operational risks in modern conditions are mainly related to the unprofessionalism of technical personnel who carry out orders with violations in the technology of operations with securities;
- transfer risks are determined by the buyer's ability to transfer funds to the seller in convertible currency [6].

Separately, there are variation risks, which are that an operating company can pay more or less income on its securities and, therefore, investors' expectations for future dividends and growth in exchange rate value can be met to a greater or lesser extent.

The need to find investment strategies that ensure not only income generation, but also risk management when prices change, have led to the emergence and distribution of derivative securities [8].

Conclusions. A number of methods are used to develop a price risk management strategy for the farmer. Also, we can say that all instruments give positive results in the optimal and optimistic scenarios of event modeling.

Investing in the stock market cannot but be accompanied by risk, by which everyone understands some uncertainty of financial results in the future. However, intuitive ideas about risk are not enough for successful operation in today's market. Certain mechanisms and tools for protection against financial risks are needed.

REFERENCES

1. Ruban Yu. V. Basic risk as a component of futures trading / Yu. V. Ruban // Current issues of economics and law. - 2013. - Edition 2. - P. 100-106.
2. Stacinevych C. A. Exchange instruments of price risk management. / C. A. Stacinevych, O. C. Lytvyn // Scientific Journal of the National University of Bioresources and Nature Management of Ukraine. Series: Economics, agricultural management, business. - 2013. - Edition 181 (6). - P. 214-222.
3. Kushnir T.B. Economics and organization of exchange trade. - Kharkiv: Konsum, 2003. 214 p.
4. Galanov V.A. Derivatives of the futures market. - Moscow: Finance and Statistics, 2002.
5. Demyanenko S.I. Liquidity of the price of grain preconditions for the formation of the agricultural futures market in Ukraine / S.I. Demyanenko, // Economy of Ukraine. - 2005. - № 6. - p. 66-72.
6. Dusak K., "Futures Trading and Investor Returns: An Investigation of Commodity Market Risk Premiums", Journal of Political Economy 81 (1973): 1387-1406.
7. Redhead K., Hughes C. Financial Risk Management: Intop. From English. - M.: INFRA-M, 1996. 288 p.
8. Shapovalov E.A. Prospects for the entry of the financial market of Ukraine into the world system of derivatives trading / E.A. Shapovalov // Bulletin of the NBU. - 2001. - №4. - P. 49-70.
9. Maslo A. I. Economic essence, classification of risks as an object of management on the commodity market / A.I. Maslo // Effective Economics. - 2016. - № 1.

NEW ECONOMIC CONCEPTS SHAPING BUSINESS MODELS IN POST-PANDEMIC ERA

Iza Gigauri, *Affiliate Associate Professor, School of Business, Computing and Social Sciences, St. Andrews Georgian University, Tbilisi, Georgia,*
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6394-6416>

DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijite/30032021/7393

ARTICLE INFO

Received 20 December 2020

Accepted 05 February 2021

Published 30 March 2021

KEYWORDS

Low touch economy, digital economy, coronavirus, pandemic, digital transformation, sharing economy, circular economy.

ABSTRACT

Low-Touch Economy is emerging due to the COVID-19 pandemic that has caused dramatic changes in all aspects of society including the way business is operating. The lockdown policies aiming at avoiding the spread of the new coronavirus in almost every country led to disruptions in business continuity. The aim of this paper is to overview a new concept of Low-Touch Economy and its possible implications on Business Models in connection with the Digital Economy. The article also outlines the concept in light of the circular and sharing economic theories. The exploratory research approach allows reviewing the current literature and gathering secondary data about Low-Touch Economy and its implications on business dealings. The Bibliographic research of recent works shows the role of the Low-Touch Economy and Digital Economy in searching for new business models and their potential to accelerate economic recovery after the pandemic. The article concludes by suggesting that organizations should adapt their business models to the new reality. It contributes to a current ongoing discussion on ways out of the crisis. This article fulfills an identified need to study how Low-Touch Economy along with Digital Economy can help the business to continue operations during the pandemic and how the concepts underpinning business models can enable fast economic recovery. Future empirical research will reveal the capability of the Low Touch Economy in different industries as well as various countries around the globe.

Citation: Iza Gigauri. (2021) New Economic Concepts Shaping Business Models in Post-Pandemic Era. *International Journal of Innovative Technologies in Economy*. 1(33). doi: 10.31435/rsglobal_ijite/30032021/7393

Copyright: © 2021 **Iza Gigauri**. This is an open-access article distributed under the terms of the **Creative Commons Attribution License (CC BY)**. The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

1. Introduction. The global pandemic crisis has been determining new lifestyles and underpinning business redesign, as organizations have to navigate the unknown. The constraints on business-as-usual with the reduction of physical interactions stipulates business shifts to digital and low touch economy.

The current pandemic has caused rapid transformations globally as political regulations are enacted, individual and collective behavior of the society altered because of the new coronavirus, technological advances have speeded up - leading to economic swings.

Nowadays, the new normal implies keeping physical distancing which paves the way for low-touch reality. People need to get used to new behavioral routines, and brands have to adjust to the altered normality.

Under the predicted circumstances that the pandemic will last 2 to 4 years, the governmental regulations hinder in many cases to business in their efforts to shift online. For example, such strict regulations have not allowed higher educational institutions in Georgia (country) to adapt the teaching process online and to introduce digital methods for online education.

In order for organizations to be agile, they need more freedom in decisions and actions to adapt rapidly and to transform their systems, operations, and actions. Therefore, it is important to explore new economic circumstances, how the Coronavirus pandemic impacts the economy and shapes society.

Organizations around the world have to make decisions about business processes: whether they should expect to return to the pre-COVID behavior or adjust to the new normal implied by the pandemic; If they decide to adapt to the new normal, what models should they apply, and how to prepare to next normal of the post-pandemic? What factors are influencing their decision and behavior?

Still, crises usually bring opportunities as well, and this time, we can observe the rapid evolution of technologies and accelerating digitalization. Some companies that already have had a digital transformation mindset are adapting quickly. However, digital technology might be fewer drivers to changes in this pandemic crisis, as it is impossible to transfer everything online; manufacturers have to continue producing and supply chains must not be disrupted. In this regard, the Low-touch economy has more impact. It can be also more suitable and create more opportunities for countries (e. g. Georgia), whose citizens are not able to use credit/ debit cards for online purchases as they may be heavily indebted and hence blacklisted by the banks, so they might be excluded from online payment methods.

2. Research Questions and Objectives. This theoretical conceptual article aims to discuss business models and strategies in Low Touch Economy and analyzes the concept in connection with the digital economy. The paper also examines the concepts of sharing economy and circular economy in light of the Low-touch economy, which has emerged as a result of the pandemic crisis.

The objective of this paper is to explore the new business models leading to fast recovery and to indicate the relationships between the concepts of Low Touch Economy, Digital Economy, and Circular Economy. The fulfillment of this objective has been based on analysis, synthesis, and critical review of the literature on the subject.

The paper answers the following questions: Can the Low-touch economy serve as a predecessor to the Digital economy and be a point of transition before digitalization? How the two concept correlates? Can the Low-touch economy be a way out of the pandemic crisis to survive and to recover? How are the Low- touch economy business models implemented in the new normal?

This research is determined by the novelty of the concept of the Low-Touch Economy and accordingly by the limited scientific studies in the literature. The article illustrates key points of this concept and seeks to explore its place in the digital economy.

Since there is limited research on this question, the article may help to shed more light on the implications of the Low touch economy for business models. Theorists and practitioners have long recognized the role of the digital economy in the information age. But its importance has been considerably increased recently. Thus, the article synthesizes the two concepts alongside other new economic concepts to provide insight into business directions furthering the survival and development of the business.

Thus, the paper is organized as follows. First, it provides an overview of the current pandemic circumstances and summarizes the impact of the pandemic on the business. Then, the recent trends determining the Low Touch economy are examined and the concept is explained. Next, the Low-touch economy business models as well as the scorecard are investigating. After that, the place of the other economic theories - digital economy, sharing, and circular economies in the new pandemic reality are also analyzed with regard to the Low-touch economy. Finally, implications are discussed, and the directions for future study are explored.

3. Instability Caused by the Pandemic. The crisis impacted different industries differently. While the tourism and hospitality sectors are affected highly, pharmaceuticals experience less influence. People are discovering a new way of living and working, while organizations are experimenting with approaches to how to cope with the difficulties.

Many businesses have had to close due to the crisis caused by the Covid-19 pandemic and by strict governmental regulations, which have imposed full or partial lockdowns from several weeks to several months. People can be fined for not wearing masks properly or to violate social distancing. Most countries around the world have partial lockdowns in place, while some of them rely on the individual responsibility of citizens to slow the spread of the coronavirus.

According to the scenario of OECD, a second wave of the new coronavirus by the end of 2020 triggers lockdowns causing doubling the unemployment rate to 10%, slow economic recovery, uncertainties and vulnerabilities; and the global economy can reach pre-pandemic levels not less than 2 years (OECD, 2020). Therefore, OECD Secretary-General Angel Gurría suggests governments support people financially, warns businesses against shortening supply chains, and outlined that reskilling workers is necessary (Harris, 2020).

Furthermore, the experts are talking about the Great Reset because of and after COVID-19 (Strongin & Miracle, 2020; World Economic Forum, 2020; Schwab & Malleret, 2020) implying

entirely new social and economic structures. The Great Resets have already happened in history, when depressions and economic crisis led the transitions from agriculture to industrial society, from concentrated urban cities to the suburbs and mass transportation, and the transition from a manufacturing economy to a knowledge idea-driven economy after the recession (Florida, 2011).

Thus, the COVID-19 pandemic as a global health crisis has caused a severe economic recession, and triggered massive damage to people's health, jobs, and well being (OECD, 2020). The pandemic crisis has been affecting all the sectors and every aspect of society and hence, the economy. It is estimated, that the recession may last for several years. The health crisis obviously affects the manner of interaction between consumers and businesses.

It is worth emphasizing that not all businesses are affected negatively. Whereas some companies experienced a dramatic decrease in demand, some industries are booming during the pandemic. For instance, the cycle industry already has experienced high demand and increased profit (McCarthy, 2020; Pereira & Goncalves, 2020).

Even after the lockdown, the world is not returning to pre-pandemic behavior, as the contamination risks are still high, and therefore social distancing regulations are continued (Ansons et al., 2020).

At the beginning of the pandemic outbreak (in spring 2020), most businesses expected to get back to normal. But it is now obvious that 'new normal' has arrived, and 'next normal' is anticipated. In order to prepare for the next normal, new structures and scenario planning are needed to cope with uncertainties (McKinsey & Company, 2020).

4. The New Concept of Low Touch Economy. One of the new concepts that emerged recently to support the transition from the traditional business behavior toward the new business models is Low Touch Economy. This theoretical paper explores the current literature focusing on the concept of the Low-touch Economy and investigates its role in the new reality.

The concept has been introduced by the Board of Innovation (2020a) as the way businesses operate because of the COVID-19 outbreak. Low Touch economy is understood as a new type of economy and society, where low touch interactions occur.

The concept covers all changes that happened in society and in the economy. The crisis has ripple effects in society, as there is a need to manage health crisis, and businesses have to fulfill regulations, guidelines and take measures concerning on health of the workforce. Economic systems usually reflect people's lives. Ripple effects involve also partners, customers, suppliers, since behaviors of consumers have changed, and interactions between companies and consumers have distorted. Under such circumstances, can companies survive with the existing business models? Improvised solutions that took place last months are evidently not enough; businesses need more structured solutions as such strategies are assumed to last longer. Small business has to move faster to adjust business models in order to survive; whereas large companies, in contrary, can afford to wait longer with their resources in stock to observe what is working in the market before changing their business models. They are also less adaptive and less agile because of their size and therefore, they are more protective of their core business models. Besides, many companies are not able to experiment with various solutions. Thus, the question is what organizations need to do to adapt to this new normal and to prepare for the next normal.

The social distancing and related regulations set because of Covid-19 affects the economy resulting in redesigning the market (Bucaciuc, et al., 2020). Social distancing limits physical interactions, and hygiene precautions involve hand-washing, disinfecting, and wearing masks. Traveling is restricted between countries but also within nations, among cities. Restricted large gatherings have induced no events or limited interactions to close friends. Changes in behavior and economic shifts led to a new concept of the low touch economy characterized by low-touch interactions (Jesus et al., 2020).

The Low Touch Economy is defined by the Board of Innovation (2020b) as the new state of the society and economy, which has been changed by the Covid-19 pandemic. It is characterized "by low-touch interactions, health and safety measures, new human behaviors, and permanent industry shifts" (Board of Innovation, 2020b). At the same time, it offers opportunities for businesses to make innovative transformations.

After the first shock due to the COVID-19 outbreak, a global aftershock will be occurred, characterized by unemployment, bankruptcies, and rise of the nationalism. In order to manage the pandemic effects, organizations need to intertwine Low Touch Economy models with other existing tools to fight the crisis and better adapt to the new models (Bucaciuc et al., 2020).

Limited personal interactions between employees and consumers hinder the business to be conducted as usual (Board of Innovation, 2020b). The term 'Low Touch Economy' refers not only to

physical distancing and hygiene measures, but it also includes all restrictions such as constraints on large gatherings, travel bans, and the isolation of vulnerable people (Board of Innovation, 2020b). It reflects all fluctuations the pandemic has brought in society and the economy.

The latest research shows that companies engaging online business before the pandemic reported increased revenue while other sectors such as tourism have been almost ruined (Jesus et al., 2020). Innovative approaches are required to overcome “broken relationships with customers” (Jesus et al., 2020). Consumers expect that brands help them in navigating ‘new normal’ routines in the emerging low-touch world (Ansons et al., 2020).

Moreover, hygiene restrictions force businesses to rearrange workplaces to reduce close physical interactions. For example, restaurants and theaters will organize smaller venues, reinvent events and parties with lesser people in order for guests to feel safe (Jesus et al., 2020). Besides, distant learning and working will demand tracking tools to identify students, perform exams online, and monitor remote employees (Jesus et al., 2020). Furthermore, service businesses are rethinking how to offer social experiences to a limited group of customers, such as creating private shows, appointment-based models, small audiences, and safe compartments (Jesus et al., 2020; Board of Innovation, 2020a).

Thus, low-touch business models offer to minimize physical contacts as an alternative solution to entirely social distancing. Many people cannot bear the ban of interaction or absolutely digital life with solely virtual interaction. Digitalization of work when there is a huge lack of socialization causes depression. By comparison, with the low-touch economy people may interact with minimized levels without being isolated.

5. Impacts of Low-Touch Economy on the Future Development of the Business Models.

As the world will be different in the post-COVID era, new hygiene habits, regulations, and restrictions will shape both society and the economy (De Mey & De Ridder, 2020). Unprecedented changes are occurred due to the reduced interaction and socialization leading to shifts in business and consumer behavior. This ripple effect is estimated to be continued for about two years, and while some changes will last only for several months, others can create long-term ripple effects in many industries (De Mey & De Ridder, 2020). Accordingly, a new business strategy and alterations in business models are required. For example, remote working triggers less commuting and limited use of public transport but more use of individual mobility means.

Besides, eating habits are also changing leading to fewer visits to restaurants and more home cooking which causes more grocery deliveries and a boost in E-commerce. Restrictions regarding gatherings and requirements in social distancing lead to limited trips, increased digital performances, redesign ceremonies, and rethinking retailing, thus low-touch appointment-based shopping can emerge. Additionally, focus on health management and personal care triggers increases in hygiene awareness, redesign healthcare, more insurances and rise of E-health and remote therapy, minimal human interaction in supply chain and development of contactless tools for everything (Fig. 1).

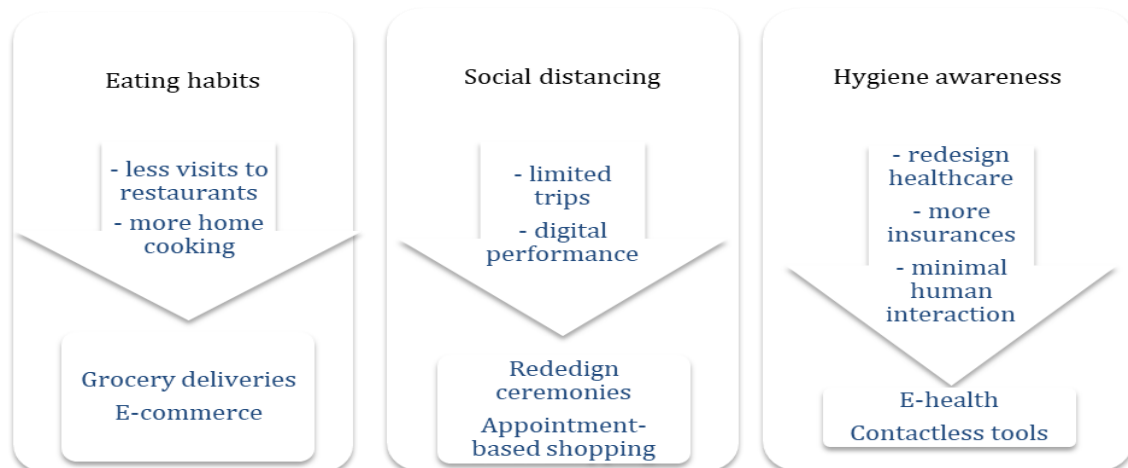


Fig. 1. Changes leading to Low-Touch Economy, adapted from De Mey & De Ridder (2020)

Less travel can encourage local tourism, especially nature or camping trips. It will lead more investments in home renovations, and recreation facilities, gardening, more pets, and sports facilities demand near home to fight loneliness and boredom. Moreover, the disruption in supply chains causes the shift to more local production and consumption, and hence, supply chains will be also reshaped (Fig. 2).

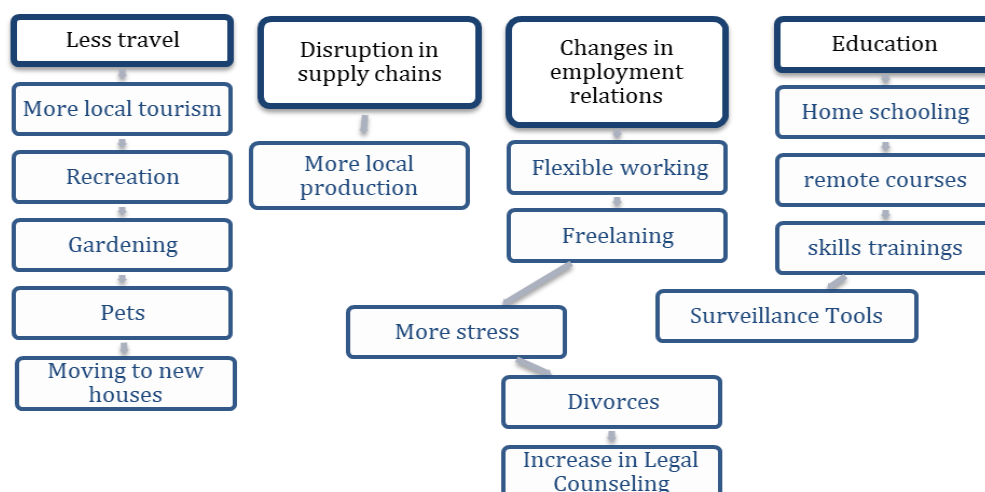


Fig. 2. Changes caused by the Pandemic, adapted from De Mey & De Ridder (2020)

The post-pandemic era will shape education as well, causing an increase in homeschooling, media consumption, remote courses, and trainings for learning new skills. The growth of surveillance tools, as well as health security gates, is expected. Changes in employment relations will lead to flexible working hours, loss of income, rise in freelancing, but also mass unemployment and hence, more stress, more divorces, and consequently, the increase in legal counseling, and more moving to new houses (De Mey & De Ridder, 2020).

As a result, companies need to adapt their business models and redefine their strategies according to those shifts in society and the economy. The companies need to satisfy new demands reshaped by low touch economy and rethink their place in this new normal.

The researchers from the Board of Innovation (2020) offer the COVID-19 Strategy Matrix for business to plan and rearrange their strategy taking into consideration two main dimensions: (1) Severity and duration of economic impact in terms of GDP forecast, pandemic evolution, and economic policy, and (2) Impacts of the pandemic and economic recession on the organization, and company's ability to adapt fast (Table 1).

Table 1. Adapt Strategic Response through Low-Touch Matrix

Impact on an organization					
Direct impact of Covid-19 / Indirect impact of economic recession / Ability to adapt fast					
Severity and duration of economic impact GDP forecast / Pandemic evolution / Economic policy		Positive <i>Revenue growth through demand surge e.g. E-commerce</i>	Mildly negative <i>Sustained revenue loss of 0-15% e.g. Consumer Goods</i>	Severe <i>Sustained revenue loss of 15-50% e.g. Oil and gas</i>	Catastrophic <i>Sustained revenue loss of +50% e.g. tourism</i>
	0.5 year impact V-curve rebound; Effective pandemic control and economic stimulus	Ride the wave: boost supply to keep up with demand surge	Push through and prepare for fast back-to-normal upswing	Survive and prepare for relatively slow back-to-normal recovery	Mothball large part of the business and prepare for re-start
	1.5 year impact U-curve recovery; Social distance measurements prolonged, economic stimulus eases damage	Push for growth and market share	Defend, improve competitive position, and find new growth	Pivot through organic innovation and inorganic growth, or divest	Pivot through organic innovation and inorganic growth, or divest
	3 year impact L-curve recovery; Failed pandemic control, and wide-spread bankruptcies and credit defaults	Aggressive push for growth and market share	Defend, improve competitive position, and find new growth	Prepare for aggressive new entrants. Reinvent and create totally new position, or abandon	Abandon market

Source: Board of Innovation, 2020b

The Matrix takes into account the duration of the pandemic from 6 months to 3 years period and considers positive, mildly negative, severe, and catastrophic impacts of the pandemic on organizations. According to these factors, a company can plan its strategy to survive and flourish in a fast-changing environment. Furthermore, companies can use the matrix to work with various scenarios throughout the pandemic as a tool for strategic planning.

Furthermore, the Board of Innovation (2020b) elaborated a checklist for companies to rate their readiness level for the Low Touch Economy that will help them to redesign their organizations (Fig. 3).

Employee interactions	•Physical contact between employees and/ or clients is needed to conduct business
Client interactions	•Clients and/or employees need to share the same equipment or objects
Physical location	•Clients or employees share the same indoor spaces
Employee gatherings	•Employees work in groups closely together to run the business
Client gatherings	•Clients are in groups to enjoy a product or service
Extra vulnerable	•Employees or clients are (partly) vulnerable groups like elderly
Travel	•Client or employees need to travel (local vs. international)
Demand	•Demand volatility of your business model is closely correlated with the health crisis
Supply chain	•The business model is dependent on local or international supply chain
Rigid Structure	•Society evolves but the business could be stuck with a very rigid structure
Scores: 1 -2 -3 -4 -5 1 = doesn't apply to your situation, 5 = applies to your situation	
Results: Lower scores are better. The higher the score, the more agile an organization needs to be.	
Interpretation of the scores: Score 1 or 2 at all sections: an organization should be able to adapt with minor tweaks to the Low Touch Economy. Any score 3, 4 or 5 could reflect a significant hurdle to grow in the Low Touch Economy. A total score above 25: a large part of a business model and/or operating model needs redesign to play any role in the Low Touch Economy.	

Fig. 3. Low Touch Economy Scorecard, adapted from Board of Innovation (2020b)

The scorecard suggests that organizations assess their readiness for the Low Touch Economy taking into consideration the necessity of physical interactions to conduct business, and plan their strategy accordingly. The factors influencing the company's transaction to the low touch economy (1) includes employee interactions/gatherings requiring physical contact among employees or work together in groups; (2) Client interaction/client gatherings when there is a need to share the same objects or equipment; interactions among clients or between clients and employees; or when customers are in groups to enjoy product or service produced by the company; (3) Physical location when there is a need to share the same indoor spaces; (4) Extra vulnerable involves employees or clients belong to the vulnerable groups; (5) Travel considers customers' or employees' need to travel in order to run business; (6) Demand - company's business model correlates with the health crisis;

(7) Supply chain - company's business model depends on local or international supply chain; (8) Rigid structure - it is impossible for the company to evolve.

The checklist can answer the question of why some companies managed to grow over the course of these turbulent times while others experienced revenue losses (Board of Innovation, 2020b). In a few months since the pandemic, the consumers have quickly acquired new habits leading to a sudden demand for some products, and brands attracted unexpectedly more clients.

Many companies have to pivot away from their core business; alternatively, they can change channels, markets, or offerings. Companies need to find temporary solutions but also plan to adapt to the ongoing societal changes. Thus, they should adjust their business models to "build the Low Touch Economy, triggered by the Covid-19 crisis" (Board of Innovation, 2020b).

6. Digital Economy. The digital economy has taken the lead during the pandemic to supply goods and provide services (Chen, 2020). Its importance is increasing throughout the new normal, as it opens up innovative opportunities in the market and is a crucial driver for economic growth.

Companies are planning strategies using PEST analysis as political, economic, social, and technological trends usually impact the operations of a company. Although economic forces influence all players in the global market, some industries are more vulnerable than others when the environment changes (Rogers, 2011).

The new coronavirus pandemic and concomitant economic crisis have been accelerating digital transformation, as business and society are unlikely to return to the pre-pandemic conditions. There are needs for remote working, online shopping, delivery drone services, etc. Employees around the globe have been transferred to work online as a result of the pandemic that makes it impossible to interact in person (Zemtsov, 2020). Shifting to digital working is triggering more and better tools to automate work and help organizations in operations. Consequently, many sectors need to reshape their business models through information technologies. New technological solutions - such as high-speed Internet, augmented reality and virtual technologies, telemedicine, etc. - will contribute to survival and economic recovery (Zemtsov, 2020).

The digital economy is grounded on electronic goods or services produced and traded through E-commerce conducting transactions through Internet technologies (Hojeghan & Esfangareh, 2011; Berdykulova et al., 2014). It enables dynamic efficiency, increased connectivity, and numerous combinations of ideas resulting in economic growth through new technologies (Carlsson, 2004). Digital innovations have expanded through the cloud, mobile services, and artificial intelligence creating exceptional opportunities and welfare (Watanabe, et al., 2018). The research demonstrated that information and communication technology (ICT) impact venture capital investment and economic growth (Pradhan et al., 2019).

Internet technologies have transformed the methods of how the business has been conducted (Watanabe, Tou & Neittaanmäki, 2018). It has altered daily lives forever as it has changed not only business activities, but also banking, health, governmental, and education services (Hojeghan & Esfangareh 2011; Berdykulova et al., 2014).

New technologies have irreversibly transformed the marketplace accelerating the speed of business activities from product development to customer reaction (Oxford economics, 2011). Digital technologies have the ability to reduce costs, extend markets, and access more consumers, which makes it easier for many people to engage in entrepreneurial activities (Youssef et al., 2020). Subsequently, the digital economy influences every aspect of our lives covering all economic activities by using digital platforms (Chen, 2020).

Previous researches predicted the global digital transformation through mobility, social media, cloud computing, and suggested real-time business intelligence and predictive analysis procedures to handle unpredicted market risks or opportunities, and make decisions faster (Oxford economics, 2011).

Companies are reorganizing their business model accordingly and embracing the digital economy. Therefore, they are upgrading their business models and strategies for the digital economy in order to compete and prosper in the changing environment (Sturgeon, 2019).

Moreover, digital technologies transforming the economy affect the labor market and increases unemployment in the long-term perspective (Bertani et al., 2020). Advances in the digital economy can further reuse labor-intensive and routine jobs replaced by automation and artificial intelligence (Sturgeon, 2019). Both high skilled and unskilled jobs are at risk of being replaced by

automation (Greve, 2019). Consequently, the education system needs to prepare for new technological waves by developing 'digital workers' (Bertani et al., 2020).

However, the researchers argue that despite the transition trends to the digital economy and remote working, people still prefer to work together: self-employed and remote workers choose to work together in collaborative shared workspaces even when they have not to do so (Clifton, Füzi & Loudon, 2019). Even freelancers search for co-working spaces as new forms of connection. But co-working spaces do not always drive work satisfaction or increase performance as work satisfaction is influenced by multiple characteristics (Bouncken et al., 2020).

Nowadays, digital technologies have removed restrictions from home-based businesses, including digital products and services, order services, online marketing, remote working, and virtual organizations (Reuschke & Mason, 2020). Even though the study has not found a greater engagement in E-commerce of home-based businesses operating in a rural area, digital technologies are still transforming them by extending their possibilities to reach global markets (Reuschke & Mason, 2020).

Although the researchers claim that the Internet enables the lower entry cost and has expanded the size of markets (Chen, 2020), dominant digital companies have competitive advantages as they have the power to control physical infrastructures such as satellites, cables, data centers, and other network facilities on which relies the digital economy (Beaumier et al., 2020). This makes it hard for newcomers to challenge their positions. Digital companies still have a physical presence, thus the digital is not entirely immaterial (Beaumier et al., 2020).

Another challenge is digital piracy that creates obstacles for some digital industries to invest in new products as illegal downloading or duplicating digital materials is financially harmful (Koay, Tjiptono, & Sandhu, 2020). Besides, digital protection systems should be in place in order to avoid digital shadow activities that are illegal (Gasparyniene et al., 2016).

In general, the digital economy enables accessibility to information from virtually anywhere around the globe and offers a noticeable possibility to mitigate poverty (Li et al., 2020).

Thus, companies searching for new business models should take into consideration all opportunities and challenges Digital Economy offers and take the decision accordingly.

7. The Place of Modern Economic Concepts in the Post-Pandemic Society.

Digital platforms play a key role in the sharing economy (Sutherland & Jarrahi, 2018). The recent concept of the Sharing Economy with its capability to mobilize dispersed or underutilized private goods to collective usage has facilitated as well the increase of digital applications and changed the consumption attitudes (Bai & Velamuri, 2021). Digital platforms in the sharing economy connect consumers to services or commodities through websites or mobile applications (Cockayne, 2016), and contributed to the digital economy. Airbnb and Uber represent one of the fastest-growing examples of the sharing economy (Paramita et al., 2020; Sutherland & Jarrahi, 2018). The sharing economy is based on digital infrastructure and new technologies including artificial intelligence, big data analysis, blockchain technology, and augmented reality to intensify peer-to-peer collaboration and trade (Ertz & Boily, 2019).

However, new problems occurred with it during the pandemic as the risk of the virus spreading, infection, and contagion has been increased. The already existing concerns associated with the sharing economy include trust issues: an asset owner may worry about the possible damage, and information problem when asset owners and users do not communicate daily about the usage of private belongings (Bai & Velamuri, 2021). Besides, consumers are concerned about their privacy, personal data safety, reliability, and security of digital sharing platforms (Nadeem & Al-Imamy, 2020).

Conversely, the research shows that sharing networks and social support play an important role for consumers during periods of life transitions to reduce stress and uncertainty under changed circumstances and enhance well being (Ozanne & Ozanne, 2020).

The concept of the Green Economy is even more topical today when people are reappraising values and demand for sustainability is growing. The Circular Economy is one of the new ways to adopt sustainability focusing on the macro, meso- and micro levels (Barreiro-Gen & Lozano, 2020). The researchers suggest that organizations through better collaboration with stakeholders should improve their efforts to implement 4Rs - reduction, repairing, remanufacturing, and recycling in order to contribute to Circular Economy (Barreiro-Gen & Lozano, 2020). So far, two institutions - the United Nations Environment Programme (UNEP) and the Group of Twenty (G20) - were ineffective to promote and stimulate green growth, but they can play a leading role in governing the green

economy and improve global policy on it (Tienhaara, 2016). Circular Economy is recognized to facilitate the sustainable growth of companies focusing on the redesign of products and processes by valuable and sustainable innovation (Chiaroni et al., 2019).

Circular business models may solve ecological problems (e.g. climate change, biodiversity loss, natural resource scarcity) in innovative ways such as human-object, human-machine, human-robot, human-computer interactions, and create sustainable connections between production and consumption processes (Hofmann & Jaeger-Erben, 2020). Therefore, the current urgent transitions can facilitate the navigating to more circular, green, sustainable business models while redesigning organizations. Companies can exploit digital technologies to move towards Circular Economy Business Models based on the principles of Reduction, Reuse, and Recycle (Chiaroni et al., 2019).

Circular Economy is recognized to stimulate economic sustainability through business models that are based on digital technologies (Bressanelli et al., 2018). The researchers indicate that digitalization and sharing practices have great potential to implement a circular economy (Schwanholz & Leipold, 2020). They consider the sharing economy as a part of the circular economy and argue that digital sharing platforms from the point of view of the circular economy is emerging (Schwanholz & Leipold, 2020).

The study found two key roles of digital technologies for circular economy - enabler and trigger, while the enabler function is more crucial (Uçar, Le Dain, & Joly, 2020).

COVID-19 has accelerated the adoption of digital technologies, which will last over the post-pandemic period as well (Li et al., 2020).

8. Conclusion and Future Research Directions.

The paper examined the concept of the Low-touch economy as a solution for business survival and fast revival. But will the recovery be digital or based on the Low-touch economy? Companies are forced to experiment on how to be more adaptive, flexible, digital.

Innovative thinking and a combination of various economic models are required to find solutions to the COVID crisis. The Low-touch economy has the potential to offer recovery and development to the organizations. The post-pandemic economy has to combine technological innovations, digital business processes, and remote work to meet travel restrictions, regulations regarding hygiene and distancing.

The concept of the Low-touch economy is determined by the new regulations that restrict public gatherings, social events, travels, which causes changes in consumer behavior, supply chain disruptions, and adapting business models in order to meet low-touch policies and fulfill health requirements.

In addition, the next normal will be also shaped by the digital and green economy concepts accelerating the digitalization of businesses around the globe. Consequently, changing business models is inevitable for most companies.

In summary, low touch policies bring a lot of uncertainty, and organizations should adapt rapidly. Therefore, companies should embrace the emerging Low-Touch Economy coupled with the digital economy and circular economy to redesign their business models to improve their positions, avoid possible recession, and sustain economic growth.

Drawing insights from recent research, this paper has shed light on Business Models based on Low Touch Economy, Digital and Circular Economy concepts to improve market performance under the current crisis.

Thus, the article contributes to the literature by providing theoretical perspectives and by examining the phenomenon of the Low-touch Economy in light of the digital economy and other related concepts. In the future, the presented foundations can provide potentials for developing empirical studies on the discussed issues.

Although the article has focused only on an understanding of the Low-touch Economy, future research could explore its application in practice to help theoreticians, on the one hand, with its further conceptualizing, and practitioners on the other hand to apply the methods discussed and strategies suggested for the faster economic recovery.

More research across countries including low-income countries should be done to find out the needed organizational capacity, skills of workers, and education, to redesign business models according to the Low-touch Economy and investigate risks and concerns regarding the Digital Economy. In this context, further exploration of the effect of growing digital technologies on the Circular Economy is also needed.

REFERENCES

1. Ansons, T., Murphy, C., Naert S, S., & Strong, C. (2020, April 22). *Brand rituals in a low-touch world: What's next for brands during the COVID-19 pandemic?* IPSOS. Retrieved January 9, 2021, Retrieved from <https://www.ipsos.com/en/brand-rituals-low-touch-world>
2. Bai, G., & Velamuri, S. R. (2021). Contextualizing the Sharing Economy. *Journal of Management Studies*. Retrieved from <https://doi.org/10.1111/joms.12652>
3. Barreiro-Gen, M., & Lozano, R. (2020). How circular is the circular economy? Analysing the implementation of circular economy in organisations. *Business Strategy and the Environment*, 29(8), 3484-3494. Retrieved from <https://doi.org/10.1002/bse.2590>
4. Beaumier, G., Kalomeni, K., Campbell-Verduyn, M., Lenglet, M., Natile, S., Papin, M., Rodima-Taylor, D., Silve, A., & Zhang, F. (2020). Global Regulations for a Digital Economy: Between New and Old Challenges. *Global Policy*, 11(4), 515-522. Retrieved from <https://doi.org/10.1111/1758-5899.12823>
5. Berdykulova, G. M. K., Sailov, A. I. U., Kaliazhdarova, S. Y. K., & Berdykulov, E. B. U. (2014). The Emerging Digital Economy: Case of Kazakhstan. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 109, 1287-1291. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.626>
6. Bertani, F., Ponta, L., Raberto, M., Teglio, A., & Cincotti, S. (2020). The complexity of the intangible digital economy: an agent-based model. *Journal of Business Research*. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.03.041>
7. Board of Innovation. (2020a). *Low Touch Economy*. Retrieved from <https://www.boardofinnovation.com>
8. Board of Innovation. (2020b). *The Winners of the Low Touch Economy: How companies can recover and grow in the new normal*. Strategy Report. Lowtoucheconomy.com. Authors: Philippe De Ridder & Nick De Mey
9. Bouncken, R., Ratzmann, M., Barwinski, R., & Kraus, S. (2020). Coworking spaces: Empowerment for entrepreneurship and innovation in the digital and sharing economy. *Journal of Business Research*, 114, 102-110. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.03.033>
10. Bressanelli, G., Adrodegari, F., Perona, M., & Saccani, N. (2018). The role of digital technologies to overcome Circular Economy challenges in PSS Business Models: an exploratory case study. *Procedia CIRP*, 73, 216-221. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.procir.2018.03.322>
11. Bucaciuc, A., Prelicean, G., & Chaşovschi, C. (2020). Low Touch Economy and Social Economy in Rural Heritage Rich Communities Impacted by COVID-19 Crisis. *16th Economic International Conference NCOE 4.0 2020*, 13, 398-409. Retrieved from <https://doi.org/10.18662/lumproc/ncoe4.0.2020/36>
12. Carlsson, B. (2004). The Digital Economy: what is new and what is not?. *Structural Change and Economic Dynamics*, 15(3), 245-264. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2004.02.001>
13. Chen, Y. (2020). Improving market performance in the digital economy. *China Economic Review*, 62, 101482. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2020.101482>
14. Chiaroni, D., Del Vecchio, P., Peck, D., Urbinati, A., & Vrontis, D. (2019). Digital Technologies in The Business Model Transition Towards Circular Economy. *Resources, Conservation & Recycling: X*, 2, 100009. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.rcrx.2019.100009>
15. Clifton, N., Füzi, A., & Loudon, G. (2019). Coworking in the digital economy: Context, motivations, and outcomes. *Futures*, 102439. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.futures.2019.102439>
16. Cockayne, D. G. (2016). Sharing and neoliberal discourse: The economic function of sharing in the digital on-demand economy. *Geoforum*, 77, 73-82. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2016.10.005>
17. De Mey, N., & De Ridder, P. (2020). Shifts in the Low Touch Economy. *Board of Innovation. Report*. Retrieved from boardofinnovation.com/low-touch-economy
18. Ertz, M., & Boily, É. (2019). The rise of the digital economy: Thoughts on blockchain technology and cryptocurrencies for the collaborative economy. *International Journal of Innovation Studies*, 3(4), 84-93. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.ijis.2019.12.002>
19. Florida, R. (2011). *The Great Reset: How New Ways of Living and Working Drive Post-Crash Prosperity*. Harper Collins.
20. Gasparyniene, L., Remeikiene, R., & Navickas, V. (2016). The concept of digital shadow economy: consumer's attitude. *Procedia Economics and Finance*, 39, 502-509. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(16\)30292-1](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(16)30292-1)
21. Greve, B. (2019). The digital economy and the future of European welfare states. *International Social Security Review*, 72(3), 79-94. Retrieved from <https://doi.org/10.1111/issr.12214>
22. Harris, B. (2020, August). *A top economist shares 3 ways leaders can help economies recover*. World Economic Forum. Retrieved January 9, 2021, Retrieved from <https://www.weforum.org/agenda/2020/08/how-leaders-can-help-the-economy-recover-angel-gurria-oecd>
23. Hofmann, F., & Jaeger-Erben, M. (2020). Organizational transition management of circular business model innovations. *Business Strategy and the Environment*, 29(6), 2770-2788. <https://doi.org/10.1002/bse.2542>
24. Hojehghan, S. B., & Esfangareh, A. N. (2011). Digital economy and tourism impacts, influences and challenges. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 19, 308-316. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.05.136>
25. Jesus, D. S. V., Kamlot, D. & Dubeux V. J. C. (2020). Innovation in the 'New Normal' Interactions, the Urban Space, and the Low Touch Economy: The Case of Rio de Janeiro in the Context of the COVID-19 pandemic. *International Journal of Social Science Studies*, 8(5), 17-27. Retrieved from <https://doi.org/10.11114/ijsss.v8i5.4900>

26. Koay, K. Y., Tjiptono, F., & Sandhu, M. S. (2020). Digital piracy among consumers in a developing economy: A comparison of multiple theory-based models. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 55, 102075. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102075>
27. Li, K., Kim, D. J., Lang, K. R., Kauffman, R. J., & Naldi, M. (2020). How should we understand the digital economy in Asia? Critical assessment and research agenda. *Electronic Commerce Research and Applications*, 44, 101004. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2020.101004>
28. McCarthy, N. (2020, October). *Riding out the pandemic: How COVID-19 turned Europe into a cycle superpower*. World Economic Forum. Retrieved January 9, 2021, Retrieved from <https://www.weforum.org/agenda/2020/10/covid-19-cycling-investment-europe/>
29. McKinsey & Company. (2020, November). *COVID-19: Implications for business*. Retrieved January 9, 2021, Retrieved from <https://www.mckinsey.com/business-functions/risk/our-insights/covid-19-implications-for-business>
30. Nadeem, W., & Al-Imamy, S. (2020). Do ethics drive value co-creation on digital sharing economy platforms? *Journal of Retailing and Consumer Services*, 55, 102095. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102095>
31. OECD. (2020). *The global outlook is highly uncertain*. Economic Outlook, OECD.org Retrieved January 9, 2021, Retrieved from <http://www.oecd.org/economic-outlook/june-2020>
32. Oxford economics. (2011, June). *The New Digital economy: How it will transform business*. A Research Paper Produced in Collaboration With AT&T, Cisco, Citi, PwC & SAP. Retrieved January 9, 2021, Retrieved from <https://www.oxfordeconomics.com/my-oxford/projects/232584>
33. Ozanne, L. K., & Ozanne, J. L. (2020). The power of sharing to support consumers through liminality. *Australasian Marketing Journal (AMJ)*, 28(3), 34-41. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2020.06.006>
34. Paramita, W., Septianto, F., Winahjoe, S., Purwanto, B., & Candra, I. D. (2020). Sharing is (not) caring? The interactive effects of power and psychological distance on tolerance of unethical behavior. *Australasian Marketing Journal (AMJ)*, 28(3), 42-49. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2019.12.002>
35. Pereira, M., & Goncalves, S. (2020, October). *Portugal's cycling success story during COVID-19*. World Economic Forum. Retrieved January 9, 2021, Retrieved from <https://www.weforum.org/agenda/2020/10/pandemic-lockdown-portugal-covid-19-coronavirus-manufacturer>
36. Pradhan, R. P., Arvin, M. B., Nair, M., Bennett, S. E., & Bahmani, S. (2019). Short-term and long-term dynamics of venture capital and economic growth in a digital economy: A study of European countries. *Technology in Society*, 57, 125-134. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2018.11.002>
37. Reuschke, D., & Mason, C. (2020). The engagement of home-based businesses in the digital economy. *Futures*, 102542. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.futures.2020.102542>
38. Rogers, B. (2011). *Rethinking Sales Management: A strategic guide for practitioners*. John Wiley & Sons.
39. Schwab, K., & Malleret, T. (2020). *Covid-19: The Great Reset*. ISBN Agentur Schweiz.
40. Schwanholz, J., & Leipold, S. (2020). Sharing for a circular economy? an analysis of digital sharing platforms' principles and business models. *Journal of Cleaner Production*, 269, 122327. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122327>
41. Strongin, S., & Miracle, D. (2020, May). *The Great Reset: A Framework for Investing After COVID-19*. Goldman Sachs. Global Portfolio Analysis. Retrieved January 9, 2021, Retrieved from <https://www.goldmansachs.com/insights/pages/gs-research/the-great-reset/report.pdf>
42. Sturgeon, T. J. (2019). Upgrading strategies for the digital economy. *Global Strategy Journal*, 11-24. Retrieved from <https://doi.org/10.1002/gsj.1364>
43. Sutherland, W., & Jarrahi, M. H. (2018). The sharing economy and digital platforms: A review and research agenda. *International Journal of Information Management*, 43, 328-341. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.07.004>
44. Tienhaara, K. (2016). Governing the Global Green Economy. *Global Policy*, 7(4), 481-490. Retrieved from <https://doi.org/10.1111/1758-5899.12344>
45. Uçar, E., Le Dain, M.-A., & Joly, I. (2020). Digital Technologies in Circular Economy Transition: Evidence from Case Studies. *Procedia CIRP*, 90, 133-136. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.procir.2020.01.058>
46. Watanabe, C., Naveed, K., Tou, Y., & Neittaanmäki, P. (2018). Measuring GDP in the digital economy: Increasing dependence on uncaptured GDP. *Technological Forecasting and Social Change*, 137, 226-240. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.07.053>
47. Watanabe, C., Tou, Y., & Neittaanmäki, P. (2018). A new paradox of the digital economy - Structural sources of the limitation of GDP statistics. *Technology in Society*, 55, 9-23. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2018.05.004>
48. World Economic Forum. (2020). *The Great Reset*. WEF. Retrieved January 9, 2021, Retrieved from <https://www.weforum.org/great-reset/>
49. Youssef, A. B., Boubaker, S., Dedaj, B., & Carabregu-Vokshi, M. (2020). Digitalization of the economy and entrepreneurship intention. *Technological Forecasting and Social Change*, 120043. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120043>
50. Zemtsov, S. (2020). New technologies, potential unemployment and 'nescience economy' during and after the 2020 economic crisis. *Regional Science Policy & Practice*, 12(4), 723-743. Retrieved from <https://doi.org/10.1111/rsp3.12286>

CURRENT STATE AND PROSPECTS OF CONSTRUCTION INDUSTRY DEVELOPMENT IN UKRAINE

Kalinichenko Liudmila, Doctor of Sciences (Economics), Professor, Head of Department of Economics, Kharkiv National University of Civil Engineering and Architecture, Ukraine,
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9847-8448>

Zinenko Konstantin, Postgraduate Student (Economics), Department of Economics, Kharkiv National University of Civil Engineering and Architecture, Ukraine,
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7720-9916>

DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijite/30032021/7426

ARTICLE INFO

Received 23 December 2020
Accepted 07 February 2021
Published 30 March 2021

KEYWORDS

construction industry,
construction, company,
analysis, development.

ABSTRACT

The article deals with the current state of the construction industry for the period 2018-2020, and its significance for the economy of Ukraine is determined. The general trends of construction development in the modern transformational economic environment have been revealed here. The contribution and share of construction in the total GDP of the country are studied. The volumes of the construction production are analyzed, and after a deep review of indicators and rates dealing with construction products output, it is determined that the construction industry is developing steadily. The role of the state in creating a conducive investment climate in Ukraine is determined, and capital investments in construction are analyzed, and their share in the total capital is allocated. The sales volumes of building materials, the number of construction companies, and the population engaged in the construction sector are analyzed. The authors noted the necessity of normative regulation of construction activity, development, and implementation of state programs on development and support of the construction industry. The main problems of construction companies that have arisen after the introduction of a quarantine regime caused by the COVID-19 pandemic have received much attention. It is noted that it is possible to minimize the negative factors influencing the activities of construction industry companies through strategic management and support of this industry by the state.

Citation: Kalinichenko Liudmila, Zinenko Konstantin. (2021) Current State and Prospects of Construction Industry Development in Ukraine. *International Journal of Innovative Technologies in Economy*. 1(33). doi: 10.31435/rsglobal_ijite/30032021/7426

Copyright: © 2021 **Kalinichenko Liudmila, Zinenko Konstantin**. This is an open-access article distributed under the terms of the **Creative Commons Attribution License (CC BY)**. The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Introduction. The construction industry is one of the most important components of the country's economy, which has an impact on the functioning and development of other industries, such as mechanical engineering, metallurgy, metalworking, energy, and woodworking. Construction provides employment and consumes products of other industries, it promotes business development, which has a significant impact on the development of the entire economic system of Ukraine. The main production and non-production funds are forming, and the fixed assets of economic entities are restoring due to construction as a material branch of production. It contributes to the development of other industries. The importance of construction for the country's economy is sufficient, so it should be monitored, trends of its development should be determined considering the changes in the current unstable environment.

Analysis of recent research and publications. A number of modern national scientists have dealt with the problems of ensuring the development of the construction industry in Ukraine and its effective functioning. Among them, there are N. Bushuyeva, V. Zayats, O. Ivanilov, V. Gamaliy,

O. Latysheva, O. Nesterenko, T. Payanok, O. Romanenko, V. Fedorenko, L. Shutenko, and others. The authors have paid considerable attention to the economic aspects of the industry, but considering the changes in the current transformational economic environment, it is advisable to analyze the state and development of the construction industry, identify problems and prospects for construction development based on a comparative analysis of current and previous periods of its activity.

The purpose of the article. It is the analysis of the current state and elaboration of prospects for the development of the construction industry in Ukraine.

Materials and methods of research. General and special research methods – logical generalization, analysis, and comparison – form the methodological basis of this research. During the analysis of data on the development of the construction industry, statistical research methods have also been used. The results of the study are presented by graphical and tabular methods. Conclusions to the article are based on the methods of generalization.

Presentation of the main research material. The level of construction development is the measure of the level of a country's economic development and the standard of living for its population. The construction industry in Ukraine in recent years continues to be characterized by development, it can be proved by the growth of construction share in GDP, the most important indicator of economic development. Ukraine's GDP for the researched period also tends to increase, which indicates the growth in the level of economic development and labour productivity, resulting in increased production and formed consumer demand, which contributes to the development of construction. The contribution of the construction industry and its share in the GDP of Ukraine for the period 2017-2019 is shown in Table 1.

Table 1. The contribution and share of the construction industry in the GDP of Ukraine for the period 2017-2019 [1]

№	Name of indicator	Unit of measurement	Years		
			2017	2018	2019
1.	Total GDP of Ukraine	UAH million	2983882	3560596	3974564
2.	Increase on the previous year	%	125,2	!19,3	111,6
3.	The contribution of the construction industry to GDP	UAH million	64431	81259	106751
4.	Increase on the previous year	UAH million	77	1682889	89923
5.	The share of construction in GDP	%	2,16	2,28	2,69

According to the data, provided by the State Statistics Service of Ukraine, in 2018 the contribution of the construction industry to GDP was only 2.3%. For comparison, this figure in Slovakia is 7.9%, Poland – 7.7%, Sweden – 6.8%, Romania – 6.1% [2]. Thus, over the past few years and in 2019, the share of construction in the total has increased by 20% on average – a minor rate in comparison with other countries, but its growth indicates the potential of the construction industry.

The capacity of the construction industry and the identified upward trend indicate the need for additional investment resources. According to J. Krysko [3] and O. Latysheva [4], the research of fixed capital investment during the study of construction is an important element in the analysis showing the state of the industry because the essence of the industry functioning is the formation and reproduction of capital. Objects and subjects of construction are infrastructural elements of all branches of the national economy, and their operation involves the implementation of remediation engineering and construction work: repairs, reconstructions, modernization, etc.

Under market conditions, construction, like all other industries, acquires a new economic context associated with the free movement of capital and free activity of each property object. Horizontal investor relations have come to replace the vertical industry ties that prevailed in the administrative planned economy. Therefore, construction as an economic process is a continuous investment activity of the capital owners during the life cycles of buildings or structures in the construction of which this capital had been invested [5].

Construction activity is increasing due to the growth of capital investments, investment expenditures of companies for construction works, bank credits and other loans, amounts from local budgets and households given for housing construction, state budget funds, foreign investors, and other sources of financing.

Table 2. Capital investments in Ukraine in 2017-2019 [1]

Name of indicator	Unit of measurement	Years		
		2017	2018	2019
Capital investments	UAH million	412812725	526341837	584448604
Increase on the previous year	%	112,1	116,4	115,5
Capital investment in construction	UAH million	50640380	51902369	59681083
Increase on the previous year	%	110,5	86,1	109,8
The rate of investment in construction to total capital investment	%	12,3	9,9	10,2

Over the last period until 2020, capital investments in Ukraine tended to increase, but in the first half of 2020, along with a reduction of investment in the country's economy by 30%, capital investment in construction also declined. Thus, for the corresponding period, capital investment raised in construction were 22.9% less than in previous periods. Exchange rate fluctuations, significant policy impact on the economy, lack of legal security, corruption in public authorities, and limited access to finance were the main obstacles to investment attractiveness. But it is also necessary to mention a positive factor – the expansion of investment expenditures of enterprises for construction and improvement in doing business. Thus, in 2020, Ukraine climbed seven steps up and took 64th place in one of the most important international rankings Doing Business, which allows any country to assess the fluency of doing business by ten key indicators and allows for a comparison between countries [6; 7].

A significant step towards creating an attractive investment climate in Ukraine is the consistent application by the State Construction Committee, within the steps taken by the government, measures to regulate construction activities, simplify and ensure transparency for a number of pre-project procedures, eliminate artificial barriers during design and construction [8].

In recent years, the output of construction products has been gradually growing in the market of Ukrainian civil engineering. In the structure of manufactured construction products, one can observe the increase in the volume of performed construction work, which is mainly due to the growth in the building of engineering structures (Table 3).

Table 3. Volumes of construction products by types [1]

	Manufactured construction products					
	2017		2018		2019	
	UAH million	% to total volume	UAH million	% to total volume	UAH million	% to total volume
Construction	105682,8	100	141213,1	100	181697,9	100
Buildings	52809,6	50,0	66791,6	47,3	83589,3	46,0
among them:						
- residential buildings	23730,0	22,5	29344,8	20,8	33208,8	18,3
- non-residential buildings	29079,6	27,5	37446,8	26,5	50380,5	27,7
Engineering structures	52873,2	50,0	74421,5	52,7	98108,6	54,0

In the first half of 2020, the volume of engineering structures was about 55.3% of total construction [9], which is a consequence of the government program The Big Construction, proposed by the President. It provides for the remediation, overhaul, and building of social, educational, and sports infrastructure objects.

Products made in 2019 were distributed by the nature of construction from the total volume of construction: new construction, reconstruction, and technical re-equipment – 74.2%, overhaul – 18.1%, current repairs – 7.7%.

In 2019, the leading positions in the market by volumes of construction output were occupied by the following regions: Kyiv – UAH 10,294.8 million, Dnipro – UAH 1,984.5 million, Odesa – UAH 17,313.5 million, Kharkiv – UAH 14,731.3 UAH million.

The growth of construction output is reflected in the values of indicators of construction output by type (Fig. 1), which show the change in the volume of construction work performed over comparable periods of activity. According to the research, the manufacturing of construction products in November 2020 increased compared to the previous month, but the index of construction products compared to the previous period decreased by 21.3% and was 102.8%.

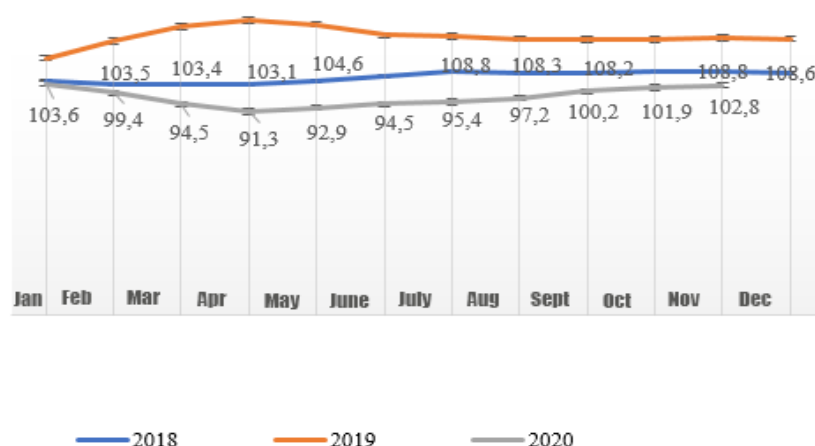


Fig. 1. Indicators of construction products by type
(in % to the corresponding period of the previous year, increased total) [1]

It should be noted that the volume of construction work performed from January to June 2020 was UAH 64.59 billion or decreased by 5.5% compared to the corresponding period in 2019. In particular, the volume of construction work performed in residential construction decreased by 19.4%, in commercial construction – by 1.4%, in infrastructure construction – by 1.7%. At the same time, the volume of construction work performed in 2019 amounted to UAH 177.01 billion or reduced by 20.0% by 2018, which came from: 3% in residential construction; 27.4% in commercial construction; 23.3% in infrastructure construction [10].

According to the results of the analytical research "Review of the construction industry development in Ukraine" made by the Personal Analytical Unit (PAU), in the first half of 2020, the Ukrainian construction market reduced by 5.5% in comparison with the same period in 2019. The development of construction activity of national enterprises is constrained by insufficient demand for construction products and financial limitations.

The construction process is characterized by the level of material intensity, which, accordingly, brings to the first place the building materials industry, like the one that provides the supplement of the necessary materials to create construction products. This is relevant to the fact that the building materials industry is a multi-diversified field, which involves more than twenty industries that form their own, specific market of building materials [11].

Analysis of statistical information provided by the All-Ukrainian Union of Manufacturers of Building Materials on the production of building materials for 2018-2019 reveals a situation of stagnation. There was a slight increase for some items of building materials in comparison with the previous period: in the production of cement and concrete structures – by 1%; production of ready-mixed concrete – by 5%; dry mixes – by 13%; mineral wool – by 7%. The reduction of output occurred by the following items: ceramic refractory bricks – by 11%, blocks of cement, artificial stone or concrete – by 7%, cement – by 1%, ceramic tiles – by 4%, door and window plastic blocks – by 8%.

The volume of sales of construction materials for the first half of 2020 reduced by 1.3% compared to the same period in 2019. The analysis of the market of building materials according to 22 basic segments showed the range of growth dynamics from 18% to 61%. At the same time, 59% of segments showed positive dynamics (at the beginning of 2020 the share of growing segments was 77%).

It should be noted that the general trend in the modern market of building materials in Ukraine in 2019-2020 is a phase of growth intensification and transition to a new growth cycle.

The source of construction companies' development is labor resources because it is the staff who promotes the implementation of innovative processes in construction companies and ensures their operation and profit.

In the field of construction for the period 2017-2019, there is an increase in the number of construction companies and the employed population (Table 4). Thus, in 2019, the number of construction companies increased to 1,652, and it had reached 6.6% of the total quantity. The enterprises hire 669 thousand people, which is 4.04% of the total number of personnel employed in business entities for all types of economic activity. If we compare this indicator with the indicators of the EU countries, in Ukraine the share of people employed in construction is lower than in the EU countries where this indicator ranges from 4.5% to 6.5%, which shows insufficient development of the industry in comparison with them.

Table 4. The number of companies and the employed population in the construction industry in Ukraine [1]

Name of indicator	Unit of measurement	Years		
		2017	2018	2019
Number of companies by type of economic activity	units	22597	23793	25051
Number of companies in the construction industry	units	1462	1559	1652
The share of companies in the construction industry in relation to the total	%	6,5	6,6	6,6
Employed population by type of economic activity	thousand people	16156,4	16360,9	16578,3
Number of people employed in construction	thousand people	644,3	665,3	669,0
The share of population employed in construction	%	3,9	4,06	4,04

The reduction in the construction market observed in Ukraine in 2020 and the emergence of problems is explained by a quarantine regime caused by the COVID-19 pandemic.

Among the main problems of construction companies caused by pandemic and quarantine were identified the following:

- customers have been negatively affected by restrictions, and demand decreased – 38%;
- business partners have been negatively affected by restrictions and didn't conduct any business activities – 23%;
- insufficient cash flow for wages, salaries, and carrying out bank transactions – 21%;
- workers were absent due to illness or imposed restrictions – 9%.

Moreover, not all construction companies have access to financing for their reactivation after quarantine. However, they have their own "reserve fund". Only a few companies can count on access to bank financing. However, most companies see an opportunity to reactivate their business activity during a few months [12].

To stabilize and improve the situation on the construction market in Ukraine and increase the efficiency of enterprises operation, the quality of construction products should be improved through the introduction of smart innovative technologies, new energy-saving and energy-efficient measures, and the use of modern materials. Considering that the construction industry is attractive for investment, which in turn creates positive conditions for other industries, it needs to increase public funding, attract domestic and foreign investors, and improve mortgage loans, which subsequently will lead to the growth of residential construction. Public funding is provided in the budget proposal for 2021: it is aimed at the construction of roads, which will support the increase of transport facilities, highways, streets, and roads.

Construction companies are strongly influenced by the external environment, which is their feature, so it is advisable to minimize through strategic management the negative factors affecting their operation at the enterprise level and to support this industry by the state.

Managing this branch, it is important to develop civil engineering in Ukraine through establishing the Concept of public administration in the field of urban planning activities. This concept had been proposed by the Ministry of Regional Development in 2020. It deals with the modernization of urban planning legislation in Ukraine. The key points of the concept that will help solve the problems of modern construction are:

- providing the state registration of property rights for co-owners of joint construction objects;
- implementation of integrated development of cities and communities' territory as a modern approach to ensure balanced development;
- establishing of the Unified state electronic system for the construction sector as a part of the urban (town-planning) cadastre;
- reforming the system of technical regulation in construction through the implementation of Regulation (EU) No 305 that deals with obligatory requirements for construction products, the transition to the existing EU declarative principle of evaluation and conformity assessment for construction materials and products, as well as bringing into line with EU requirements for objects of construction and conditions for placing construction products or works on the market;

– at the state and local level there should be the implementation of new design technologies, in particular BIM-technologies, in the process of creating the construction and architectural objects.

In order to simplify and unify the conclusion of relevant agreements with global financial institutions, the development of international FIDIC contracts had been completed in association with the multinational law firm Baker & McKenzie [13].

Conclusions. As a result, this research has revealed the general trends that impact construction industry development in Ukraine: the share of construction in the total GDP of the country is constantly increasing; the investment attractiveness of the industry along with capital investments, investment expenditures of companies for construction works are also growing; the funding for the industry is increasing; the banks are implementing new mortgage loan programs; there is an increase in the number of construction companies and the percentage of the population engaged in the construction sector; construction volumes are growing; state programs for the development and support of the construction industry are being implemented recently.

But in 2020, there was a slight decline in the volume of construction products and building materials by some positions, which is explained by a global problem – the quarantine regime caused by the COVID-19 pandemic. Despite the recent destabilizing moments, the potential capacities of construction companies in Ukraine are quite high, which helps to improve their competitiveness and the ability to overcome negative situations in economic development that exist in the market.

REFERENCES

1. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy [State Statistics Service of Ukraine] (2021). Retrieved from http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/bud.htm
2. Rozvytok budivelnoyi haluzi ta detinizatsiya rynku pratsi u budivnytstvi [Development of the construction industry and de-shadowing of the labor market in construction] (2020). Retrieved from <https://www.minregion.gov.ua/press/news/rozvitok-budivelnoyi-galuzi-ta-detinizatsiya-rinku-pratsi-u-budivnytstvi/>
3. Krysko, J. (2012). Analiz seredovyscha restrukturyzatsiyi pidpryemstv budivelnoyi haluzi. [Analysis of the environment for restructuring the enterprises of the construction industry], *Ekonomichnyy analiz [Economic analysis]*, 10 (4), 203–206.
4. Latsheva, O.V., and Saiko, A.D. (2019). Budivelna haluz Ukrainy: suchasnyy stan ta yiyi rol u zabezpechenni staloho rozvytku natsionalnoyi ekonomiky. [Construction industry of Ukraine: current state and its role in ensuring sustainable development of the national economy], *Ekonomichnyi visnyk Donbasu [Donbass Economic Bulletin]*, 2 (56), 66–73.
5. Mohylova, A.Yu. (2017). Analiz rynkovykh umov hospodaryuvannya yak osnova planuvannya diyalnosti pidpryemstv budivelnoyi haluzi. [Analysis of market conditions of management as a basis for planning the activities of enterprises in the construction industry], *Skhidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnya [Eastern Europe: economics, business, and management]*, 10, 53–57.
6. Doing Business, the official site (2020). Retrieved from <https://www.doingbusiness.org/en/reports/global-reports/doing-business-2020>
7. World Bank (2020). Doing Business 2020. Washington, DC: World Bank. Retrieved from <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1440-2>.
8. Romanenko, O.V., and Alaverdyan, L.M. (2020). Ohlyad stanu ta otsinka potentsialu rozvytku budivelnoyi haluzi Ukrainy. [Review of the state and assessment of the potential of the construction industry development of Ukraine], *Efektivna ekonomika [Efficient economy]*, 4. Retrieved from <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7770>
9. Budivelna haluz v Ukraini: vidnovlennya ta klyuchovi faktory zrostannya [Construction industry in Ukraine: recovery and key factors of growth] (2020). Retrieved from <https://www.businessz.com.ua/news/events/8137>
10. Ukrayinskyi rynek budivnytstva znyzysia [The Ukrainian construction market has declined] (2020). Retrieved from <http://www.business.ua/uk/node/7916>
11. Kalinichenko, L.L., and Sydorova, Yu.R. (2017). Analiz tendentsiy rozvytku budivelnoyi haluzi ta budivelnoyi produktsii Ukrainy. [Analysis of trends in the construction industry and construction products of Ukraine], *Molodyy vcheny [Young scientist]*, 4.4 (44.4), 64–69. Retrieved from <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2017/4.4/15.pdf>
12. Grigorenko, Yu. (2020). Khytka sporuda: kryza v buivelnii haluzi pohlyblyuyetsya [Unstable structure: the crisis in the construction industry is getting worse]. Retrieved from <https://gmk.center.ua/posts/hitka-sporuda-kryza-v-buivelnij-galuzi-pogliblyuietsya/>
13. Rozvytok budivelnoyi haluzi ta detinizatsiya rynku pratsi u budivnytstvi [Development of the construction industry and de-shadowing of the labor market in construction] (2020). Retrieved from <https://www.minregion.gov.ua/press/news/rozvitok-budivelnoyi-galuzi-ta-detinizatsiya-rinku-pratsi-u-budivnytstvi/>

УДОСКОНАЛЕННЯ АНАЛІТИЧНИХ ПРОЦЕДУР ПОВНОТИ І СВОЄЧАСНОСТІ ФОРМУВАННЯ РЕЗЕРВІВ НА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

Трохименко Ірина Олександрівна,

аспірант, відділ обліку та оподаткування Національного наукового центру «Інститут аграрної економіки», м. Київ, Україна, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0038-9314>

DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijite/30032021/7427

ARTICLE INFO

Received 20 December 2020

Accepted 09 February 2021

Published 30 March 2021

KEYWORDS

analytical procedures,
category of reserves, financial
statements, taxation of
reserves.

ABSTRACT

The article is devoted to the substantiation of scientific and theoretical provisions and recommendations for the improvement of accounting and analytical procedures for the formation of reserves at an agricultural enterprise to ensure the reliability of determining the financial results of their activities.

The methodological approach to the formation of reserves in the traditional models of accounting in agricultural enterprises is analyzed. Generalized concepts of formation and use of reserves in national regulations (standards) of accounting and international standards of financial reporting.

The conceptual direction in accounting provides economic information on costs, which is used in management functions, namely in planning, analysis, control, regulation, incentives, justification of decisions on strategic development and financial and economic security.

Documentary provision of the reserve of vacations and the reserve of doubtful debts, the use of which is a priority of effective stable activity and management of the enterprise, is offered. The prepayment document is an alternative primary document for the correct calculation and generalization of the amount of the reserve at the agricultural enterprise.

Citation: Trokhymenko Iryna. (2021) Improvement of Analytical Procedures for Completeness and Timeliness of Formation of Reserves at Agricultural Enterprises. *International Journal of Innovative Technologies in Economy*. 1(33). doi: 10.31435/rsglobal_ijite/30032021/7427

Copyright: © 2021 Trokhymenko Iryna. This is an open-access article distributed under the terms of the **Creative Commons Attribution License (CC BY)**. The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Постановка проблеми. Формування резервів забезпечує отримання повної і правдивої інформації у фінансовій звітності. Від започаткування ринкових відносин в Україні і донині існує чимало актуальних нерозв'язаних питань, пов'язаних з резервами. На даний час постає питання щодо раціональної автоматизації аналітичних процедур щодо резервів для швидкого і ефективного прийняття управлінського рішення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням організації і методики щодо проведення економічного аналізу резервів на підприємствах присвячені праці: Й. Бетге [7], М.О. Козлова [13], В.М. Жук [8], Я.В. Соколов [7], Г.Г. Кірейцев та іншими. Проте детального теоретичного і практичного вивчення принципу нарахування та відповідності доходів і витрат, що лежить в основі обліку резервів з урахуванням галузевих особливостей не проводилося, що зумовлює необхідність поглиблення та розширення дослідження обліково-аналітичного аспекту формування та використання резервів.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Разом з тим, відсутні узагальнені законодавчі і методичні рекомендації щодо створення уніфікованого документа в процесі аналітичних процедур щодо резервів на сільськогосподарських підприємствах.

Проаналізувати систему обліку фінансових результатів та їх контролю. А також, **метою роботи** є розробка теоретичних засад та надання практичних рекомендацій щодо вдосконалення діючого порядку обліку та контролю фінансових результатів діяльності підприємств.

Методи дослідження. Методологічною основою дослідження є загальнонаукові та спеціальні методи пізнання. За допомогою методів теоретичного узагальнення, аналізу та порівняння було виявлено основні наслідки впливу створення резервів на підприємствах та обґрунтовану структуру формування та використання. Застосування методів обґрунтування, аналізу, синтезу, групування, аналогії та порівняння надало можливість розкрити сутність та структуру резервів на підприємстві, а також визначити ключові моменти формування резервів та їх формування. За допомогою економічного-математичних та статистичних методів оцінено сучасний стан розвитку резервів. Для окреслення перспектив розвитку удосконалення обліку резервів на сільськогосподарському підприємстві в сучасному стані було використано методи узагальнення, порівняння та прогнозування.

Результати дослідження. У сучасному світі на будь-якому сільськогосподарському підприємстві, в галузі чи державі єдина система обліку забезпечується трьома взаємопов'язаними видами обліку: оперативним, статистичним та бухгалтерським. Нажаль нові документи бухгалтерської звітності, орієнтовані на так звані міжнародні стандарти в чому полягає плутанина стосовно резервів, а саме їх формування і в провадженні в підприємство. Для аналізу ефективності використання резервів на сільськогосподарських підприємствах в умовах сьогодення на низькому рівні.

Під час проведення аналізу господарської діяльності як інструментом управління, планування та контролю за виконанням плану керуються основними положеннями підприємства та стандартами затвердженими України, а також міжнародними стандартами. Успішність проведення аналізу та його якість залежить від організації структури аналітичної процедури. При цьому враховуємо статистичні показники достовірних розрахунків резервів є основною запорукою уникнення викривлення звітності та аналітично-економічного зростання підприємства на конкурентному ринку з сучасними новітніми технологіями.

На думку Й. Бетге [7] застосування аналітичних процедур щодо резервів застосовуються для відображення визначених обов'язків підприємства, які чітко не визначені сумою та змістом на звітну дату, сформовані за рахунок витрат, що повинні бути розподілені в тому періоді, коли виникли ці обов'язки

У своїх працях М.О. Козлова [13, с. 265] зазначає, що у радянський період (а саме післявоєнний період) найбільше уваги приділялося виявленню резервів підвищення ефективності виробництва, зниження собівартості продукції, пошуку невиявлених резервів та резервів потенційних можливостей на підприємствах різних галузей промисловості, в той час як зараз увага науковців змістилася на проблематику формування резервів в обліку та особливостей їх покриття реальними активами.

Я.В. Соколов [7] зазначає також щодо бухгалтерських резервів створюються для накопичення покриття очікуваних і чітко визначених витрат підприємства.

В працях проф. Г.Г. Кірейцева, вважалось, що створення резерву необхідне для накопичення засобів, призначених для компенсації можливих збитків. Сьогодні ж вважається, що це накопичення необхідне для фінансування цільових програм. В першому випадку резерв формували за рахунок прибутку, в другому – за рахунок витрат. При цьому резерви відображаються в складі власних засобів підприємства, а регулятиви віднімаються [13, с. 43].

Отже, погоджуємось з тим, що фінансовий результат щодо створення резервів на відпустку і резервів сумнівних боргів визначається шляхом співставлення доходів і витрат діяльності підприємства, це може бути прибуток або збиток, що, у свою чергу, призводить до застосування аналізу щодо сформованих резервів для ефективного управління підприємством. Поряд з цим, протягом тривалого часу науковці вели дискусії щодо правильності використання таких понять як «резерв» та «забезпечення» та застосування аналітичних процедур щодо резервів.

Особливе управління підприємством це врахування різноманітних різнорізних чинників, що пов'язані конкуренцією на етапі економічного розвитку в Україні, внутрішньогосподарськими процесами, котрі обумовлені специфікою організаційних, економічних і технологічних особливостей підприємства. В таких умовах важливим є володіння інформацією про стан і зміни в сільськогосподарському підприємстві, для цього

доцільно використовувати сукупність безперервного спостереження, що базується на спеціалізованому інструментарії прийняття управлінських рішень. Об'єднання засобів спостереження за станом зовнішніх і внутрішніх чинників функціонування і розвитку підприємства та інструментів їх кількісної оцінки можна назвати як «аналітичні процедури» в управлінні підприємством. На наш погляд, аналітичні процедури – це одні із видів бухгалтерських процесів, і полягають у виявленні, збору даних, що передбачає групування інформації в потрібному розрізі для потреб управління, складання бухгалтерського і аналітичного звітності. При цьому аналітичні процедури дають змогу деталізувати відомості про об'єкт в грошовому і натуральному вимірнику. Аналітичні процедури діяльності підприємства базується на цілеспрямоване організацію діяльності особи, відповідальної за збір, обробку та аналіз внутрішньої і зовнішньої інформації.

До сформованих аналітичних процедур в обліку ефективності формування облікових резервів відносять загальну перевірку на достовірність, аналіз тенденцій, залежностей, коефіцієнтів. Щодо поставлених завдань перед управлінським органом підприємства стосовно формування резервів на підприємстві можна виділити наступні:

- вивчення діяльності сільськогосподарського підприємства та виявлення загальних факторів, які впливають на нього;
- здійснення оцінки фінансового стану та перспективи безперервності його діяльності;
- забезпечення методичного інструментарію щодо розрахунків коефіцієнтів.

Відповідно до Закону України “Про державну статистику”[9] усі юридичні особи та особи, які займаються підприємницькою діяльністю, структурні одиниці безоплатно подають дані, для проведення державних статистичних спостережень, які використовуються для зведених статистичних робіт, складання збірників, оглядів соціально-економічного становища і проведення наукових досліджень. Статистичні дані повинні бути достовірними і подаватися у повному обсязі, у встановлені строки та за визначеними адресами. Джерелами статистичних даних про господарську діяльність є статистичні звітності. Слід відмітити, що інформація щодо резервів сумнівних боргів та резервів на відпустку не знаходить свого відображення у статистичній звітності, за виключенням єдиної форми Звіт з праці (форма 1-ПВ), яка подається органу державної статистики за місцезнаходженням до 7 числа місяця наступного за звітним кварталом, і в якій наводиться інформація про склад фонду оплати праці, в тому числі суми нарахованих відпускних та преміальних за рахунок створеного резерву, а також дебіторську заборгованість яку визнано сумнівною.

На основі вищевикладеного можемо зробити висновок, що інформація, відображена у звітності щодо резервів, є не зовсім досконалою, оскільки деякі резерви розкриті ґрунтовно, а про інші лише згадується в одній із форм звітності. Тому, вважаємо за необхідне надати деякі пропозиції щодо удосконалення окремих форм фінансової звітності, які дозволять користувачам отримувати більш повну та неупереджену інформацію про резерви. Застосування даних рекомендацій дозволить підвищити аналітичність фінансової звітності, наблизить її до вимог Міжнародних стандартів фінансової звітності.

Саме тому, дослідження і оцінка резервів потребує складання внутрішньої звітності щодо резервів сумнівних боргів і резервів на відпустку, основною метою якої є забезпечення керівництва та менеджерів суб'єкта господарювання необхідною інформацією для прийняття управлінських рішень, здійснення контролю за цільовим спрямуванням резервів.

Отже, аналітичний процес є безперервним процесом підтримки управлінських рішень за допомогою певних організаційно-технологічних процедур, інформаційних систем та рівня кваліфікації фахівців обліково-аналітичного апарату. Аналітичне процесу управління підприємством включає в себе:

- 1) нормативну інформацію;
- 2) облікову інформацію;
- 3) аналітичну інформацію;
- 4) виробничо-господарську інформацію.

Процес аналітичний на підприємстві складається з таких етапів:

- організаційно-планові заходи;
- збір та обробка інформації, отримання цифрової і контекстної інформації;
- підготовка і первинне опрацювання аналітичних матеріалів;

- поширення інформації;
- отримання зворотного зв'язку;
- складання прогнозу.

Суть концепції аналітичного процесу управління підприємствами складається із застосовуваних способів акумулювання інформації, методичної побудови показників та їх аналітичної інтерпретації в системі управління. Рішення розглядається з урахуванням його пріоритетності та сукупності факторів, що впливають на успішність його реалізації. Отже, в умовах постійного нарощування значних інформаційних потоків жоден сучасний сільськогосподарське підприємство не може успішно працювати на ринку без належного інформаційно-аналітичного забезпечення. Система бухгалтерського обліку та економічного аналізу об'єднує облікові та аналітичні операції в один процес.

Як зазначає В.М. Жук, на рівні окремого П(С)БО не встановлено чіткого регламентування питань практичного плану стосовно того, як має визначатись облікова політика щодо резервів, порядок її розкриття та внесення змін. Застосування підприємствами різних підходів в обліковій політиці створює проблему неспівставності показників бухгалтерської звітності, а зміна облікової політики на підприємстві створює проблему співставності інформації і в динаміці [8, с.215]. Зважаючи на очевидність цієї проблеми актуальними є дослідження засад формування облікової політики підприємства щодо окремих ділянок бухгалтерського обліку, зокрема й щодо обліково-аналітичних резервів на підприємстві. Адже для практикуючих працівників бухгалтерської сфери теоретичні знання, вміння користуватися методологічними прийомами важливі для формуванні облікової політики з метою досягнення більшої ефективності в роботі підприємств.

Проте детального теоретичного і практичного вивчення принципу нарахування та відповідності доходів і витрат, що лежить в основі обліку резервів з урахуванням галузевих особливостей не проводилося, що зумовлює необхідність поглиблення та розширення дослідження обліково-аналітичного аспекту формування та використання резервів.

Згідно ПСБО 10 «Дебіторська заборгованість» [11] нарахування суми резерву сумнівних боргів за звітний період відображається у Звіті про сукупний дохід у складі інших операційних витрат. Згідно з Інструкцією про застосування Плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій від 30 листопада 1999 р. № 291 нарахування суми резерву сумнівних боргів відображається за Дт субрахунку 944 «Сумнівні та безнадійні борги» у кореспонденції з Кт рахунку 38 «Резерв сумнівних боргів». Таким чином сума резерву в момент його створення є іншими операційними витратами підприємства і, відповідно, впливає на фінансові результати підприємства.

Як встановлено пп. 13.6 п. 13 ПСБО 10 «Дебіторська заборгованість» [11] інформацію про залишок резерву сумнівних боргів за кожною статтею поточної дебіторської заборгованості, його створення та використання у звітному році слід навести у примітках до річної фінансової звітності. Це означає, що облік резерву сумнівних боргів слід вести у розрізі окремих статей поточної дебіторської заборгованості та відображати його на окремих субрахунках, відкритих до рахунку 38.

На думку Міністерства фінансів України відповідно витрати, пов'язані з оплатою відпусток і забезпеченням виплат відпусток, включають до складу елемента «Витрати на оплату праці» з відображенням у складі витрат операційної діяльності в залежності від фонду оплати праці якої групи працівників їх нараховують.

Отже, нарахування резерву здійснюється кореспонденцією: Дт 23, 91, 92, 93, 94 (залежно від функцій працівників) з Кт 471 «Забезпечення виплат відпусток». Для виконання цієї вимоги резерв на оплату відпусток розраховують окремо для кожної категорії працівників (виробничого, адміністративного, збутового персоналу тощо).

Причому в разі необхідності підприємство повинне відкоригувати нараховану суму:

- у сторону збільшення – проводкою Дт 23, 91, 92, 93, 94 — Кт 471;
- у сторону зменшення – сторнувальною проводкою (методом «червоне сторно»): Дт 23, 91, 92, 93, 94 – Кт 471 або прямою кореспонденцією (Дт 471 – Кт 719).

Але при вище сказаному саме документування і є основним об'єднуювальним фактором, адже, як правило, всі види господарського обліку – оперативно-технічний, статистичний і бухгалтерський – різною мірою користуються єдиною вихідною інформацією [12, с.56]. Тому

саме організація первинного обліку є найбільш важливим фактором організації ефективного функціонування різних систем господарського обліку підприємства.

За результатами проведеного дослідження, на сільськогосподарських підприємствах відсутні уніфіковані форми внутрішньої звітності, які б об'єднували в собі резерви сумнівних боргів і резерви на відпустку. Тому вважаємо за необхідне розробити форму внутрішньої звітності щодо резервів на відпустку і резервів сумнівних боргів, яка б узагальнювала всю інформацію про резерви. На нашу думку, в такому звіті повинна відображатись інформація за попередній та звітний роки щодо складу резервів сумнівних боргів і резервів на відпустку, залишків на початок і на кінець звітного періоду, величини формування та використання резервів. Приклад такого звіту наведено в табл. 1

Таблиця 1. Внутрішній звіт зміни резервів Підприємство «Х» за _____ 2020 рік

Назва резервів капіталу	Довідково		Залишок на початок періоду	Формування резерву	Використання резерву	Сторнування резерву	Залишок на кінець періоду
	Гранична величина	Сума щомісячних відрахувань					
1	2	3	4	5	6	7	8
Резерв сумнівних боргів							
Попередній рік	27000		16500	7200			23700
Звітний рік	27000		23700	8400	6200		25900
Резерви майбутніх витрат і платежів							
Попередній рік	9500		6200	-	-	-	6200
Звітний рік	12500		6200	820	-	-	7020
РАЗОМ							

Керівник сектору обліку резервів _____ ПІБ

Бухгалтер _____ ПІБ

Застосування внутрішнього звіту щодо руху резерву сумнівних боргів та резерву на відпустку дозволить отримувати детальну інформацію щодо змін кожного виду резерву за попередній та звітний роки; приймати управлінські рішення щодо оптимального обсягу резервів та їх цільового використання.

Використання аналітичних процедур в обліку ефективності формування резервів полягає у вивченні значущих показників і тенденцій, що включають взаємозв'язки та відхилення, а також у виявленні причин можливих відхилень.

Аналіз є інформаційним базисом прийняття оптимальних управлінських рішень в умовах сьогодення. Головним завданням інформаційних технологій в аналізі є своєчасне надання достовірної, необхідної і достатньої інформації фахівцям, експертам і керівникам для прийняття обґрунтованих управлінських рішень. Від точності одержуваних у процесі аналізу результатів залежить правильність та адекватність прийняття управлінських рішень, тому застосування інформаційних технологій підвищує ефективність аналітичної роботи.

Роль інформаційного ресурсу в управлінні підприємством полягає не тільки в інформаційній підтримці аналізу, але і в нових можливостях управління. Слід відзначити недостатню кількість розробок щодо інформаційного забезпечення аналізу підприємств. Тому однією з найважливіших управлінських завдань на підприємстві постає створення раціонально організованого потоку інформації. Особливо актуальною ця проблема є на рівні управління підприємствами.

Аналіз є сполучною ланкою між інформаційними потоками підприємства та управлінськими рішеннями. Однак не всі потоки є інформаційною базою, так як вони можуть бути неоднорідними за формою і змістом. Для того щоб потоки інформації були пов'язані, вони повинні бути попередньо оброблені.

Щоб інформаційний потік став інформаційною базою аналізу, його слід перетворити і опрацювати.

Удосконалення інформаційного забезпечення аналізу вимагає розробки автоматизованої системи управлінського обліку та звітності на базі єдиної інтегрованої інформаційної системи управління. Основна мета автоматизації систем управлінського обліку та аналізу підприємства – здатність оперативно і своєчасно приймати обґрунтовані управлінські рішення. Існує три основних варіанти вирішення проблеми впровадження інформаційних систем у аналітичну діяльність на підприємстві.

Перший шлях – розробка системи власними силами. Однак, при ускладненні бізнесу, такі засоби перестають задовольняти, оскільки не передбачають управління даними, що мають складну структуру.

Другий шлях – придбання універсальної системи або пакета прикладних програм. Вибір систем такого роду обмежується, в основному, бухгалтерськими програмами. Причина полягає в тому, що бухгалтерський облік має суворо дотриману методологію.

Незважаючи на часті зміни законодавства, форм звітних документів, принципи та структура даних залишаються практично незмінними.

Третій шлях полягає в делегуванні функцій і повноважень з впровадження інформаційних технологій зовнішнім організаціям (аутсорсинг). Саме тому до основних напрямів вдосконалення інформаційного забезпечення аналізу управлінської діяльності слід віднести наступні:

- вивчення періодичності руху документів, оскільки неритмічне надходження документів створює напруженість в обробці та використанні;
- впровадження автоматизованих інформаційних технологій в процесі проведення управлінського аналізу дають змогу скоротити терміни обробки аналітичних даних (при цьому підвищується оперативність аналізу), підвищити якість і достовірність обробки даних за рахунок повного охоплення впливу факторів, удосконалити організацію праці аналітичних працівників, знизити трудомісткість і вартість аналітичного процесу;
- дослідження ступеня аналітичності інформації;
- вивчення інформаційної взаємозв'язку аналітичних завдань, що дає змогу усунути дублювання інформації і встановити доцільну черговість їх вирішення;
- складання форм внутрішньої бухгалтерської звітності.

Отже, раціональна організація та інформаційне забезпечення аналізу управління впливають на результативність діяльності підприємства. Проведене дослідження організації системи аналізу виробничо-господарської діяльності підприємств дає змогу зробити низку висновків: – застосовувані сучасні методики не в повній мірі відповідають поставленим перед ними завданнями; – недостатній рівень інформаційного забезпечення не сприяє повною мірою можливостям використання сучасних систем аналізу виробничого господарської діяльності підприємств. Таким чином, сучасному інформаційному забезпеченню аналізу господарської діяльності є притаманним низка проблем, вирішення яких вимагає раціонального підходу з урахуванням міжнародних вимог. Створення інформаційного забезпечення залежить від рівня взаємодії розробників і кінцевих користувачів аналітичної системи, забезпечення оптимальної індивідуалізації засобів інформаційно-аналітичного інструментарію керівного апарату з урахуванням класичних підходів прийняття рішень і культурного середовища менеджменту. Це передбачає формування новітньої інформаційної культури у роботі фахівців обліково-аналітичного напрямку діяльності.

Обговорення результатів. Для кожного сільськогосподарського підприємства є ефективно застосування спрощеної системи автоматизації аналітичних процедур щодо документації резервів тобто узагальнено методичні рекомендації щодо уніфікованого документа щодо резервів на підприємстві. Можна сказати що при застосування вище зазначених рекомендацій стосовно ведення резервів дає нам можливість ефективного і раціонального застосування управлінського рішення на підприємстві. При проведенні обробки статистичних даних займає багато часу для раціонального і швидкого опрацювання ми пропонуємо автоматизувати систему аналітичних процедур це дасть можливість швидкому створенню і використанню бухгалтерських резервів, що дає нам можливість занесення достовірних даних у фінансові результати підприємства та подання статистичних даних до держави.

Перспективи подальшого дослідження. Є використання вищезазначених пропозицій з удосконалення статистичних підходів до відображення в бухгалтерському обліку резервів, що забезпечить розширення інформаційної місткості даних, що використовуються системою управління, і посилення їхньої ролі в процесі прийняття управлінських рішень. Це дасть змогу управлінцям зрозуміти необхідність створення відповідних резервів та отримати детальну інформацію про реальний стан діяльності підприємства та забезпечить достовірність звітності та чітке уявлення про фінансовий стан підприємства.

Висновки. Існуючі дослідження методичних підходів до статистичного відображення резервів закріплені на рівні міжнародних та національних стандартів обліку, дані та інформації стосовно резервів повинні бути організовані в інформаційній системі підприємства. Визначено події та факти, що генерують дані, встановлені цілі управління, підкреслені власники інформації та спосіб реєстрації та збору даних, обрано методи та інструменти для обробки цих даних, призначення інформації - визначено та організовано передачу бенефіціару. Вивчення діючої практики обліково-статистичного відображення резервів у зарубіжних країнах та сучасних запитів управління дозволило обґрунтувати необхідність удосконалення методологічних засад бухгалтерського обліку.

REFERENCES

1. Lundquist Anne E. Enterprise Risk Management (ERM) at U.S. Colleges and Universities: Administration Processes Regarding the Adoption, Implementation, and Integration of ERM. Dissertation. 2015. Retrieved from <https://scholarworks.wmich.edu/dissertations/1181>
2. Piletska S., Korytko T., Bogutska O., Formation of organizational and economic mechanism for stimulating investment activity of enterprises // *Baltic Journal of Economic Studies*, Vol. 4 (2018) No. 5, December
3. McKinsey. 2016. The next acronym you need to know about: RPA (robotic process automation). Retrieved from <https://www.mckinsey.com/businessfunctions/digital-mckinsey/our-insights/the-next-acronym-you-need-to-knowabouttpa>
4. Internal Controls Over Financial Reporting Considerations for Developing and Implementing Bots, Deloitte, 2018. Retrieved from <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/audit/us-audit-internal-controls-over-financial-reporting-considerations-for-developing-and-implementing-bots.pdf>
5. Zhang, C. (2018). Intelligent Process Automation in Audit. Working paper. Retrieved from https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3448091
6. Jeanne, O., and D. Sandri, 2016. Optimal reserves in financially closed economies. NBER Working Paper No. 22139.
7. Бездушна Ю.С. Методологія обліку і оцінки фінансових інструментів та її застосування аграрними підприємствами. Аграрний вісник Причорномор'я. Збірник наукових праць. Серія: економічні науки. 2010. Вип. 53. С.18-23. [Bezrushna, Yu. S. (2010). Metodolohiia obliku i otsinky finansovykh instrumentiv ta yii zastosuvannya ahrarnymy pidpriemstvamy [Methodology of accounting and evaluation of financial instruments and its use by agricultural enterprises]. Ahrarnyi visnyk Prychornomoria. Zbirnyk naukovykh prats. Seriia: ekonomichni nauky, (53),18-23. 2. Boiaro]
8. Жук В. М. Бухгалтерський облік: шляхи вирішення проблем практики і науки: монографія. К.: ННЦ «Інститут аграрної економіки», 2012. 454 с. [Zhuk VM Accounting: ways to solve problems of practice and science: a monograph. K.: NSC "Institute of Agrarian Economics", 2012. 454 p.]
9. Закон України «Про державну статистику» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2614-12> [Law of Ukraine "On State Statistics". Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2614-12>]
10. Легенчук С.Ф., Вольська К.О., Вакун О.В. Документування в бухгалтерському обліку: процесний підхід. Монографія. Івано-Франківськ 2016. С.226. [Legenchuk SF, Volskaya KO. Vakun OV Documentation in accounting: a process approach. Monograph. Ivano-Frankivsk 2016. P.226.]
11. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 10 "Дебіторська заборгованість": [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0725-99> [Ministerstvo finansiv Ukrainy. (1999). Polozhennia (standart) bukhgalterskoho obliku 10 «Debitorska zaborhovanist» [National Accounting Standard 10 «Receivables»]. Retrieved from <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0725-99>]
12. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 11 «Зобов'язання» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0085-00> [Ministerstvo finansiv Ukrainy. (2000). Polozhennia (standart) bukhgalterskoho obliku 11 «Zoboviazannia» [National Accounting Standard 11 «Liabilities»]. Retrieved from <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0085-00>]
13. Сук Л. К., Сук П. Л. Фінансовий облік: Навч. посіб. 3-тє вид., переробл. і доповн. К.: Знання, 2016. 663 с. (Вища освіта XXI століття). [Suk, L. K., Suk, P. L. (2010). Finansovy oblik [Accounting]. Kyiv: Znannia.]

ТІНЬОВА ЕКОНОМІКА ТА КОРУПЦІЙНІ АСПЕКТИ ЯК ЗАГРОЗА НАЦІОНАЛЬНІЙ СИСТЕМІ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

Гнатенко Валерій Сергійович,

кандидат економічних наук, науковий співробітник ДЗ «Науково-практичний медичний
реабілітаційно-діагностичний центр МОЗ України»

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2659-9202>

DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijite/30032021/7428

ARTICLE INFO

Received 05 January 2021
Accepted 18 February 2021
Published 30 March 2021

KEYWORDS

shadow economy, informal economy, criminal economy, threats of national economy, economic security, mechanism of counteraction to shadow economy, market economy.

ABSTRACT

There is an urgent need for a comprehensive study and analysis of negative processes of deepening the level of second relations in the economy. The ghost economy is the result of the functioning and increasing signs of a systemic crisis in the economy, which arises due to the discrepancy and inadequacy of the methods used to implement market transformations. The spread of the gray economy occurred on the basis of the destruction of existing distribution relations and the construction of new ones, which significantly violated the established balance of economic entities interests, the parity of its separate spheres development, and the motivation for effective management. Another meaningful aspect is that the gray sector of the economy in any country really exists; it quickly reacts to changes in the implementation of the state economic life. That is why it is extremely important when studying the problem of increasing the scale of the gray economy is the prompt and rapid accumulation of information dealing with changes in its basic indicators. Hiding of tax revenues is a crime, and tax minimization, that is, an attempt to reduce their amount, is completely legal and provides the work of a large number of specialists in the field of tax law and accounting. But on the other hand, for economic entities operating in Ukraine, the critical threat is not the fiscal capability, but the uncertainty in the legislation and the political and economic life of the country.

Citation: Hnatenko Valeriy. (2021) Gray Economy and Corruption Aspects as a Threat to the National Economic Security System. *International Journal of Innovative Technologies in Economy*. 1(33). doi: 10.31435/rsglobal_ijite/30032021/7428

Copyright: © 2021 Hnatenko Valeriy. This is an open-access article distributed under the terms of the **Creative Commons Attribution License (CC BY)**. The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Вступ. В умовах загострення світової фінансової кризи і продовження економічної та соціальної кризи особливе місце займає дослідження такого явища економіки, яке є універсальним для будь-якого економічного господарювання – тіньового сектора економіки. У контексті розвитку національної системи економічної безпеки необхідно особливу увагу приділити вивченню феномена тіньової економіки і дослідженню можливості мінімізації негативного впливу тіньової економіки на стан загального розвитку країни.

При цьому існує нагальна потреба в: розробці методичних рекомендацій щодо більш глибокого і всебічного дослідження тіньової економіки; у вдосконаленні нормативно-правової бази щодо реалізації функцій регулювання діяльності національного господарства та визначенні способів розрахунку масштабів тіньового сектора економіки.

Метою статті є дослідження залежності функціонування системи економічної безпеки країни від рівня тіньової економіки.

Результати досліджень. Цілком очевидно, що корупція і тіньова економіка є тісно переплетені і такі що породжують один одного явища. Проблеми їх існування є шість основних типів самодостатніх ідентифікованих корупційних і тіньових явищ:

1. зрощення бізнесу і влади,
2. економічна корупція,
3. кадрова корупція,
4. ідейна корупція,
5. тіньова економіка,
6. побутова корупція.

Корупція ставить під загрозу сам факт існування держави, виступає основною перешкодою для підвищення рівня життя населення, розвитку економіки, становлення громадянського суспільства, боротьби з організованою злочинністю. Тіньова економіка породжує корупцію, а корупція, в свою чергу, створює основу розквіту тіньової економіки. Причина та наслідок, мета і засіб тут настільки взаємопов'язані і переплетені, що створюють замкнуте коло.

По-перше, тіньова економіка може існувати і розвиватися в значних масштабах лише в умовах корумпованості всіх систем державної влади та управління. По-друге, тіньова економіка формує корупційні відносини у всіх тих сферах політики та економіки, від яких залежить її благополучне існування. По-третє, корупція змушує тіньову економіку залишатися в тіні і вести нелегальний бізнес. По-четверте, корупція створює основу для формування нових сфер і видів тіньової економіки. По-п'яте, тіньова економіка – фінансова основа корупції, а корупція – фінансова основа тіньової економіки.

Корупція є одним з найбільш небезпечних факторів в суспільному житті, що деструктивно впливають на стан не тільки національної безпеки держави в цілому, а й усіх її складових частин. Основна небезпека корупції як антидержавного і суспільно небезпечного явища полягає в її руйнівній дії на основи державного устрою і конституційні основи правового регулювання життя суспільства. Перш за все, це обумовлено тим, що діяльність корумпованих державних чиновників спрямована на отримання різного роду особистих або вузькокорпоративних благ (в основному матеріальних), а не на забезпечення сталого та ефективного розвитку державного устрою. Такий стан справ веде до зниження ефективності права і функціонування держави, безпосередньо протидіє його інтересам в різних сферах діяльності, а в ряді випадків створює безпосередню загрозу безпеці громадян, суспільства, держави. Особливу небезпеку корупційні процеси представляють в політичній, правовій, соціальній та економічній сферах суспільного життя.

Рівень тіньового сектора економіки держави безпосередньо залежить і регулюється владними структурами через нормативно-правові акти. Як наслідок, держава в змозі впливати на діяльність окремих галузей і господарських одиниць. Отже саме держава задає «правила гри» на ринку і регулює діяльність господарських одиниць з паралельним проведенням моніторингу діяльності, заради рівного доступу та рівних умов функціонування, тому що саме державні установи і повинні забезпечувати захист інтересів своїх громадян [1].

Ключовим моментом поліпшення ситуації зі станом тіньової економіки є перехід до визначення розміру тіньової економіки через загальносвітові і визнані в усьому світі показники вимірювання. Об'єктивним є визнання того, що тіньовий сектор економіки в будь-якій країні є надзвичайно динамічним явищем, оскільки швидко реагує на зміни економічного життя. Саме тому важливим аспектом є вивчення проблеми тіньової економіки, встановлення перешкод на шляху елімінування впливу і оперативне та швидке накопичення інформаційної бази даних (релевантної) за певними її параметричними змінами і траєкторією розвитку [2].

Тіньова економіка поділяється на чотири підтипи (сутність і зміст кожного підтипу визначені в таблиці 1), щодо масштабів і суб'єктів здійснення, а саме: неформальна економіка, незаконна економічна діяльність, «сіра» тіньова економіка, «чорна» або кримінальна тіньова економіка.

Таблиця 1. Характеристика основних підтипів тіньової економіки [3,4,5]

Категорія і рівні її застосування	Сутність і логіка визначення категоріального поняття
Неформальна економіка	господарська діяльність, яка розвивається поза державний облік і контроль, а тому не відображається в офіційній статистиці. «Тіньові» підприємства не перерозподіляють власні доходи до бюджетів та державних цільових фондів, вони не платять податки, максимізуючи власні прибутки.
Незаконна економічна діяльність	заборонена законом економічна діяльність працівників «білої» (офіційної) економіки, яка призводить до прихованого перерозподілу раніше створеного національного доходу. З точки зору суспільства в цілому, «друга» тіньова економіка не виробляє ніяких нових товарів або послуг: вигодами від «другої» економіки, користуються одні люди за рахунок втрат, які несуть інші люди.
«Сіра» тіньова економіка	економічна діяльність, пов'язана з виготовленням і реалізацією звичайних товарів і послуг, дозволена законом, але не реєструється (переважно дрібний бізнес).
«Чорна» або кримінальна тіньова економіка	заборонена законом економічна діяльність, яка пов'язана з виробництвом і реалізацією заборонених та дефіцитних товарів і послуг.



Рис. 1. Фактори розвитку тіньової економіки в системі економічної безпеки

Загалом розвитку тіньової економіки в системі економічної безпеки сприяють такі чинники (Рис. 1):

1) Фінансово-економічні:

- недосконалість податкової системи (податкові асиметрії, складність законодавства, співвідношення ефекту вигоди і покарання та інші);
- великомасштабні розкрадання бюджетних коштів (як пряме, так і недоцільне і незаконне їх використання);
- архаїчна структура фінансів.

2) Правові:

- суперечності та прогалини в законодавстві;
- лобіювання законів і законопроектів;
- слабка, корумпована система правоохоронних та судових органів;
- нерелевантне виконання державної програми системної боротьби з організованою професійною злочинністю через конфлікт інтересів і неявний підвідомчості справ;
- недостатня захищеність приватного бізнесу від зовнішніх втручань і захоплень.

3) Адміністративні:

- складність бюрократичних процедур і їх нежиттєздатність (малоефективність);
- слабка розвиненість інституту звернення громадян;
- недостатня зацікавленість в релевантності рішень адміністративного апарату, а також незначна відповідальність за їх катастрофічні помилки.

4) Суспільно-політичні:

- нестабільна кон'юнктура ринку, що призводить до відсутності стабільного розвитку і належної ідеології інвесторів і підприємців;
- деградація культури за допомогою неофіційною оплати послуг працівників бюджетних організацій за їх оплачувану працю;
- низький рівень соціальних благ, одержуваних найманими працівниками в легальній економічній діяльності. Це визначає формування потрібних тіньовій економіці трудових ресурсів.

Тіньова економіка за своєю суттю не є виключно «негативним процесом в економіці країни», оскільки є реакцією суспільства, окремих верств населення, власне людей, на неадекватні дії сучасної системи державного управління, влади (що стосується економічної спрямованості) або на недосконалість існуючої нормативної та законодавчої бази (кримінальні джерела).

Тіньова економіка була і швидше за все буде за будь-якої економіко-політичної системи, за умови, якщо у громадян є мінімальна економічна свобода. Важливим є тільки рівень неофіційної економіки. Наприклад, за даними МВФ найменший рівень неофіційної економіки в Європі має Швейцарія – 8%. Можна зробити висновок про силу «глобальної» тіньової економіки [6]. Але найважливішим моментом є не сам факт наявності тіньової економіки, а її структура. Так, в розвинених країнах більшість тіньової економіки становить так звана незаконна економічна діяльність – несплата податків малим бізнесом, мінімізація його витрат [7]. Вона за своєю природою не в змозі скласти конкуренцію економіці офіційній. В Україні ж значна частка «сірої» тіньової економіки - ухилення від сплати податків «великим» бізнесом і «чорна» або кримінальна тіньова економіка, яка навіть не враховується при підрахунку загального рівня тіньового сектора, – це кримінальні гроші. Навіть в структурі «чорної» тіньової економіки України істотно відрізняється від розвинених країн, в яких на першому місці стоїть зазвичай торгівля наркотиками і зброєю. В Україні майже всі гроші «чорної» економіки – це гроші, отримані завдяки контрабанді та корупції, за показниками якої Україна займає одне з перших місць серед країн Європи [8].

Одним з постулатів ринкової економіки є поняття рівності, рівності фізичних осіб – громадян країни, рівність всіх юридичних осіб, незалежно від форм власності і власників. Звичайно, з точки зору підприємств, важливим є рівність умов для ведення господарської діяльності. Як наслідок, обов'язком держави є забезпечення економічної безпеки галузей національного господарства через рівність умов ведення економічної діяльності.

Підприємство метою своєї діяльності ставить отримання прибутку. А в разі тіньової діяльності підприємство може отримувати прибуток, яка не є задекларованою, що, в свою чергу, призводить до «відмивання» і вивезення коштів за кордон. Отже, підприємства, які працюють в «тіні», мають кращі конкурентні переваги, що створює дисбаланс на ринку. Тому одним з головних завдань уряду є максимальне регулювання тіньового сектора національної економіки з подальшим реформуванням податкової системи.

В цілому можна виділити дві причини звільнення підприємств в «тінь». По-перше, це недосконала законодавча база, яка дає досить значні простори для юридичних маневрів і досить м'які покарання за недотримання її. По-друге, дуже жорсткі фіскальні умови ведення бізнесу, коли вирішується питання про існування підприємства.

Стан тіньової економіки нерозривно пов'язано з фіскальною політикою держави. Вивчення досвіду боротьби зі злочинами в сфері оподаткування розвинених країн показало, що система оподаткування є основним інструментом регулювання економіки. Оподаткування – це не тільки джерело великої частини доходів держави, а й один з найважливіших важелів державного впливу на сферу бізнесу. З підвищенням навантаження податкового тягаря в багатьох країнах світу потенційні вигоди від ухилення від податків стають все більш привабливими для платників податків. Щоб протистояти діям недобросовісних платників податків, порушення при оподаткуванні законодавством багатьох країн віднесені до податкових злочинів і провин.

Загальним в цій проблемі є те, що і в Україні, і за кордоном не всі бажають платити податки належним чином, але за кордоном проводять чітку різницю між мінімізацією податків і ухиленням від їх сплати шляхом приховування доходів. Приховування доходів від

оподаткування є злочином, а мінімізація податків, тобто спроби зменшити їх суму є цілком законною справою і забезпечує роботу великої кількості фахівців у галузі податкового законодавства та бухгалтерського обліку. Але, з іншого боку, для господарських суб'єктів є критичним не тільки фіскальне навантаження, скільки невизначеність в законодавстві і політичному та економічному житті країни. Особливо небезпечним є також непрозора методика визначення пільгових для оподаткування підприємств. Для забезпечення інформаційної та економічної безпеки діяльності підприємств, які бажають і працюють офіційно, необхідно докласти зусилля для регулювання тіньового сегмента економіки і забезпечити рівні умови для діяльності всіх підприємств.

У сучасних умовах господарювання одним з найважливіших аспектів забезпечення ефективної діяльності кожного підприємства є інформаційна безпека. Інформаційна безпека в аспекті боротьби з тіньовою економікою може розглядатися як рівність в економічних умовах господарювання. Метою системи забезпечення інформаційної безпеки має стати захист життєво важливих інтересів держави, суспільства та реального сектору економіки. Основою «життя» і метою діяльності будь-якого підприємства є отримання прибутку. А порушуючи умови конкурентної боротьби, окремі підприємства отримують кращі умови для ведення бізнесу.

В Україні визнана необхідність здійснення дієвої політики забезпечення достатнього рівня інформаційної безпеки, прийнятий ряд постанов, розроблені концепції, стратегії і програми, але відсутніх результатів не досягнуто. Для забезпечення інформаційної безпеки досить важливим аспектом є впровадження дієвого механізму захисту банківської і комерційної таємниці.

В ході виконання податковими органами своїх повноважень їм невідворотно стає відома інформація про платника податків, поширення якої може завдати шкоди діловим або приватним інтересам такого платника. Незважаючи на те, що дотримання державної таємниці окремо визнається обов'язковим (відповідно до чинного законодавства), не вказано, яким чином забезпечується також нерозповсюдження комерційної і особистої інформації платника податків, не деталізовані положення про відповідальність посадових осіб податкових органів за неправомірне поширення такої інформації.

Але поряд з негативними наслідками тотальної регулювання тіньових відносин варто відзначити і позитивні моменти, які особливо відчутні в світлі сучасних подій фінансової кризи. Внаслідок кризових явищ в економіці, доходи населення повинні були різко скоротитися, проте значна частина фізичних та юридичних осіб знайшла додатковий заробіток в тіньовому секторі і за рахунок цього змогла пережити кризу, оскільки тіньовий бізнес не обтяжений зайвим борговим навантаженням, не схильний до податкового тиску і не підвладний бюрократичним перешкодам. Завдяки цьому він виявився набагато стійким до кризи. Поки підзвітна державі економічна діяльність стрімко скорочується, тіньовий сектор майже не змінюється в абсолютних показниках, а щодо офіційного ВВП навіть помітно збільшується. Тіньовий заробіток дає можливість отримати додатковий дохід для бідних верств населення, які все одно витрачають свої приховані засоби, тим самим оживляючи національну економіку.

Обговорення результатів.

Держава може здійснювати такі заходи по боротьбі з тіньовим бізнесом:

- Організація просвітницької роботи серед населення за допомогою широких PR-компаній в ЗМІ (на телебаченні, радіо, в періодичній пресі, соціальних мережах та ін.), створення негативного образу тіньової економіки, де йдеться про шкідливий вплив на країну і населення; про величезний збиток, що наноситься суспільству цим явищем. Відхід від пасивного констатування фактів корупції і перехід до обговорення сутнісних сторін корупції як соціального феномена: його глибинних причин, конкретних механізмів активування його потенціалу, умов суспільного буття, що сприяють його швидкому генезису, і ін. Завдання таких заходів змусити «заробити» фактор громадянського суспільства в протидії тотальній корупції.
- Ведення активної профілактичної роботи правоохоронними органами для запобігання незаконної діяльності.
- Припинення нелегальної підприємницької діяльності на тій стадії, де вона формується, а організаторів даної діяльності беруть на облік і піддають адміністративному і кримінальному покаранню.
- Здійснення правоохоронними органами заходів щодо скорочення числа нелегальних підприємств.

- Здійснення діяльності по створенню більш вигідних умов розвитку легального бізнесу (вироблення законодавчих актів для полегшення здійснення діяльності легальних підприємств). У зв'язку з цим держава:

- 1) покращує податковий клімат;
- 2) знижує адміністративний тиск на легальні організації;
- 3) захищає власність і особистість підприємців і організацій від негативного впливу кримінального світу і чиновників, недобросовісно виконують свої безпосередні зобов'язання;
- 4) введення державних програм кредитування легального бізнесу;
- 5) усуває систему поборів і вимагань будь-якого прояву;
- 6) створює систему бізнес-інкубатора, навчання та перенавчання бізнесменів за участю держави та його засобів.

- Включення підприємствами в спеціальні етичні корпоративні кодекси пунктів, які стверджують, що виплата податкових платежів, корупційні обрядки з посадовими особами, засобами масової інформації, судовими органами неприпустимі.

- Самостійне регулювання підприємницькими об'єднаннями, асоціаціями і спілками, які діють легітимно, діяльність членів своєї організації, застосування до порушників штрафних санкцій та дисциплінарних заходів.

- Відмова легального бізнесу від ведення спільної діяльності з підприємствами тіньового сектора.

- Здійснення під контролем легального бізнесу наукових досліджень в різних сферах, пов'язаних з тіньовим бізнесом, дача юридичних консультацій особам з протидії незаконному бізнесу.

- Виступ громадських організацій проти нелегального бізнесу у всіх сферах своєї діяльності.

- Розвиток міжнародного співробітництва для вирішення проблем протидії національній та транснаціональній корупції з урахуванням інтеграційних економічних процесів на світовому рівні і високий ступінь криміналізації зовнішньоекономічної діяльності.

Незважаючи на протидію з боку держави, прийняття різних профілактичних, попереджувальних і каральних заходів, сучасна корупція охоплює все нові і нові сфери життєдіяльності, негативно позначаючись, перш за все, на політичній стійкості та економічній безпеці країни, підриваючи їх зсередини і створюючи реальну загрозу національній безпеці.

Для того, щоб протидіяти тіньовому бізнесу, фахівцям з економічної безпеки необхідно вибудувати цілий план по боротьбі з цією проблемою. Причому, якщо фахівці з економічної безпеки працюють в державному секторі, то заходи і способи боротьби будуть одні. Якщо ж фахівці працюють на підприємстві, ці заходи і способи будуть іншими. Це пояснюється тим, що компетенція фахівця, який працює на державу, є більшою, ніж у тих, хто працює на підприємстві.

Проблема тіньової економіки є актуальною в сучасному світі. Дана проблема становить одну із загроз економічній безпеці будь-якої держави. Удосконалення діяльності по боротьбі з корупцією треба пов'язувати з комплексним здійсненням правових, політичних, організаційних, технічних і фінансових заходів, що забезпечують розвиток необхідних механізмів, реалізація яких дозволить створити серйозні передумови для докорінної зміни ситуації в сфері протидії масштабним проявам корупції.

Висновки. Таким чином, щоб досягти позитивних аспектів в боротьбі з тіньовою економікою, перевести більшу частину в легальний сектор, мінімізувати негативний вплив, представляється доцільним реалізувати рекомендації та пропозиції щодо нівелювання тіньової економіки за допомогою релевантної системи економічної безпеки.

По-перше, за допомогою забезпечення економічної безпеки приділити належну увагу релевантному виявленню, запобіганню та припиненню злочинів і правопорушень в економічній сфері, що забезпечить реалізацію механізму відшкодування збитків для будь-якого суб'єкта правовідносин.

По-друге, оптимізація спільних дій всіх суб'єктів правовідносин з метою протидії тіньової економіки, даний механізм взаємодії правоохоронних органів з підприємницьким середовищем можливий, якщо останні побачать в цьому додаткову вигоду (рентабельність). Саме створення умов, при яких підприємцям буде вигідно вийти з тіні (за допомогою додаткового стимулювання

і посилення санкцій) забезпечить їх реальне бажання працювати в «чисту економіку», а додаткові преференції дозволять підвищити сприяння з правоохоронними органами.

По-третє, налагодження і розвиток відповідної корпоративної культури, при якій робота в тіньовому секторі економіки буде немислима і чужа. Даний спосіб обумовлює необхідність громадського осуду осіб задіяних у тіньовому секторі, а так само позбавлення їх усіх благ зароблених незаконним шляхом, за допомогою їх безоплатного вилучення. Дана міра не тільки в короткостроковій перспективі буде вагомою статтею доходу бюджету країни, але і забезпечить додаткові кошти на цільові державні програми з розвитку економіки країни.

По-четверте, розглядати тіньову економіку через призму суттєвості, як для галузей, так і для регіонів. Цей принцип буде істотною підмогою розвитку конкурентоспроможності національної економіки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бобырев В.В. О воздействии государства на теневую экономику: принципы анализа, направления работы. *Менеджмент и бизнес-администрирование*. 2009. № 3. С. 32-55.
2. Радюкова Я.Ю., Федорова М.А. Некоторые аспекты государственного противодействия теневой экономике. *Социально-экономические явления и процессы*. 2014. Т. 9. № 11. С. 154-159.
3. Варналий С.С. Теневая экономика: сущность, особенности и пути легализации: монография. К., 2006.
4. Сытник Г.П. Принципиальные основы методологии разработки оптимальной стратегии национальной безопасности. *Управление современным городом*. 2004. № 2. С. 34-48.
5. Колесников В. В. Криминальная экономика в системе экономической криминологии: понятие и структура. *Криминология: вчера, сегодня, завтра*. 2016. № 2 (41). С. 16-9.
6. Medina L., Schneider F. Shadow Economies Around the World: What Did We Learn Over the Last 20 Years? // *IMF Working Paper*. 2018. PP. 50-54.
7. Верещагин С.Г. Политика государства по борьбе с теневой экономикой, уклонением от уплаты налогов и противодействию легализации «грязных денег». *Бизнес в законе*. 2006. № 3-4. С. 38-55.
8. Гузенко О.П., Кадала В.В. Тіньова економіка як факторний сегмент загрози рівню економічної безпеки. *Правовий часопис Донбасу*. – 2020. – № 1 (70). – С. 54-63.

KEY ASPECTS OF USING NUMERICAL METHODS IN THE MECHANISM OF INVESTMENT OF SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESS ENTERPRISES

Hamaili Akram,

Kyryvi Rih National University, Department of economics, organization and management of enterprises, Kyryvi Rih, Ukraine

DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijite/30032021/7429

ARTICLE INFO

Received 03 January 2021
Accepted 20 February 2021
Published 30 March 2021

KEYWORDS

investments, investment mechanism, small and medium business enterprises, expediency of investment, profit, expenses, stages of the life cycle.

ABSTRACT

In today's realities of investment activities, small and medium enterprises are faced with the dilemma of choosing areas of investment of monetary and non-monetary resources. Determining the feasibility of a particular investment is based on the use of appropriate mathematical apparatus and economic-mathematical models. The article considers some of the most important aspects of the use of numerical methods in the mechanism of investment of small and medium enterprises, developed on the basis of research on the development of such economic entities. The logical basis of the proposed methods is a proven division of the term of operation of enterprises into several stages of the life cycle, which differ significantly in the characteristics of incoming and outgoing cash flows.

It is proposed to determine the absolute expediency of founding small and medium enterprises by calculating the probabilistic values of profitability of the enterprise based on the calculation of the area of geometric shapes limited by the functions of income and expenses during all stages of the life cycle. It is proved that such calculations are expedient by calculating the indefinite integral and applying the Newton-Leibniz formula.

With regard to the functions that characterize the income and expenses of small and medium enterprises throughout their existence, the article proves that the most optimal in this case is the use of production functions. Among the whole set of existing production functions, we have identified the most optimal for the task Cobb-Douglas production function, CES production function, Linear production function, Leontief production function, adapted to the conditions of the microlevel.

To calculate the elementary areas limited by the corresponding production functions, the article examines the relevant existing methods. Studies have been conducted on the possibility of using to calculate the areas limited by the production functions of income and expenses of small and medium enterprises during each stage of the life cycle, the methods of rectangles, trapezoids and parabolas. It is determined that they have limited conditions for use due to the need to divide the time period of operation of enterprises at intervals that do not coincide with the stages of the life cycle. Therefore, studies were continued, as a result of which it was proved that the most optimal method of calculating the elementary areas limited by the target functions of income and expenditure of small and medium enterprises is the Gaussian method with different variations.

Citation: Hamaili Akram. (2021) Key Aspects of Using Numerical Methods in the Mechanism of Investment of Small and Medium-Sized Business Enterprises. *International Journal of Innovative Technologies in Economy*. 1(33). doi: 10.31435/rsglobal_ijite/30032021/7429

Copyright: © 2021 **Hamaili Akram**. This is an open-access article distributed under the terms of the **Creative Commons Attribution License (CC BY)**. The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Introduction and problem statement. To determine the feasibility of establishing and operating small and medium-sized businesses, it is necessary to examine its financial aspects of the investment mechanism of the relevant business entity. First of all, any investor is interested in the return on his investment, the next question is the possible size of the projected profit. The establishment of such a business in principle depends on the answer to these questions. Therefore, the definition of such parameters of small and medium enterprises is very relevant and necessary.

Analysis of recent research and publications.

The analysis of literary scientific sources has shown that to date the issue of using numerical methods in the investment mechanism of small and medium enterprises is considered rather weakly and superficially. Of course, there are quite thorough works in this area, which we used in our own research [1, 4, 5], but they all consider only some aspects of the problem, without giving a comprehensive solution.

Forming the purpose of the article. The purpose of this article is to develop methodological approaches to identify key aspects of the use of numerical methods in the mechanism of investment of small and medium enterprises.

Research results. We have already proved [3] that small and medium-sized businesses go through a number of stages of the life cycle unique to them. Each of the stages is characterized by different amounts of financial income and expenses [2].

Figure 1 shows a schematic representation of financial security in terms of financial flows of income and expenses of each stage of the life cycle of small and medium enterprises. So, if we consider this figure only from the mathematical point of view, we see two curves that can be considered as certain functions that are the boundaries of certain planes. The area of the figures bounded by the abscissa, the constraints on the abscissa and the curves of the functions of income and expenses, is essentially the size, respectively, income and expenses for the entire period of existence of such business entities.

However, it is clear that in this form in reality it is impossible to generate income and expenses due to the fact that they are carried out unevenly. That is, costs and revenues are discrete in nature. It would be more correct and accurate to display the data shown in Fig. 1, in the form of diagrams, as a result of which we would obtain a piecewise linear function. However, such an approach would not allow for further calculations. Therefore, we consider it expedient in this case to use a function smoothed by curvilinear trapezoids, which to a greater extent demonstrates the trend of the event. It is the introduction of such an approach that allows for numerical calculations using a quantitative assessment of the trend of profit and expenditure. The application of smoothing is necessary to determine the trend and the possibility of applying modeling techniques.

Therefore, in order to determine the feasibility of the establishment and continued existence of the enterprise, it is necessary to calculate the area of these figures and from the value of income to deduct the value of costs. In the case of a positive value, it is possible to draw conclusions about the absolute feasibility of establishing and further functioning of small and medium enterprises. Absolute expediency will show us the hypothetical existence of profits. However, of course, more informative is the comparative feasibility, which shows the profitability of activities compared to other similar projects. To obtain such data, it is necessary to make appropriate calculations for other projects.

Therefore, in any case, it is necessary to solve the mathematical problem of calculating the probabilistic values of profitability of the enterprise on the basis of calculating the area of the figures described above. According to the theoretical approaches of higher mathematics, this solution is possible by applying the definite integral, which in turn is determined by calculating the indefinite integral and applying the Newton-Leibniz formula. Thus, we have the following mathematical expression:

$$VP = VI - VC = \int_a^{\beta} f_{income}(t) dt - \int_c^{\beta} f_{costs}(t) dt, \quad (1)$$

where VP – the amount of profit for the entire period of activity of small and medium enterprises;
 VI – the amount of income for the entire period of activity of small and medium enterprises;
 VC – the amount of costs for the entire period of activity of small and medium enterprises;
 a – the beginning of the start stage;
 β – the end of the liquidation stage;
 c – the beginning of the stage of birth of the idea;
 $f_{income}(t)$ – income function;
 $f_{costs}(t)$ – cost function.

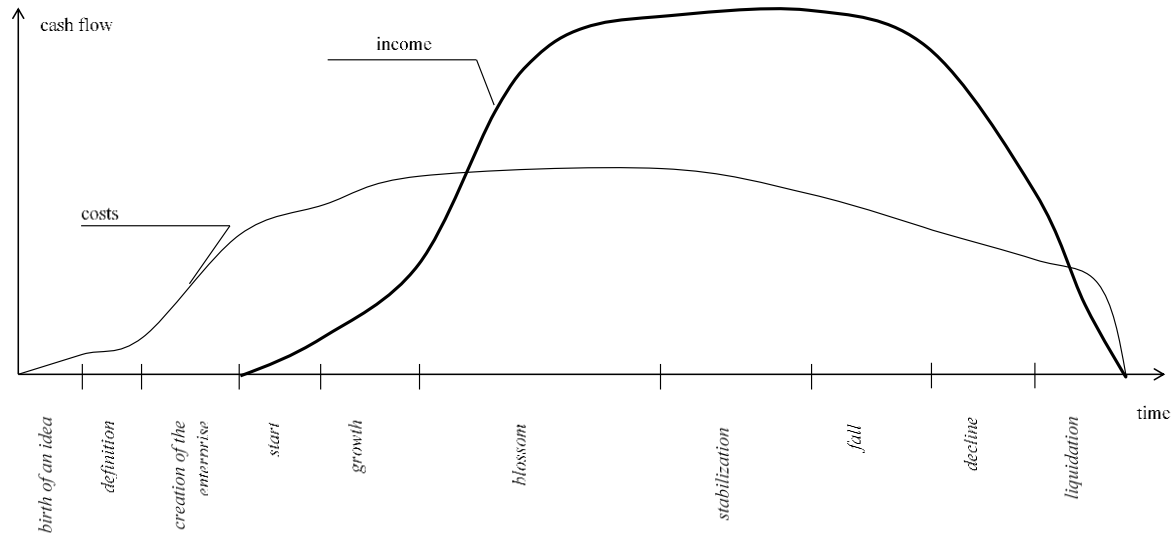


Fig. 1. Schematic representation of financial provision in terms of financial flows of income and costs of each stage of the life cycle of small and medium enterprises

Continuing the mathematical solution of expression (1) we have the following:

$$VP = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \sum_{i=0}^{n-1} f_{income}(\xi_i) \Delta t_i - \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \sum_{j=0}^{n-1} f_{costs}(\delta_j) \Delta t_j \quad (2)$$

The next step in our study is to determine the type of income and expense functions. In our opinion, the production function, which we will describe in detail, is the most suitable for this. The issue of the function that characterizes the amount of income and expenses during the entire period of operation of small and medium enterprises should be studied separately.

The analysis of literature sources showed that the most optimal variant of such a function is the production function, taking into account the stages of the life cycle of the enterprise. In the classical form, the production function is interpreted as the dependence of the result of production activities on its determining factors. A separate case of the production function is the function of output, which is interpreted as the dependence of production on the availability or consumption of resources, and the cost function - the dependence of production costs on the volume of manufactured products [4].

According to the works of Samochkin V. M. [5], in which he carefully examines the activities of enterprises precisely at the stages of their life cycle, it can be noted that the production functions, depending on the state of the enterprise and a number of circumstances may be:

1. Cobb-Douglas production function, which provides for constant elasticity of output by factors of production:

$$Y = A \cdot L^\lambda \cdot K^{1-\lambda}$$

2. Production function CES (Constant elasticity of substitution), having a constant substitution elasticity: $Y = A \cdot \left((1-\alpha) \cdot K^{-\rho} + \alpha \cdot L^{-\rho} \right)^{-\frac{\beta}{\rho}}$

3. Linear production function: $Y = aK + bL$.

4. Leontiev's production function adapted to microlevel conditions: $Y = \min\left(\frac{K}{a}, \frac{L}{b}\right)$.

That is, among all the sets of such production functions, you should choose the one that is most suitable in a particular case and takes into account all aspects of the enterprise.

As practical calculations show, the choice of the type of production function is a very important and responsible task, because the final result of all analytical work significantly depends on it. Therefore, we propose to choose to use a number of methodological developments in this regard, one of which is a textbook Dudov S.I. and others [1], which distinguishes several types of production functions.

1. Typical production function. It is used in the case of production of only one type of product. Of course, this situation is not common and is more typical of various enterprises that are natural monopolists, but still this type of production functions is the starting point for the implementation of appropriate calculations.

Therefore, for this situation, n types of costs are considered and a cost vector is formed, which has the following form:

$$x = (x_1, x_2, \dots, x_n)^T \quad (3)$$

where x_i – quantity of the i -th type of costs of the enterprise.

The set of all possible cost vectors, assuming that all costs can change continuously, is called the cost space. Due to the fact that all costs are non-negative quantities, the cost space can be considered as an integral ortant of Euclidean space, which can be calculated by the following formula:

$$T = \{x \in R^n : x_i \geq 0, i = \overline{1, n}\}, \quad (4)$$

The production function in this case is called the functional relationship between costs and output.

The production function can characterize the constant (proportional) growth of income from increasing production and declining or increasing (disproportionate) growth of income from increasing production. In the first case, the production function can be written as follows:

$$f(\alpha x) = \alpha f(x) \quad \text{at } \alpha > 1, \quad (5)$$

$$\alpha x = (\alpha x_1, \alpha x_2, \dots, \alpha x_n)^T.$$

In the second case, the production function is as follows:

$$\begin{aligned} f(\alpha x) &> \alpha f(x) \\ (f(\alpha x) &< \alpha f(x)). \end{aligned} \quad (6)$$

In order to determine the sensitivity of the production function to changes in the parameters of the use of costs, mathematicians propose to calculate the elasticity of output relative to changes in a certain type of costs according to the following formula [1]:

$$\varepsilon_i(x) = \frac{x_i}{f(x)} \cdot \frac{\partial f(x)}{\partial x_i}, i = \overline{1, n}. \quad (7)$$

In the practice of many companies very often there is a question of replacing some materials, raw materials, etc. with others like it. In order for such substitution not to be reflected in the rhythm of production, it is necessary to calculate the marginal rate of substitution of one (i -th) resource for another (k -th):

$$s_{ik}(x) = \frac{\frac{\partial f(x)}{\partial x_i}}{\frac{\partial f(x)}{\partial x_k}}, \quad i, k = \overline{1, n}. \quad (8)$$

This parameter shows how much you need to spend additional k -th resource instead of the i -th, so that the estimated value of the production function does not change.

These mathematical calculations are very simple and clear, but in practice they are practically not used. This is due to the fact that, as noted above, this typical production function is used only in the case of production of only one type of product. In reality, this is almost non-existent. Even monopoly enterprises in the case of production of one type of product provide a number of related services, which makes it impossible to use this type of production functions in general, and especially for small and medium enterprises.

More practical and realistic for application is the neoclassical formation of the production function based on the formation of the cost vector and the price vector of sales of all types of products, works and services using the Kuhn-Tucker theorem, Sylvester criterion and Slater's conditions. Very often in such cases the Lagrange function and its derivatives should be used.

The next question is the mathematical methods of calculating the area of curved trapezoids, which are limited by the target functions of income and expenditure of small and medium enterprises.

As we wrote above, the calculation of the area of such trapezoids, equal to the amounts of income and expenses of the enterprise throughout their existence, is possible by applying integrated methods of calculation.

We have already proved that it is most expedient to consider the corresponding production function as a subintegral function. If we replace the subintegral function with a zero polynomial, or a polynomial of the first and second degree, then the method of rectangles, trapezoids and parabolas will be the most optimal for calculating the area of a curvilinear trapezoid. In the classical form, these methods are problematic to apply, so we will try to adapt them to our conditions and the needs of determining the feasibility of small and medium enterprises.

We will be the first to consider and adapt the method of rectangles to our needs. Graphic interpretation of its essence is shown in Fig. 2.

The whole plane of a curvilinear trapezoid is divided into a number of rectangles and their area is calculated. That is, we have the following expression:

$$\int_a^b f(x) dx \approx \frac{b-a}{n} (y_0 + y_1 + \dots + y_{n-1}). \quad (9)$$

where a, b – the boundary limits of the segment of the subintegral function, the area of which must be determined;

x_0, x_1, \dots, x_n – points by which the space from point a to point b is divided at equal intervals.

y_0, y_1, \dots, y_{n-1} – the values of the subintegral function (in our case the production function) respectively at the points x_0, x_1, \dots, x_{n-1} .

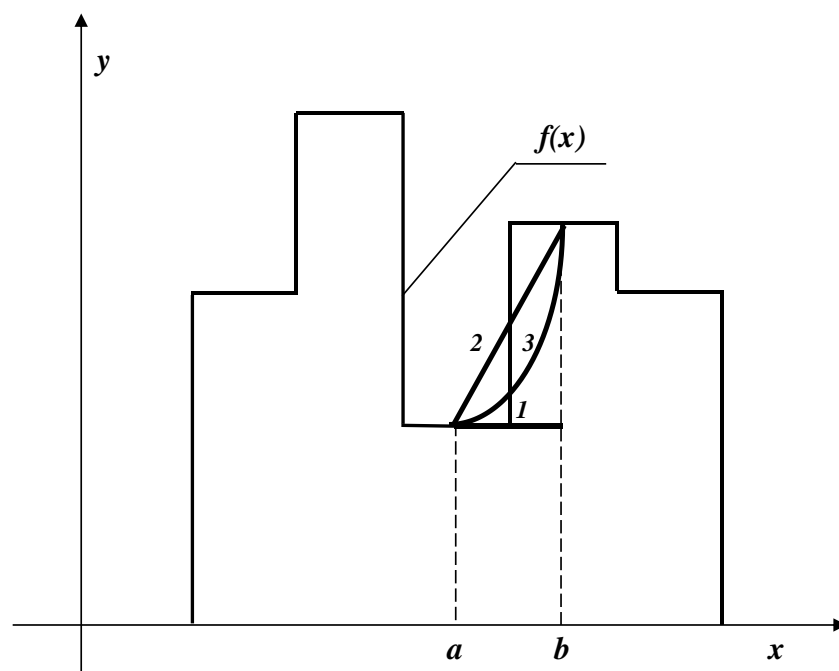


Fig 2. Graphical interpretation of numerical integration methods.

In the figure: $f(x)$ – a discrete function; $[a, b]$ – segment on the abscissa axis; 1, 2, 3 – graphical interpretation of numerical integration by the method of rectangles, trapezoids, parabolas (Simpson's method), respectively.

Thus, we see that in the classical form, this method can not be used for our task precisely because of the need to divide the time space of small and medium enterprises at intervals. As shown by our own research [2, 3], which are partially shown in Fig. 1, the stages of the life cycle of small and medium enterprises are different in duration, and therefore require the use of another mathematical apparatus.

The next method, which is quite popular in such calculations, is the trapezoidal method. Its essence is to calculate the area of each trapezoid, which is limited on the sides by time intervals, and above - the production function. The area of the trapezoid on each segment, and in our case such a segment is the stage of the life cycle, is calculated by the following formula:

$$I_i \approx \frac{f(x_{i-1}) + f(x_i)}{2} (x_i - x_{i-1}). \quad (10)$$

Or when dividing the entire integration interval at the level of segments of the same length h , you can use the following formula:

$$I \approx h \left(\frac{f(x_0) + f(x_n)}{2} + \sum_{i=1}^{n-1} f(x_i) \right), \text{ where } h = \frac{b-a}{n} \quad (11)$$

This method, in contrast to the previous method of rectangles, is more accurate. However, it also does not quite fit our needs precisely because of the need to divide the intervals at the level of integration intervals.

There is also the parabola method (Simpson's method), but it also works only if there are equal segments of integration.

Therefore, it can be noted that the above methods of integration are appropriate for use only in some cases. If the stages of the life cycle of a particular enterprise are equal, they can be used. However, this situation with equal intervals is most likely an exception to the rule, and therefore it is necessary to continue the search for other methods of calculating the area of the figure, which limits the production function.

Among the whole set of more complex methods, in our opinion, the most optimal for solving the problem is the Gaussian method and its variations.

The Gaussian method basically has points at which it is possible to calculate the production function, thereby dividing the integration interval into segments of different lengths. In addition, due to the use of a more complex mathematical apparatus, this method allows calculations with a higher third order of accuracy. For the two values of the production function that limit the stages of the life cycle of the enterprise, we have the following formula for calculating the area of the trapezoid:

$$I \approx \frac{b-a}{2} \left(f\left(\frac{a+b}{2} - \frac{b-a}{2\sqrt{3}}\right) + f\left(\frac{a+b}{2} + \frac{b-a}{2\sqrt{3}}\right) \right). \quad (12)$$

The Gaussian method has a number of variations that should be applied in different situations. These are the Gauss-Kronrod method, the Chebyshev method, the Monte Carlo method and the Runge-Kutti method. Each of them has its own characteristics, but all of them under certain conditions, determined by the specific circumstances of certain small and medium enterprises, can be used to solve the problem set in our study.

Conclusions. So, summarizing all the above, we can say that determining the return on investment and calculating the possible size of the projected profit requires the use of a serious mathematical apparatus. In our opinion, the answer about the absolute feasibility of investment can be obtained by calculating the difference between expected income and expenses. Projected revenues and expenses can be obtained by calculating the area of curved trapezoids bounded by the corresponding production functions. Our literature studies have shown that the most optimal production functions in our case are the Cobb-Douglas production function, the CES (Constant elasticity of substitution) production function, the linear production function, and the Leontief production function adapted to microlevel conditions. The direct choice of the type of production function is made depending on the specific conditions of the practical situation. The next issue that was investigated is the choice of methods for calculating the area of curved trapezoids, which are limited by the target functions of income and expenditure of small and medium enterprises. Among all the existing methods, we have proved that the most optimal for solving this problem is the Gaussian method with different variations.

Thus, the application of the proposed methodological aspects of determining the feasibility of investment in small and medium-sized businesses is a necessary condition for effective management of business entities.

REFERENCES

1. Dudov S. Y., Vyghodchikova Y. Ju., Kupcov S. N. (2014) *Matematycheskye metody v ekonomyke. Uchebnoe posobie dlja studentov ekonomyko-matematycheskykh specyjalnostej*. [Mathematical methods in economics. Textbook for students of economic and mathematical specialties]. Saratov. Saratov State University. 91p. (in Russian).
2. Hamaili Akram (2020) *Osnovni zasady finansovogho zabezpechennja stadij zhyttjevogho cyklu pidpryjemstv malogho ta serednjogho biznesu*. [Basic principles of financial support of stages of the life cycle of small and medium business enterprises]. *Vcheni zapysky Tavrijskogho nacionalnogho universytetu imeni V.I. Vernadskogho. Serija: Ekonomika i upravlinnja* [Scientific notes of Tavriya National University named after VI Vernadsky. Series: Economics and Management] Vol. 31 (70). No 2. Pp. 54-59. (in Ukrainian).
3. Hamaili Akram (2020) *Udoskonalennja teoretychnykh pidkhodiv do vyznachennja ta stadij zhyttjevogho cyklu pidpryjemstv malogho j serednjogho biznesu*. [Improving theoretical approaches to the definition and stages of the life cycle of small and medium enterprises]. *Prychornomorsjki ekonomichni studiji* [Black Sea Economic Studies]. Vol. 50/2020. Pp. 154 – 158. (in Ukrainian).
4. Kameneva S.A. (2016) *Matematycheskye funkcyi, yspoljzuemie v ekonomyke* [Mathematical functions used in economics]. *Vestnyk Volzhskogho unyversyteta im. V.N. Tatysheva* [Bulletin of the Volga University named after V.N. Tatishchev]. Vol. 2, No 2, Pp. 19-24. (in Russian).
5. Samochkyn V.N. (2000). *Ghybkoe razvytye predpryatyja: Analiz i planirovanye*. [Flexible enterprise development: analysis and planning.] 2-e izd. M.: Delo. 376 p. (in Russian).

PUBLIC PROCUREMENT AS A TOOL TO STIMULATE INNOVATION IN UZBEKISTAN ON THE EXAMPLE OF THE EXPERIENCE OF CHINA

*Mardanova Rano Isakovna, Dr. Tashkent Institute of Finance, Department of Economics, Uzbekistan
Akramov Azamat Ramziddinovich, Researcher, Tashkent Institute of Finance, Department of State
Finance, Independent researcher, Uzbekistan*

DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijite/30032021/7450

ARTICLE INFO

Received 04 January 2021
Accepted 28 February 2021
Published 30 March 2021

KEYWORDS

contract, innovative products,
incentive, procurement, state
and municipal procurement,
fixed-price contracts, risks,
asymmetric information
customer's.

ABSTRACT

The state of public procurement as a tool for stimulating innovation is analyzed both in developed countries and in Uzbekistan. It is proposed to conclude that at different stages of placing and executing a government order, there are many risks, especially in countries where there is still a centralized procurement organization. It is necessary to use special methods of placing a state order and establish high qualification requirements both for the customer's personnel and for the specialists involved.

Citation: Mardanova R. I., Akramov A. R. (2021) Public Procurement as a Tool to Stimulate Innovation in Uzbekistan on the Example of the Experience of China. *International Journal of Innovative Technologies in Economy*. 1(33). doi: 10.31435/rsglobal_ijite/30032021/7450

Copyright: © 2021 **Mardanova R. I., Akramov A. R.** This is an open-access article distributed under the terms of the **Creative Commons Attribution License (CC BY)**. The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Introduction. In foreign practice, public procurement acts as a significant tool to stimulate demand for innovative products. In Uzbekistan, despite the fact that the legislation sets a minimum limit for participation in state contracts for innovative products, there are problems in their implementation, and therefore the need to study the specifics of public procurement in foreign countries and the possibility of implementing this mechanism in Uzbekistan is especially relevant today. In the modern economy, there are two main models for organizing procurement activities: distributed (decentralized) and centralized. In a distributed organization, each division of the company (department, ministry, etc.) carries out the purchases necessary for its needs independently. This scheme should primarily include the American model of science management, which is adopted in the form of a program law. Taking the example of the United States, the share of research and development ordered and paid for by the US federal government on a contract basis is about 70% of the cost of innovative development performed by external contractors [1]. The number of contracts in the total is about 50%. Research and development contracts represent about 12% of the total value of all contracts awarded and executed by the US federal government [1]. The main tool of this process is the preparation of forecast plans, which are focused primarily on large purchases of goods, works and services. At the same time, especially large projects include projects worth more than \$ 2 million, namely: for the Ministry of Defense - more than \$ 7 million; for NASA and the Department of Energy - more than 5 million; for other ministries and departments - more than \$ 2 million. In addition, ministries and departments have the right, at their own discretion, to carry out similar procedures for less costly projects (as a rule, these are projects worth more than \$ 100 thousand) [1]. Purchases of less than \$ 100,000 are usually made from the operating budget, similar to past expenditures [3]. The Federal Regulation Code defines the following types of [2]:

- for the purchase of standard goods and the provision of standard services;
- for the provision of utilities;

- to provide services for which there is no established market;
- for design, engineering and architectural work;
- in the field of information and communication technologies;
- to carry out innovative developments;
- to create "critical systems".

In addition, US legislation provides for about 100 detailed types of contracts, including three basic types of contracts according to their price characteristics: contracts with a certain price; cost-recovery contracts; non-standard (hybrid) contracts [4].

Fixed-price contracts are organized with the assumption that the parties are able to calculate the current and projected costs of the order and the contract price.

Conversely, cost-recovery contracts are used when a fixed-price contract is either impossible or involves significant organizational and management difficulties. When concluding such a contract, the state customer submits the order program, and preliminary calculations for it are made and announced by the bidders. To reduce possible risks, the customer, as a rule, includes in the contract a special clause on limiting his own financial liability and names the acceptable maximum order value.

Non-standard (hybrid) contracts can contain elements of both fixed price and cost recovery contracts. For example, "performance" contracts provide that the government contract price is fixed, but the contractor is entitled to reimburse certain costs in addition to the fixed price [4]. There are contracts for complex incentives, the price formula used in them takes into account at least four parameters: volumetric and quality characteristics of the supplied goods; expenses; terms for providing the result; rate of return. When applying a distributed procurement model, great importance is attached to the qualifications of government customers, as evidenced not only by the requirements for customers formulated in American legislation, but also by the presence of large research and educational centers for training and retraining personnel for the federal contract system, such as, for example, established in 1991 by the Defense Acquisition University (DAU) and created in 1976 by the Federal Institute of Procurement (Federal Acquisition Institute, FAI) [10].

In recent years, there has been a trend towards reduce the use of cost-recovery contracts, while government contracts with fixed prices are preferred. The memorandum of the administrative-budgetary department under the president notes that in cases where the specifics of the purchased goods, work, services cause a high level of uncertainty, the expediency of using a contract with subsequent compensation of costs is undoubted. However, at present, government customers use this type of contracts for the procurement of standard products, which is unacceptable [14].

Materials and methods. Assessment of the level of uncertainty based on formalized methods and the use of contracts based on cost recovery is made only if these methods show a high level of uncertainty. Assessment of the level of uncertainty based on formalized methods and the application of contracts based on cost recovery is made only if these methods show a high level of uncertainty. When using contracts on the basis of cost recovery, the memorandum provides for the formation of a working group of the customer. It should be noted that the mechanism of competitive negotiations has been included in order to conduct a preliminary due diligence of the project, for the implementation of which it is planned to conclude a state contract. The centralized model of organizing procurement activities (which most of all corresponds to the modern Chinese system of public procurement) provides for the creation of a kind of center to which applications from divisions flock. The maximum level of centralization is achieved with the creation of a special agency or department responsible for all public procurement. The legal framework of the Chinese public procurement system is made up of such regulations as the laws "On public procurement", "On tenders and participation in tenders and contracts." The state order is placed based on the results of a tender. The use of tender procedures is mandatory not only for government agencies at all levels, but also for state-owned companies, as well as companies with state-owned capital. In addition to the tender (competition), Chinese legislation provides for other methods of placing an order: competitive negotiations, request for quotations and procurement from a single supplier [13]. However, tenders are recognized as the preferred method of placing an order, and a list of goods, works and services is legally established, the purchase of which is allowed exclusively based on the results of a competition (this list includes, among other things, orders for the implementation of infrastructure projects and the construction of facilities related to public safety, orders for implementation projects using loans or financial assistance provided by international organizations or foreign governments, the purchase of consulting services). A specific feature of the public procurement market of the KRN is a tough protectionist policy and protection of domestic producers. The PRC Public Procurement Law states that government agencies and legal entities with the participation of PRC state

capital must purchase “domestic” goods and services, unless the required goods or services cannot be purchased in China on “acceptable commercial terms.” I.e. if in China they are 20% more expensive than abroad [13]. In 2006, China published a medium and long-term plan for the development of science and technology (2006–2020), which provides, among other things, for the procurement of high-tech and (or) innovative products by government and local authorities, state-owned companies, exclusively from specialized catalogs. These catalogs include so-called “internal innovations” [12]. The manufacturer must be a Chinese resident for a product to be recognized as “internal innovation” and included in the relevant catalogs. The manufacturer must also be the owner of the trademarks, patents and other intellectual property items registered in the territory of the PRC necessary for the production of the product, or have an exclusive (exclusive) license to use the corresponding trademark, patent and other intellectual property items [7]. The directives on the development of the public procurement system of the State Council of the PRC emphasize that the development of this system should be carried out in accordance with national goals and priorities of socio-economic development, including taking into account the mandatory development and development of environmentally friendly energy resources. The 2009 Public Procurement Directives oblige government customers to prioritize energy efficient and environmentally friendly products. In this regard, bans on the purchase of “external” products are less stringent if they have undeniable advantages in terms of energy efficiency and / or environmental friendliness. [16]. The undoubted advantage of Chinese legislation is also the developed contract law in the scientific and technical sphere. Chinese law provides for a typology of contracts in the scientific and technical sphere. [13]. For each type of contracts, requirements are established for their content and conditions of execution, aimed at stimulating the scientific, technological and innovative development of the country, protecting the interests of the state, as well as legal entities when interacting with foreign counterparties. Thus, as the analysis of international experience shows, the effective use of the innovative potential of public procurement, both civil and defense oriented, presupposes the creation of institutional conditions that not only ensure the implementation of the basic principles of the concept of “procurement” (transparency, competition, efficiency, etc.), but also taking into account the specific features of public procurement of innovative products.

At the present stage, we can say that there are a number of key, generally recognized at the international level, specific features of the procurement of innovative products and methods of their accounting, which are reflected in the legal regulation of the sphere of public procurement [3].

Such features of innovative products as an object of purchase (order) are reflected in the table 1.

Table 1. Specificity of public procurement of innovative products and features of their legal regulation

Indicators	Specificity	Legal regulation (international experience)
Purchases of innovative products existing on the market	<ul style="list-style-type: none"> - the need for preliminary market research; - the obligation to assess the ratio of price and quality at all stages of the product life cycle; - the need to assess the possible socio-economic and environmental benefits and risks of procurement; - final identification of needs in the procurement process 	<ul style="list-style-type: none"> - qualification requirements for the customer's personnel; - independent examination of tender documents and proposals of potential suppliers; - the ability to clarify product requirements in the procurement process (request for proposals, two-stage tender, competitive negotiations)
Orders for the development of innovative products	<ul style="list-style-type: none"> - competition of ideas and concepts; - final identification of needs during the ordering process; - obligatory expert evaluation of tender documentation, qualifications of tender participants, their proposals; - the need to regulate the requirements for the qualifications of the customer's personnel, a specialized organization, involved experts and expert assessment procedures 	<ul style="list-style-type: none"> - search for innovations ("soft" requirements for the content of tender documentation); - involvement of the expert community at the stages of order formation and placement; - the ability to clarify needs in the process of placing an order (request for proposals, two- or multi-stage tender, competitive negotiations); - regulation of the requirements for the qualifications of the customer's personnel and the experts involved, the choice of experts, expert assessment procedures

Source: made by the author

Results. The main problem arising in the procurement of innovative products existing on the market is associated with the lack of objective criteria according to which one or another product can be classified as innovative. This makes it possible to purchase (by unscrupulous or insufficiently qualified customers) products that do not have innovative properties, or products that have innovative properties in which the customer (state, society) has no objective need. In addition, the degree of innovation of the purchased products may vary - according to the Oslo Manual, products are “new” or “significantly improved” [11]. But it can be “new” for the global or national market, or only for the manufacturer itself. This raises the question of the criterion of the degree of novelty, as well as the objective criteria for assessing this degree. In addition, it is obvious that the aforementioned assessment requires serious and often expensive market research, which the customer is not always able to carry out on his own. purchased products within certain limits of budgetary restrictions. At the same time, the assessment of innovative products offered by suppliers in terms of price-quality ratio should take into account not only the cost of the supplied batch and unit of the product, but also the cost of operation (consumption), as well as disposal at all stages of the product life cycle. The volume and duration of the supplier's warranty, the cost of repairs, spare parts and replacement of components, as well as the possible additional benefits and risks of such a purchase, cannot be discounted. In many situations, clear identification of customer needs requires serious market research, and sometimes it is only possible directly during the procurement process [8].

Discussion. Abroad, this problem is solved in two main directions [1]:

- setting high requirements for the customer's personnel, involving independent experts in the formation of tender documentation and evaluating proposals from potential suppliers, outsourcing the market research function and, in exceptional cases, organizing the entire procurement;

- selection of adequate procurement methods, allowing to clarify the requirements for purchased products directly in the procurement process, - request for proposals, competitive negotiations, a two-stage tender.

The list of orders for the development of innovative products consists, first of all, in the fact that the subject of the concluded state contract is the work, as a result of which a new product should be created. At the same time, there are certain risks and appropriate ways to minimize them.

This problem is solved in developed countries using a number of mechanisms, including:

- establishing “soft” requirements for tender documentation;
- using methods of placing an order, allowing the customer to clarify the requirements for the object of the order as a result of consideration of proposals from potential contractors: request for proposals, two-stage (multi-stage) tender, competitive negotiations;

- involvement of experts in the development of tender documentation and technical specifications, assessment of proposals of potential contractors, taking into account possible risks;

- “parallel” financing of several developments.

Abroad, it is envisaged to reduce the risks from improper performance of the contract [14].

However, the presentation of qualification requirements to participants in an order placement when ordering the development of innovative products can have both positive and negative consequences.

The experts of the European Commission identified the following main risks of the state order for innovation [14]:

- technological - leading to incompleteness, incomplete or improper functioning of the purchased goods (or services) for reasons related to the production or technical operation of the goods (or services); responsibility for these risks lies with the contractor;

- organizational - leading to the disruption of the order or shortage of goods due to reasons related to the functioning of the customer organization;

- social - associated with a lack of public confidence in a new or improved product (service) and its rejection;

- market risks from the demand side - associated with insufficient scale of the expected demand for a product (service) from private consumers with limited demand for a product (service) from the public sector. These risks are especially relevant in situations when the state, through procurement mechanisms and PPP mechanisms, is trying to become a catalyst for the development of new markets;

- market risks from the supply side - associated with the lack of reaction of potential contractors to announced tenders: they have no interest in the execution of the order due to the lack of technical or other capabilities, unreasonably high technical requirements for the subject of the order, unfavorable conditions for the execution of the order offered by the customer;

- financial - associated with the difficulties of forecasting the actual costs of the project and with guarantees of allocation of budgetary funds to the customer (protection of relevant budget items) when concluding long-term contracts;

- turbulent - associated with the difficulties of planning, forecasting and coordinating the activities of all parties involved in the implementation of large long-term projects.

These risks arise due to the scale of projects and the large number of parties involved, and make it difficult to comprehensively assess all possible events that may lead some participants to overestimate their priorities and expectations and inadequate reaction of other participants to this, which may result in a failure to implement the entire project.

Conclusions. There are gaps in the Uzbek legislation in the definition of general criteria and signs by which it would be possible to identify innovative activities. In developed countries, in such situations, preference is given to assessing the advantages of a potential contractor's proposal and his qualifications. In turn, the assessment of the consistency and advantages, proposals and qualifications of a potential contractor, not always expressed in quantitative parameters, is possible only by expert methods, which makes it mandatory to conduct an examination. Risks are mainly associated with information asymmetry (a potential performer always has more complete information about his qualifications and his offer than a customer), the probabilistic nature of obtaining innovative products with expected characteristics, as well as with possible risks of using (consuming) the resulting products [3]. Thus, due to the increased risks when orders for the development of innovative products, it becomes necessary to use special methods of placing an order and establishing requirements for the customer's personnel and the experts involved.

REFERENCES

1. Anti-corruption measures in public procurement: the experience of Canada [Electronic resource]. Retrieved from <http://bujet.ru/article/51922.php>
2. Balatsky E.V., Gusev A.B., Ekimova N.A. Protectionist policy on the public procurement market in Russia and abroad [Text] / E.V. Balatsky [and others]. 2007. - 112 p.
3. Buley N.V. Domestic and foreign experience in the development of the contract system in public procurement [Text] / N.V. Bulei // Economics and Entrepreneurship. - 2014. - Part 3. - No. 1. - p. 892.
4. Office COIP - the central body for procurement [Electronic resource], Retrieved from <http://www.acquisition.gov/far/>
5. Vershinina E.S. The effectiveness of public procurement [Text] / E.S. Vershinin // Young Scientist. - 2015. - No. 5. - p. 339-340.
6. WTO: foreigners will be allowed into the public procurement system [Electronic resource] // Rosbalt.ru. - 2011.
7. Galyaudinov R., Igumnova D., Kalinkin M. Management of supply and selection of suppliers [Electronic resource] / R. Galyaudinov [and others]; KubGTU. - S. 15. IZhB: <http://www.scienceforum.ru/2014/pdfZ2053.pdf>
8. Edovina T. Borders will be opened to state procurements [Text] / T. Edovina // Kommersant. - 2012. - No.12. - p. 2.
9. Ivanov V.V., Grig I.I. International practice of management of condominiums based on the mechanisms of the creative economy [Text] / pp.234-345.
10. Ideas of electronic government [Electronic resource]. EI KB: Retrieved from <http://e-gov.by>.
11. Korotkov S.A., Kulkov I.V. Development of BRICS [Electronic resource]. Retrieved from http://www.unido-russia.ru/archive/num11/art11_19/
12. Losev S. Rules for the protection of intellectual property in the Common Economic Space [Text] / S. Losev // Intellectual property. Copyright and related rights. - 2011. - No.1. - p. 65.
13. Mardanova, R.I (2019).Current usage of Economic Development in People's Republic of China. Journal of environmental treatment techniques, Elsevier, Vol.7(4) pp.814-817. Retrieved from <http://www.jett.dormaj.com>
14. Nabiullin V., Kuznetsova I. International experience of information support of procurement 2012 [Text] / V. Nabiullin, I. Kuznetsova // State order: management, placement, support. - 2012. - No. 30. - p. 122-135.
15. Policy of preferences in the field of government orders in foreign countries [Electronic resource], Retrieved from <https://prezi.com/m5eliaqdgya/>
16. Surgutskova I.A. Topical issues of calculating the initial (maximum) price of a contract for the supply of goods, performance of work, provision of services for state and municipal needs [Text] / I.A. Surgutskova // State and municipal procurement - 2012: collection of articles. report - M.: Jurisprudence, 2013. - p. 195.

BIOECONOMY AND BIOECONOMICS: ARE THEY THE SAME THING?

Elena Valentina Tilica, PhD, Faculty of Finance and Banking, The Bucharest University of Economic Studies, Bucharest, Romania,

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4649-3520>

DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijite/30032021/7470

ARTICLE INFO

Received 08 January 2021

Accepted 06 March 2021

Published 30 March 2021

KEYWORDS

bioeconomy, bioeconomics, sustainable growth, renewable resources, socioeconomic modeling.

JEL Classification:

Q57- Ecological Economics; Ecosystem Services; Biodiversity Conservation; Bioeconomics; Industrial Ecology

ABSTRACT

Numerous studies in academic literature study bioeconomy as part of the worldwide desire to find new or more sustainable ways to obtain economic and cultural growth. They view it as a new economic sector used to invent, promote and develop processes compatible with a durable environment. Bioeconomics has had a constant development in scientific literature in the last two centuries. It was created to link to powerful sciences: biology and economics, in an endeavor to broaden the existing theories in both disciplines or create new ones. The connection was created two-fold: using economic concepts and models to analyze biological phenomena or using a biological perspective to study economic behavior. This paper endeavors to present a brief overview of the different approaches found in literature concerning the concepts of "bioeconomy" and "bioeconomics", their similarities, differences and areas of overlap.

Citation: Elena Valentina Tilica. (2021) Bioeconomy and Bioeconomics: Are They the Same Thing? *International Journal of Innovative Technologies in Economy*. 1(33). doi: 10.31435/rsglobal_ijite/30032021/7470

Copyright: © 2021 Elena Valentina Tilica. This is an open-access article distributed under the terms of the **Creative Commons Attribution License (CC BY)**. The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Introduction. In a period when climate change and biodiversity conservation are a global hot topic, international organizations and institutions, like the European Union (EU) or the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) have pledged to use their resources (monetary or otherwise) in support of them. They began helping to raise awareness of the importance of these themes and, subsequently, encouraging scientists from both the academic circles (through research centers) and the practical reality (through the corporate R&D departments) to get involved. This led to a rapid increase in the literature dedicated to the development of new methods used to create economic value, while still conserving the environment. Thus, the concept of bioeconomy emerged, in the broader sense it is understood. However, this concept can be linked to numerous economic sectors and the perspectives presented in the literature on the methods to reach its goals vary significantly. In parallel, a different connection between biology and economics has been studied in literature, namely modeling economic phenomena by using biological models or, vice versa, using economic models to explain different biological phenomena. It is known as "bioeconomics".

A simple internet search in different international databases using, consecutively, as keywords "bioeconomy" and "bioeconomics" suggest that the existing literature has more interest in the former than the latter (see Table 1). However, as seen in Figure 1, a more in-depth annual analysis shows that was not always the case. Before 2000, studies regarding "bioeconomy" were very rare, the first being published around the 1970. "Bioeconomics" related papers were more common in this period, the

oldest study dating from the 1930¹. The situation remained the same until 2011, when the heightened interest for bioeconomy lead to a higher number of published studies than the other concept. Enthusiasm connected to "bioeconomy" created an almost exponential increase in the published articles in the following years, while the momentum of "bioeconomics" remained relatively constant throughout the period.

Table 1. Keywords searches on international databases (February, 2021)

Database	Bioeconomy	Bioeconomics
Emerald	118	162
Google Scholar	51510	25593
ProQuest	7657	4767
Sciencedirect.com	3861	2736
Scopus	2480	509
Taylor and Francis	776	680

Source: author's internet searches

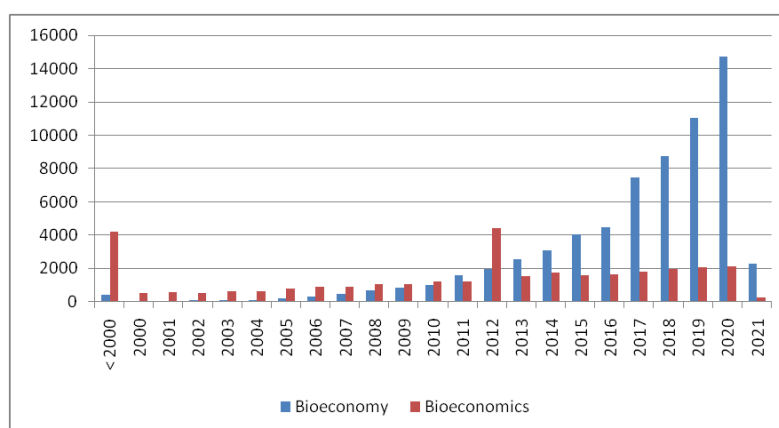


Fig. 1. Keyword based internet searches: bioeconomy vs. bioeconomics

Source: author's internet searches. The number of paper reported for 2021 include the ones published until February, 11th.

Thus, it is easy to observe that a change in paradigm announced by global international institutions, like the EU or OECD, has an important impact on the development of scientific literature. It creates incentives to obtain valuable research on the desired subject which will lead to an increase in the studies published on that topic. However, it does not necessarily lead to a decrease of papers in other areas, the academic environment striving to include both old and new research interests.

Based on existing literature, there is no sole definition given that is used by all either related to "bioeconomy" or "bioeconomics". Instead, most studies and international organizations show which definition they use when performing the analysis. For both concepts, most of the proposed perspectives have some common points, but there are still some significant differences. This study endeavors to highlight the most common perspectives envisioned by scientific literature for these concepts. Moreover, it tries to present the main differences seen between the two concepts and the area where they overlap in literature.

The remainder of the study includes a brief analysis of the existent literature linked to the "bioeconomy" concept, in section 2, and the "bioeconomics" concept in section 3. Section 4 presents the main conclusions that can be drawn from the analysis.

Concept analysis – bioeconomy. Piotrowski, Carus and Carrez (2019) show that bioeconomy has an important influence on the overall economy of the EU-28 countries. The turnover generated by this sector has increased significantly from 2008 (around 1.9 trillion Euro) to 2016 (around 2.3 trillion Euro, a 21% increase). As seen in Figure 2, the biggest contributor is the food sector which, alongside the beverages one, accounts for almost half of the turnover. Other primary sectors, agriculture and forestry,

¹ This year was found based on the ProQuest database. The other databases show similar results.

supply an additional quarter, while the bio-based industries represent the last quarter. This suggests that the interest in bioeconomy can be found in all facets of a national economic environment through the R&D programs and other strategies implemented at firms' level with the support of the governmental policies.

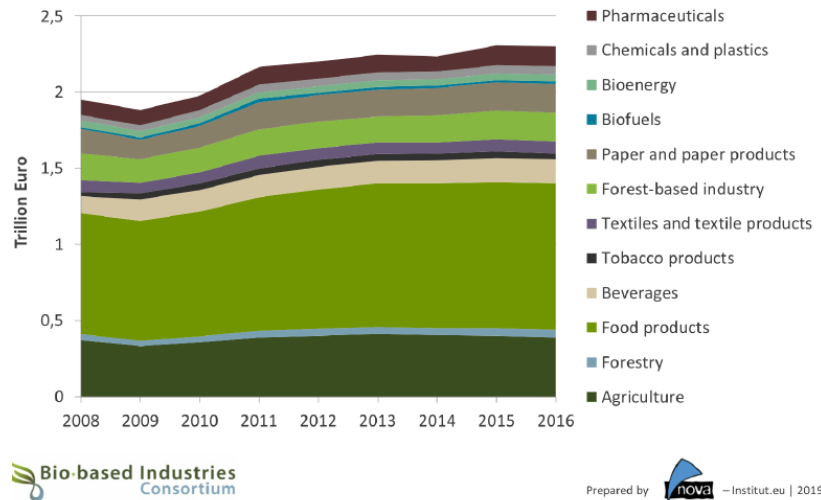


Fig. 2. Turnover in the bioeconomy in the EU-28, 2008-2016

Source: Piotrowski, Carus and Carrez (2019)

When talking about the impact of the bioeconomy sector on employment, the situation is different. The biggest employer is the agricultural sector which supplies over half of the existing jobs, followed by the food sector with around a quarter. Between 2008 and 2016, the total number of employees engaged in bioeconomy has decreased from around 20 million persons to 18.6 million (a 7% decrease), as seen in Figure 3. The agricultural sector represents the main cause of this situation, probably due to the continued effort observed in this sector to use more efficient, less complicated equipment which needs less personnel. The rest of the sectors show a stable or, even, increased numbers of employees during the analyzed period.

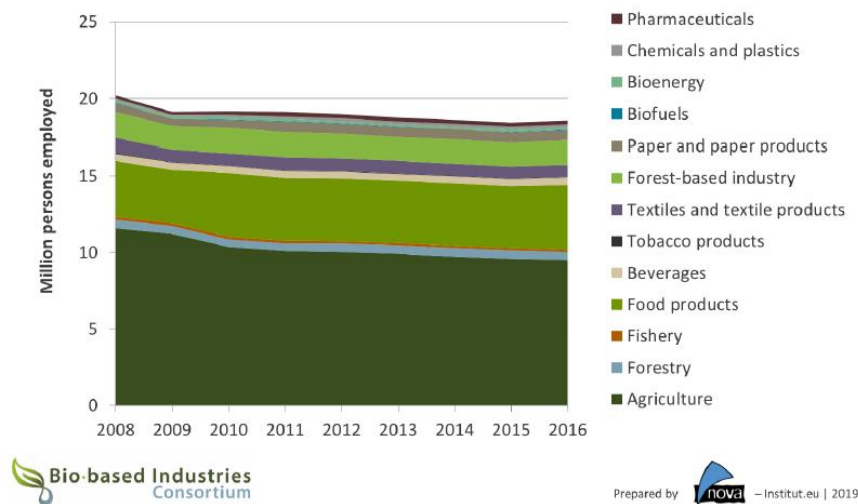


Fig. 3. Employment in the bioeconomy in the EU-28, 2008-2016

Source: Piotrowski, Carus and Carrez (2019)

Based on this analysis, it is clear that the concept of "bioeconomy" has become, especially in the last two decades, an important subject that should be taken into consideration when developing the national and European development strategies. However, due to its vast reach across multiple sectors of the economic environment, implementing a certain policy that affects one of its sectors could have consequences hard to be forecasted if not studied properly. A good starting point in this endeavour could be understanding exactly which of its sub-sectors it affects and the theoretical and practical connections it has to the other sectors. For this, the existing scientific literature offers a good overview of the different perspectives of the concept of "bioeconomy" and its implications.

According to the German Bioeconomy Council (2015) "Bioeconomy is the production and utilization of biological resources - including knowledge - to provide products, processes and services in all sectors within the framework of a sustainable economy." Von Braun (2018) supports this statement by explaining that it stands for more than just using biomass for energy. He explains that this trend for bioeconomy became global because it fulfils the worldwide need to surpass the "constraints related to climate, water, energy and land" and new consumer preferences. In line with these considerations, the Global Bioeconomy Summit (2015) suggested that the related programs should not be fragmented, but used in parallel to support a higher and more stable development of bioeconomy.

The European Commission (EC) views bioeconomy as a specialized branch in economy that whose main goal is to produce renewable resources. Additionally, it should transform them, alongside the resulted waste, into useful products, like biofood, bioenergy or biofuel (European Commission, 2012). OECD provides a similar definition by which bioeconomy is "the set of economic activities linked to the invention, development, production and use of biologic products and processes". Its goal is to enhance population health, productivity of the agricultural and industrial sector, while still maintaining a sustainable environment (Arundel and Sawaya, 2009).

This concept has gained momentum due to the important changes generated by the high globalization of this century, like the climate changes, the abrupt economic recession, the worldwide increase in population and the use of, mainly, non-renewable resources whose diminishing reserves pose a serious long-term threat. The need to find sustainable methods to maintain a positive trend of economic and cultural development led to the inclusion of this purpose in national or even international public strategies. This includes the objectives of corporations from different industrial sectors and of academic pursuits (Carlo Ingrao et al., 2016).

Priefer, Jorissen and Fror (2017), having studied over 65 related papers, observed that, generally speaking, there is a consensus concerning the main goals of bioeconomy. However, the proposed methods of achieving them are different and, usually, focus on different economic sectors, like new technologies, consumer behavior or efficient use of resources. The authors suggest that these should be pursued simultaneously, at least until it is clear which one of them will bring a higher benefit to the community.

Bioeconomy can be seen as an alternative solution for a continuous economic development, while simultaneously reducing the environmental degradation. However, caution is needed because its defining factors are numerous and complex. For example, connections have to be made between economic sectors that were independent before (e.g. agriculture, the chemical sector, public food or energy sector). Thus, different groups of stakeholders, which presumably have opposing objectives, have to learn to work together to identify the best opportunities (Lewandoski, 2015).

Another potential problem comes from the geographical exposure of the phenomenon. In order to reach the goals of bioeconomy, numerous social and legal changes will be needed at a national level. However, these should be connected at an international level to maximize their effect. Thus, this cultural reshaping will need time and will be interrupted by numerous obstacles, both technical and political. (Philp, 2005).

Dalia D'Amato et al. (2017) study the concepts of "green economy", "circular economy" and "bioeconomy", as possible exponents in the development of public strategies of sustainable growth. They show that these concepts are similar, but not identical in meaning, as they cover different areas. Green economy is a wider concept, that includes activities from circular economy, from bioeconomy and, also, other similar ones. However, they note that the research connected to all of these three concepts is related to sustainable sectors and, with a smaller impact, to national or regional economic growth. Pavliashvili and Gubeladze (2020) apply the principles of a circular economy to create a model for agricultural production. They show that it can be a more economically effective alternative to the traditional linear economy.

Dalia D'Amato et al. (2017) link the inception of the concept of bioeconomy to the research of Georgescu-Roegen (1975), however they mention that its definition has suffered modifications in time. According to them, the current perspective is that the raw materials used in the industrial sector should be made from renewable bioresources. At the core of this transformation process should be the R&D departments.

By analyzing more than 1800 papers published after 1990 which included as keywords at least one of the three: green economy, circular economy and bioeconomy, they observed a high increase in

their popularity after 2000. Moreover, bioeconomy is preferred in Europe, which the authors link to the EU strategy that promotes the concept. (European Commission, 2012). The concept of green economy is more present on the American continent, while in Asia bioeconomy has started to gain momentum.

Devaney and Henchion (2018) study bioeconomy, as seen by the European Commission, as a result of the important debates which emerged in the international political area. They use a Delphi qualitative methodology that implies various rounds of questionnaires sent to the same recipients. They used two rounds which were sent to experts in the area of bioeconomy. The questions were related to their opinion regarding the development perspectives of bioeconomy in Ireland for different sectors (horticulture, protein extraction from marine sources, use of algae in food preparation, etc.). The methodology allowed in the second round for experts to change their answers from the first round of questionnaires. Additionally, they could offer evidence for or against the opinions given by other experts in the first round.

Based on the answers they received in both rounds, the authors observed some common points of view and, also, numerous differences between the goals of the bioeconomy, seen in the broad sense, given by the experts. Thus, they conclude that several conditions need to be met in order to fulfil the objectives regarding an economic and social development which also includes a sustainable use of the environment. First, the process used should be highly innovative (thus, needing great innovations) both at a technical level and regarding the collaborative aspects between these sectors. Additionally, the implementation of a strict, objective and impartial governance is essential in order to maximize the objectives of every stakeholder without hurting the others or the end result.

Maes and Passel (2019) study bioeconomy seen as a segment that uses new bio-technological applications. This branch is supported by the EU through a variety of programs that encourages the R&D activities and offers different forms of subsidies (European Commission, 2018). A similar strategy is also employed by the OECD (Arundel and Sawaya, 2009). However, a critical limitation of this branch is the fact that it is dependent on the use of biomass as raw material. For this reason, Maes and Passel (2019) study the impact of this limitation on the efficiency of different policy measures taken to support the development of this segment. They use a methodology that simulates the impact of three different measures on the development of a new sector of biochemistry (e.g. manure processing in Belgium). Their results show that the measures will have an impact on the long-term evolution of the sector. However, its degree of development is highly susceptible to the availability of raw materials (biomass) at the right moment.

The availability, at least as a theoretical level, of biomass residuals is, also, the research topic of Hamelin, Borzecka, Kozak and Pudelko (2019). The authors propose a methodological approach that quantifies the total theoretical volume of the potential biomass residual available in each micro-region (according to the NUTS-3 classification) from the EU-27 member states. Four distinct sectors were included as elements of biomass: agriculture, forestry, urban greenery management and food waste. Their results show that these residuals could cover the annual need for energy in both Italy and Belgium. Moreover, their methodology permits cataloging each type of available residual and its probable location. Thus, they observed that the main sources for residuals are the forestry sector and straw from the agricultural sector. Additionally, they individualized the areas with the highest potential for biomass residual: the regions of Paris (France) and Jaen (Spain), which have the highest density of biomass.

Efken, Dirksmeyer, Kreins and Knecht (2016) study the importance of bioeconomy in the German economic sector between 2002-2010. Their definition of bioeconomy, which is in line with the one of the German Bioeconomy Council, states that it includes all sectors and services that use or develop biological resources of any kind. Thus, the authors include in their analysis different industrial sectors like: agriculture, horticulture, forestry and fisheries, and determine the importance of bioeconomy in any given sector based on indicators like the number of employees or the gross added value. Their results show a significant increase of the impact of bioeconomy between 2002 and 2010, culminating with a percentage of over 10% of the total number of employees and the gross added value represents about 6% of GDP.

The articles presented until now are only a small fraction on the vast array of papers concerned with the analysis of bioeconomy. One of the main topics that can be observed among these is linked to providing a clear and objective definition of the concept and other close-related ones (e.g. D'Amato et al, 2017, Priefer et al., 2017, McCormick and Kautto, 2013, von Braun, 2018). This highlights the worldwide importance given to this subject and that the academic circle is invested in founding the common ground of all the existing perspectives and reaching a consensus.

This situation is also observed by Bugge, Hansen and Kliykou (2016) by studying over 40 papers concerned with bioeconomy. The authors show that academic literature related to bioeconomy can be classified in three major groups, based on their approach: articles studying bio-technology, the ones concerned with bioresources and the ones with bio-ecology. However, they insist that these approaches are not completely separated, but, instead, can be viewed as ideal representations of what bioeconomy could mean.

Bio-technology (based on the definition given by OECD) highlight the importance of researching, developing and using bi-technology in different sectors of the economy. Its main purpose is to create economic growth and new jobs, but this can only be achieved through an increased cooperation between the academic and technological sectors. Bioresources (supported by the European Commission) aim to create a sustainable economic growth through R&D activities linked primarily with renewable resources (bioenergy, biofood). This approach is based on highly innovative processes and a powerful interaction between different sectors. The last approach, bio-ecology, is meant to improve ecologic processes and promote biodiversity. In this case, economic growth is less important, seen as a byproduct of the increases of the ecological methods in the business sector.

Based on the vast areas that bioeconomy covers, it is easy to understand why the methods used to study it vary significantly. As seen before, analyses can be made using qualitative methods (Devaney and Henschion, 2018) or quantitative ones (Efken et al., 2016). This suggest that a potential for new research still exists which could lead to observing the impact that bioeconomy has on the development of the economic sector. Moreover, the strategic policies meant to support it have started to be implemented in multiple countries around the world (especially in Western Europe and USA) after 2000. Thus, their effects should be already visible and quantifiable.

Concept analysis – bioeconomics. In parallel with the rapid development of the scientific and practical interest in "bioeconomy", the "bioeconomics" topic has maintained its momentum in academic literature. Even though their names are similar, their applications are, usually, very different. An overview of the usage and applications of the two concepts (bioeconomy and bioeconomics) is given by Zawojcka and Siudek (2016).

Presumably, the terminology of bioeconomics was introduced by Reinheimer (1913) and his definition was related to the study of the way different organisms are integrated in "nature's economy", highlighting the existing division of labour. The link between biological systems and the economic process can also be seen in Georgescu-Roegen (1977). A more detailed description of the author's work and the dissensions it created are presented in Gowdy and Mesner (1998). Following the same perspective, Mohammadian (2003) defines bioeconomics as a branch of economy that investigates "the socioeconomic system in conjunction with the biological system as a whole" and studies "the non-linear interactions between their components".

According to Landa and Ghiselin (1999), bioeconomics uses economics and biology "for the purpose of enriching both disciplines" by creating new models, "theories and paradigms". They suggest that biology has strong connections with economy through the various economic terminology used in biology and, also, theoretical models (e.g. linked to ecological and environmental economics). However, the authors posit that problems could arise if the link is not researched with causation as organisms rarely react the same to external factors, as is the main assumption for most economic models.

The economic environment has become more and more complex in time, which led to the increased awareness of the concept in the academic circles due to its applicability in this state of development. Ghiselin (2000) provides a bibliography of around one thousand studies that can be linked in a higher or lower extent to economics and biology. These span a long time period, starting in the late 1800' s, and cover a wide array of subjects: anthropology, psychology, evolutionary economics, game theory, conservation and resource management, among others.

According to Witt (1999), bioeconomy is "the merging of biology and economics" which means that it includes a two-way link between them. On one hand, it leads to the export of the logic and optimization processes used in economic modelling to biological situations. On the other hand, it consists in using a biological approach to explain different economic phenomena (a view that is also depicted in Zawojcka and Siudek, 2016).

The first link described by Witt (1999) can be observed in a multitude of other papers that target different economic processes and various biological aspects. For example, Corning (2018) focuses on the Synergism Hypothesis which starts from an economic cost and benefits model applied to the natural

selection process of living systems. It provides examples that support the idea that the synergies that appear between different individuals are the cause of the "evolution of complex living systems over time".

The second link presented in Witt's paper (1999) is the main focus of the author. In the beginning, he explains why the Darwinian revolution from biology could be used to also start a "new paradigm in economic theory". Additionally, he explains how economists could and have borrowed several concepts from the Darwinian evolutionary theory (e.g. natural selection). Zawojka and Siudek (2016) support this statement and suggest that other important concepts from economics have been taken from the studies of biological systems: scarcity of resources, market signalling or "the logic of collective action".

Studies pertaining to be part of this second perspective target various basic economic concepts through different approaches. Gifford (2000) takes into account the concept of altruism by studying individuals' behaviour in economic environments where "transactions and information are costly" and trading is not simultaneous. Due to these constraints, harmful behaviours might appear (e.g. opportunistic behaviour, free-rider problem, moral hazard). In order to protect themselves, individuals choose to cooperate and adhere to institutional rules. Thus, institutions become the main focus of analysis as it becomes inseparable to "individual gains". In biology, a similar pattern can be discerned in different animal societies governed by cooperation. Thus, "group level analysis" is also needed in order to observe the structures of institutions made to deter from harmful behaviours.

Getty (2004) proposes an alternative to US national accounts by redefining concepts like consumption, profit or investment return. He differentiates between maintenance consumption and consumption for human capital improvements. He shows that productivity gains lead to national accounts growth and that thrift is a natural biological instinct, not a policy to stimulate growth.

Harper (2008) studies an economic agent's capacity to represent the "sizes of sets of economic goods" through different biological and economic characteristics. They found that "systematic numerical cognition" (which is specific to the human brain) in combination with the monetary trading concept helps condense a complex information dataset into a number: the goods' price. Thus, through this biological component "entrepreneurs can compute the profitability of past ventures" or decide future investments policies.

Tanure, Nabinger and Becker (2013) create a bioeconomic model to support the decision-making process in farm production systems. They take into account "inter-related economic and biological components" and generate strategies which include both economic results, an environmental impact assessment and an operational risk analysis.

Jaffe et al. (2014) study "bioeconomics aspects of shame and guilt" from a cultural, linguistic and quantitative perspective. They found that no overlapping synonyms can be found for "shame" and "guilt" in any language and that most languages have more synonyms for "shame". Additionally, there is a strong correlation between the number of shame and guilt synonyms and the estimated "corruption and ease of doing business". They consider that these results show that the typical biological evolution was continued through a cultural one. Thus, they suggest that biological aspects, cognition and emotional traits should be investigated further to better understand human economic behavior.

Srivastava, Sharma and Srivastava (2019) focus on neurofinance, as a niche in the vast bioeconomics domain. They present a compelling depiction of existing literature linking human brain activity to the financial decision process. They suggest additional real-life, empirical studies should be performed to observe the importance of including neuroimaging techniques, alongside psychology in explaining human behavior while making financial decisions.

A special category of papers are studies that combine "bioeconomy" and "bioeconomics". They use typical economic-related indicators and processes to analyze the biological concepts of "bioeconomy". Conrad (1999) develops a stochastic approach to determine if marine sanctuaries could be used as hedging strategies against resource uncertainty. Thus, he employs economic and statistic-related terms (e.g. "present value of net revenues", "diffusion process", "standard deviation", "coefficient of variation") in order to study typical bioeconomy-related concepts ("biomass", "migration" patterns, "effect of fishing").

Hilsenroth, Grogan and Frazer (2021) assess the economic impact of changing seawater conditions (due to climate change) on black pearl production. They use a stochastic-dynamic bioeconomic simulation over a 10 year period in order to estimate a classical economic indicator (net present value). Their results show that developing production strategies by taking into account the increases in seawater temperature reduces economic losses.

Similar bioeconomic approaches can be observed in connection to other aspects connected to bioeconomy: renewable resources (Wilen, 1985, Jerry and Raissi, 2002), fisheries (Clarke, Yoshimoto and Pooley, 1992, Kvamsdal, Maroto, Moran and Sandal, 2017, Mota, 2020). Presumably, this is one of the reasons that lead Birch and Tyfield (2013) to consider the concept of "bioeconomics" as a byproduct of studying "bioeconomy" in academic literature.

Conclusions. Bioeconomy is one of the main topics of research in current literature and a multitude of approaches can be observed regarding its development. Its main purpose is to invent, promote and develop new and improved technological processes that sustain biodiversity and a durable, less invasive economic environment. The purpose of this paper was not to present every research method linked to this topic, but to highlight the various approaches used to study it. This diversity is easily explained, based on the numerous economic areas it has an impact on, related to both the human society and natural processes. In recent years, this type of research has gained much support from international organizations (EU, OECD) in their effort to help develop a more sustainable economic growth.

Bioeconomics is a topic with a relative constant presence in scientific literature in the last two centuries. Its purpose is to link two of the most important sciences developed by humankind: biology and economics, in order to develop them. Thus, new models and theories could emerge to better understand both the economic processes and biological evolution patterns. Bioeconomics-related literature can be split in two main directions. The first consists in using economic approaches to better explain biological situations. The second employs biological concepts to enhance the understanding of different economic situations.

It is highly visible that these two concepts cover different aspects of the link between "biology" and "economics". However, some studies can be connected to both, as they use a bioeconomics-related approach to study bioeconomy-related concepts. This fact can be easily explained when considering that, in fact, the bioeconomy sector is part of the economic environment. Furthermore, its impact is increasing due, in part, to the continued effort and investments made by international organizations to develop it. While this trend continues, scientific research and literature will need to keep studying it, using all possible methods, including the ones related to bioeconomics.

The purpose of this paper was not to present a comprehensive literature review on the two concepts. Given the high interest they receive and the vast area of expertise they imply, this task could prove impossible. Instead, the purpose is to present a brief explanation of the two concepts, their similarities and differences. As further direction of study, it might prove useful to better investigate the areas where these concepts overlap. This could provide additional insight in the further development of the bioeconomy sector, with implications in the real economy, and understanding of the decision-making process, with implications in the financial environment.

Acknowledgment. The author wishes to thank professor Victor Dragota for the very useful comments. The remaining errors are the author's.

Declaration of Interest Statement. No potential conflict of interest was reported by the authors.

REFERENCES

1. Arundel A. and Sawaya, D. (2009) "The bioeconomy to 2030: Designing a policy agenda", *OECD*, 2009, <https://doi.org/10.1787/9789264056886-en>
2. Birch, K. and Tyfield, D. (2013) "Theorizing the Bioeconomy: Biovalue, Biocapital, Bioeconomics or . . . What?", *Science, Technology and Human Values*, vol 38, 299-327, <https://doi.org/10.1177/0162243912442398>
3. von Braun J. (2018) "Bioeconomy- The global trend and its implications for sustainability and food security", *Global Food Security*, vol 19, 81-83, <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2018.10.003>
4. Bugge M., Hansen T. and Kliykou A. (2016) "What is the bioeconomy? A review of the literature", *Sustainability*, vol 8, 691-714, <https://doi.org/10.3390/su8070691>
5. Clarke, R., Yoshimoto, S. and Pooley, S. (1992) "A bioeconomic analysis of the northwestern Hawaiian Islands Lobster Fishery", *Marine Resource Economics*, vol 7, 115-140, <https://doi.org/10.1086/mre.7.3.42629029>
6. Conrad, J. (1999) "The bioeconomics of marine sanctuaries", *Journal of Bioeconomics*, vol 1, 205-217, <https://doi.org/10.1023/A:1010039031324>
7. Corning, P. (2018) "Synergy and the bioeconomics of complexity", In: Morales A., Gershenson C., Braha D., Minai A., Bar-Yam Y. (eds) *Unifying Themes in Complex Systems IX*. ICCS 2018. Springer Proceedings in Complexity. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-96661-8_2

8. D'Amato, D., Droste, N., Allen, B., Kettunen, M., Lahtinen, K., Korhonen, J., Leskinen, P., Matthies, B.D. and Toppinen, A. (2017) "Green, circular, bio economy: A comparative analysis of sustainability avenues", *Journal of Cleaner Production*, 2017, vol 168, 716-734, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.09.053>
9. Devaney L. and Henchion, M. (2018) "Consensus, caveats and conditions: International learnings for bioeconomy development", *Journal of Cleaner Production*, vol 174, 1400-1411, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.11.047>
10. Efken J., W. Dirksmeyer, P. Kreins and M Knecht (2016) "Measuring the importance of the bioeconomy in Germany: Concept and illustration", *NJAS-Wageningen Journal of Life Sciences*, vol 77, 9-17, <https://doi.org/10.1016/j.njas.2016.03.008>
11. European Commission (2012) "Innovating for sustainable growth: a bioeconomy for Europe", *Industrial Biotechnology*, vol 8, 57-61, <http://doi.org/10.1089/ind.2012.1508>
12. European Commission (2018) "A sustainable Bioeconomy for Europe: strengthening the connection between economy, society and the environment", Updated Bioeconomy Strategy
13. Georgescu-Roegen N. (1975) "Energy and Economic myths", *Southern Economic Journal*, vol 41, 347-381
14. Georgescu-Roegen, N. (1977) "Inequality, Limits and Growth from a Bioeconomic Viewpoint", *Review of Social Economy*, vol 35 (3), 361-375
15. German Bioeconomy Council (2015) "Bioeconomy Policy (Part II): Synopsis and Analyses of National Strategies Around the World" Office of the Bioeconomy Council, Berlin
16. Getty, G. (2004) "Duplication, growth and Total return economics", *Journal of Bioeconomics*, vol.6, pp.3-38, <https://doi.org/10.1023/B:JBIO.0000017367.90924.d4>
17. Ghiselin, M. (2000) "A bibliography for bioeconomics", *Journal of Bioeconomics*, vol. 2, pp. 233-270, <https://doi.org/10.1023/A:1012282814475>
18. Gifford, A. (2000) "The bioeconomics of cooperation", *Journal of Bioeconomics*, vol. 2, pp. 153-168, <https://doi.org/10.1023/A:1011466701827>
19. Gowdy, J. and S. Mesner (1998) "The evolution of Georgescu-Roegen's bioeconomics", *Review of Social Economy*, vol. 56(2), 136-156
20. Hamelin L., M. Borzecka, M. Kozak and R. Pudelko (2019) "A spatial approach to bioeconomy: Quantifying the residual biomass potential in the EU-27", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, vol 100, 127-142, <https://doi.org/10.1016/j.rser.2018.10.017>
21. Harper, D. (2008) "A bioeconomic study of numeracy and economic calculation", *Journal of Bioeconomics*, vol. 10, pp. 101-126, <https://doi.org/10.1007/s10818-008-9035-8>
22. Hilsenroth, J., K. Grogan and T. Frazer (2021) "Assessing the effects of increasing surface seawater temperature on black pearl production in French Polynesia: A bioeconomic simulation", *Ecological Economics*, vol. 181, <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2020.106914>
23. Ingrao C., J. Bacenetti, A. Bezama, V. Blok, J. Geldermann, P. Goglio, E. Koukios, M. Lindner, T. Nemecek, V. Siracusa, A. Zabaniotou and D. Huisinigh (2016) "Agricultural and forest biomass for food, materials and energy: bio-economy as the cornerstone to cleaner production and more sustainable consumption patterns for accelerating the transition towards equitable, sustainable, post fossil-carbon societies", *Journal of Cleaner Production*, vol 117, 4-6
24. K. Jaffe, A. Florez, M. Manzanares, R. Jaffe, C. Gomes, D. Rodrigues, and C. Achury (2014) "On the bioeconomics of shame and guilt", *Journal of Bioeconomics*, vol.17, pp.137-149, <https://doi.org/10.1007/s10818-014-9189-5>
25. Jerry, M and N. Raissi (2002) "The optimal strategy for a bioeconomical model of a harvesting renewable resource problem", *Mathematical and Computer Modelling*, vol. 36, pp.1293-1306
26. Kvamsdal, S., J. Maroto, M. Moran and L. Sandal (2017) "A bridge between continuous and discrete-time bioeconomic models: Seasonality in fisheries", *Ecological Modelling*, vol. 364, pp. 124-131, <https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2017.09.020>
27. Landa, J.T and M. Ghiselin (1999) "The emerging discipline of bioeconomics: aims and scope of the Journal of Bioeconomics", *Journal of Bioeconomics*, vol 1, 5-12, <https://doi.org/10.1023/A:1010099821123>
28. Lewandoski I. (2015) "Securing a sustainable biomass supply in a growing bioeconomy", *Global Food Security*, vol 6, 34-42, <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2015.10.001>
29. Maes D. and S. V. Passel (2019) "Effective bioeconomy policies for the uptake of innovative technologies under resource constraints", *Biomass and Bioenergy*, vol 120, 91-106
30. McCormick K and Kautto N. (2013) "The bioeconomy in Europe: An overview", *Sustainability*, vol. 5, 2589-2608, <https://doi.org/10.3390/su5062589>
31. Mohammadian, M. (2003) "What Is Bioeconomics: Biological Economics?" *Journal of Interdisciplinary Economics*, vol 14(4), 319-337.
32. Mota, R. (2020) "Fishery harvest control rules from bioeconomic optimization", *Marine Policy*, vol. 115, <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.103865>
33. Pavliashvili S., Gubeladze D. (2020) "Linear economy and circular economy - current state assessment and future vision", *International Journal of Innovative Technologies in Economy*, 5(32), 1-4, [doi:10.31435/rsglobal_ijite/30122020/7286](https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijite/30122020/7286)
34. Philp J. (2018) "The bioeconomy, the challenge of the century for policy makers", *New Biotechnology*, vol. 40, 11-19, <https://doi.org/10.1016/j.nbt.2017.04.004>

35. Piotrowski, S., M. Carus and D. Carrez (2019) "European Bioeconomy in Figures 2008-2016", *NOVA Institute for Ecology and Innovation*, available at: biconsortium.eu
36. Priefer C., Jorissen J. and Fror O. (2017) "Pathways to shape the bioeconomy", *Resources*, vol 6, 2-23, <https://doi.org/10.3390/resources6010010>
37. Reinheimer, H. (1913). *Evolution by Co-operation: A Study in Bio-economics*. London: Kegan Paul, Trench, Trubner and Co., p. 200.
38. Srivastava, M, G. Sharma and A. Srivastava (2019) "Human brain and financial behavior: a neurofinance perspective", *International Journal of Ethics and Systems*, vol. 35, pp 485-503
39. Tanure, S., C. Nabinger and J. Becker (2013) "Bioeconomic model of decision support system for farm management. Part I: Systemic conceptual modeling", *Agricultural Systems*, vol.115, pp.104-106, <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2012.08.008>
40. Wilen, J. (1985) "Bioeconomics of renewable resource use", *Handbook of Natural Resource and Energy Economics*, vol 1, 61-124,
41. Witt, U. (1999) "Bioeconomics as economics from a Darwinian perspective", *Journal of Bioeconomics*, vol 1, 19-34, <https://doi.org/10.1023/A:1010054006102>
42. Zawajska A. and Siudek T (2016) "Bioeconomics as an interdisciplinary science", *Proceedings of the 2016 International Conference "Economic Science for rural development"*, vol 41, 273-280

ENVIRONMENTAL-ORIENTED MODEL OF INTEGRATED MANAGEMENT

Bakulich Olena,

Ph.D., Professor of the Department of Management, National Transport University, Ukraine,

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5700-0576>

Holodenko Viktoriia,

Postgraduate student of the Department of Management, National Transport University, Ukraine,

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8009-3539>

Zaiats Olga,

Doctoral candidate of the Department of Management, National Transport University, Ukraine,

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6574-4516>

DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijite/30032021/7471

ARTICLE INFO

Received 13 January 2021

Accepted 07 March 2021

Published 30 March 2021

KEYWORDS

ecological management, ecological and economic management of enterprises, ecological safety, life cycle, ecologically oriented model of integrated management.

ABSTRACT

The article proposes an ecologically oriented model of integrated management of Ukrainian enterprises based on coimplex integration of environmental aspects into their management system at all stages of the life cycle, which will increase the competitiveness of enterprises and become the basis for their successful transition to sustainable development in the medium term. To restore and increase the life-sustaining conditions of nature on the basis of adequate compensation for damage to ecosystems, the main provisions of the concept of balanced interaction of companies with the environment have been developed. The concept implies adequate compensation for damage to nature by determining the rational relationship between levels of production and resources consumed. Based on the concept, an ecologically oriented model of integrated corporate governance has been created, the main difference from the existing international ISO standards and their analogues is the integration of environmental aspects into the organization's management system, which allows to take into account the environmental component at all stages of the life cycle. The introduction of an environmentally oriented model of integrated management in the company will ensure effective environmental transformation of the management system, which will serve as a basis for improving the environmental acceptability of their activities.

Citation: Bakulich Olena, Holodenko Viktoriia, Zaiats Olga. (2021) Environmental-Oriented Model of Integrated Management. *International Journal of Innovative Technologies in Economy*. 1(33). doi: 10.31435/rsglobal_ijite/30032021/7471

Copyright: © 2021 **Bakulich Olena, Holodenko Viktoriia, Zaiats Olga.** This is an open-access article distributed under the terms of the **Creative Commons Attribution License (CC BY)**. The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Introduction. The development of business entities in modern conditions is accompanied by increasing environmental impact, which requires radical changes in the practice of business management. The objective need to form conceptually new approaches to environmental and economic management of companies exists due to Ukraine's integration into the world economic space as well as changes in our country's international obligations to protect the environment and environmental safety. Named obligations arise from the theses of ratified conventions and agreements. The dominant tendency of exceeding the natural resources rate of use over the production

volumes rate of growth, accumulation of a significant amount of waste actualize the problems of ecological and economic management.

Analysis of recent research and publications. Theoretical and methodological principles of ecological and economic management of the enterprise are covered in the works of J. Adreona, O. Bakulich, I. Biletskaya, B. Burkinsky, T. Galushkina, Z. Gerasymchuk, O. Golub, D. Grosman, A. Gusev, A. Danylenko, M. Dolishny, M. Zgurovsky, O. Kashenko, A. Cornwell, P. Kostyuk, B. Christrem, L. Maslovskaya, L. Melnyk, V. Mishchenko, A. Oksanych, L. Okorokova, S. Kharichkova, M. Chumachenko, V. Shevchuk, L. Shimanovska-Dianych, V. Shubravskaya and others. The works of M. Beseda, I. Bystryakov, L. Varava, B. Danylyshyn, S. Doroguntsov, O. Kryvoruchkina, D. Lipnitsky, V. Mishchenko, O. Palamarchuk, S. Polovnikova, M. Khyzhnyak are devoted to ecological aspects of enterprise functioning. V. Shestopalov, E. Yakovlev and others. The concept of ecological and economic management, which is focused on the simultaneous increase of economic efficiency of production and economic activity and reduction of negative impact on the environment is fragmentary

The purpose of the article is to develop an environmentally friendly model of integrated management of Ukrainian enterprises based on complex integration of environmental aspects into their management system at all stages of the life cycle, which will increase the competitiveness of enterprises and become the basis for their successful transition to sustainable development in the medium term.

Materials and methods of research. The research used the scientific provisions of organizational management theory, industrial organization theory, the concept of sustainable development, resource conservation theory, scientific foundations of ecology and environmental protection, set out in the works of famous Ukrainian and foreign scientists, methods of organizational management theory, methods of strategic enterprise management, methods, mechanisms and tools of organization management, methodology of ecological management, the concept of "thrifty production".

Presentation of the main research material. A natural, evolutionary growth stage of the sustainable development concept is the elaborated idea of balanced "enterprises – environment" interaction. The block diagram of achieving an equilibrium balance of sustainable development of the ecological and economic system is presented in Fig.1.1.

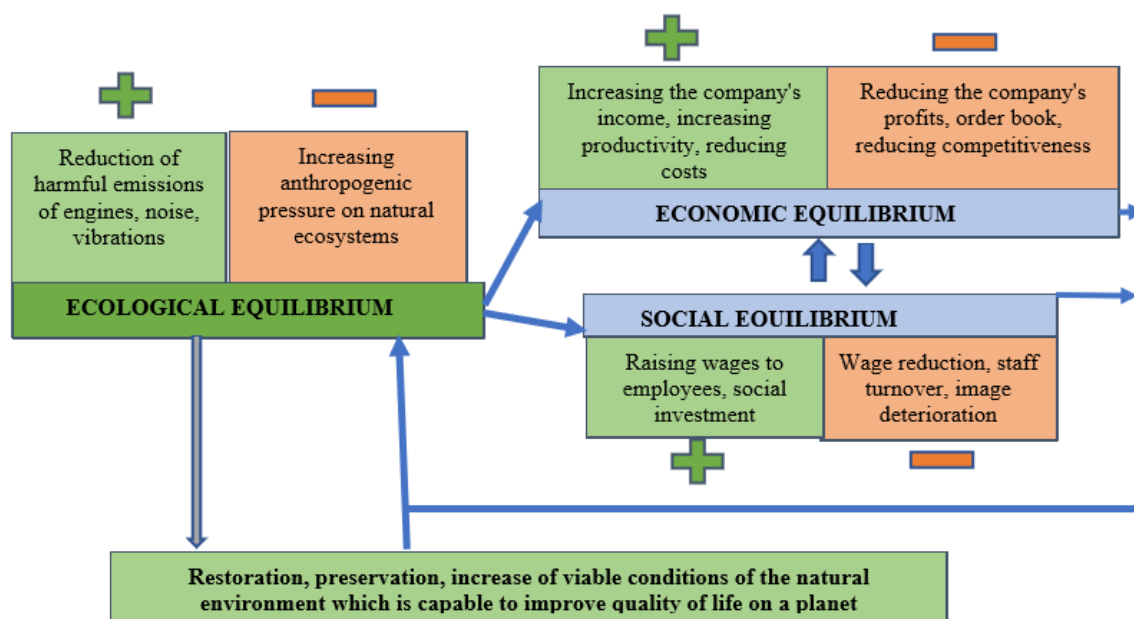


Fig. 1.1. Block diagram of achieving an equilibrium balance of sustainable development of the ecological and economic system

Source: the author's own research

The conceptual model of equilibrium interaction of enterprises with the environment implies the realization of a set of environmental measures corresponding to the level of negative impact, which will reduce the anthropogenic influence to limits that do not exceed the compensatory capacity of natural ecosystems, namely self-healing, conservation and enhancement (Fig. 1.2).

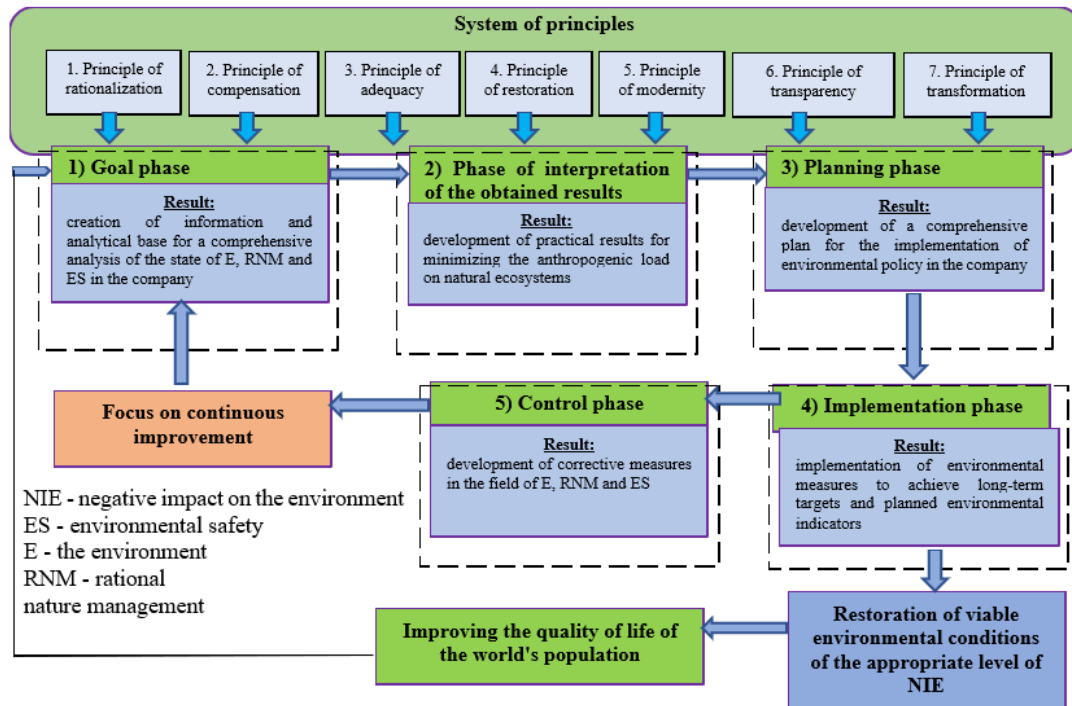


Fig. 1.2. The concept of balanced interaction of enterprises with the environment

Source: the author's own research

Equilibrium interaction of society and nature is the basis of sustainable development of the world. In this study it is proposed to understand the achievement of balanced interaction of enterprises with the environment as the nature of environmental management, in which the fee for excessive emissions of pollutants, waste and production, funds and fines for damages caused by environmental violations are missing. The need to develop a concept of balanced interaction of enterprises with the environment is due to a significant excess of compensatory capacity of natural ecosystems to self-renewal, due to the enormous anthropogenic pressure on natural ecosystems and their degradation, which requires accelerated recovery of natural capital, adequate to the environment [1]. It should be noted that natural capital is an important economic asset and a source of public goods. In this case, a necessary condition for ensuring the quality of life of the world's population is the restoration of natural capital, adequate to the level of negative impact on the environment.

R. Constanza and G. Daly define natural capital as a stock, which is the source of the flow of natural services and real natural resources. In its composition, the authors distinguish the active, or renewable, and passive part. Active capital is characterized by the ability to self-reproduce (ecosystem). The passive part of natural capital includes conditionally non-renewable elements of the natural environment (minerals) [2].

Additional consumer benefit ("environmental component" of the value of goods), which is included in the cost of goods sold, should go to the restoration of natural capital (air, water resources, soils, etc.), adequate to the level of negative environmental impact. The conceptual model is based on the following principles that ensure a harmonious relationship between society and the environment (Table 1).

Based on the proposed idea, a conceptual model of the integrated management has been developed. According to it, enterprises should be managed as environmental and economic systems. The main feature is the complex integration of environmental management into an organization's single management system. Conceptual model of integrated enterprise management as ecological and economic systems is shown in Figure 1.3.

Conceptual model of integrated enterprise management is considered as a set of various influential factors. All processes are interconnected and have different levers of influence. The main factors are controlled and providing influence, as well as the main production processes. Combining these three components, we were able to get a conceptual integrated model of enterprise management as ecological and economic systems.

Table 1. Principles of the concept of equilibrium interaction of enterprises with the environment [3]

Principle	Meaning
1. Principle of rationalization	The rationalization of the relationship between society and nature will ensure a forced transition from anthropocentric thinking to biocentric and will contribute to the achievement of ecological and economic balance, because there is no useless life in nature
2. Principle of compensation	The negative impact on the environment caused by enterprises should not go beyond the compensatory capacity of ecosystems, which will contribute to the accumulation, restoration and preservation of natural capital and increase the assimilation potential of ecosystems for greater environmental productivity
3. Principle of adequacy	The set of implemented environmental measures within the framework of environmental policy at enterprises must be adequate to the negative impact on the environment
4. Principle of recovery	Forced recovery of natural capital over its consumption will stimulate the growth of "green" economy through the development and implementation of innovative environmentally friendly technologies that can be provided only through the accelerated development of scientific and technological progress
5. Principle of modernity	Timely solution of existing environmental problems will help to increase the environmental and economic efficiency of enterprises in the medium and long term and prevent the degradation of natural ecosystems
6. Principle of transparency	Strict following of the principle of ecological transparency that guarantees stakeholders an open access to the actual and relevant information concerning the organization's nature preservation status
7. Principle of transformation	Environmental training of senior management and employees should become an integral part of the corporate culture of the enterprise, which contributes to the transformation of people's worldview and the transition from anthropocentric thinking to biosphere

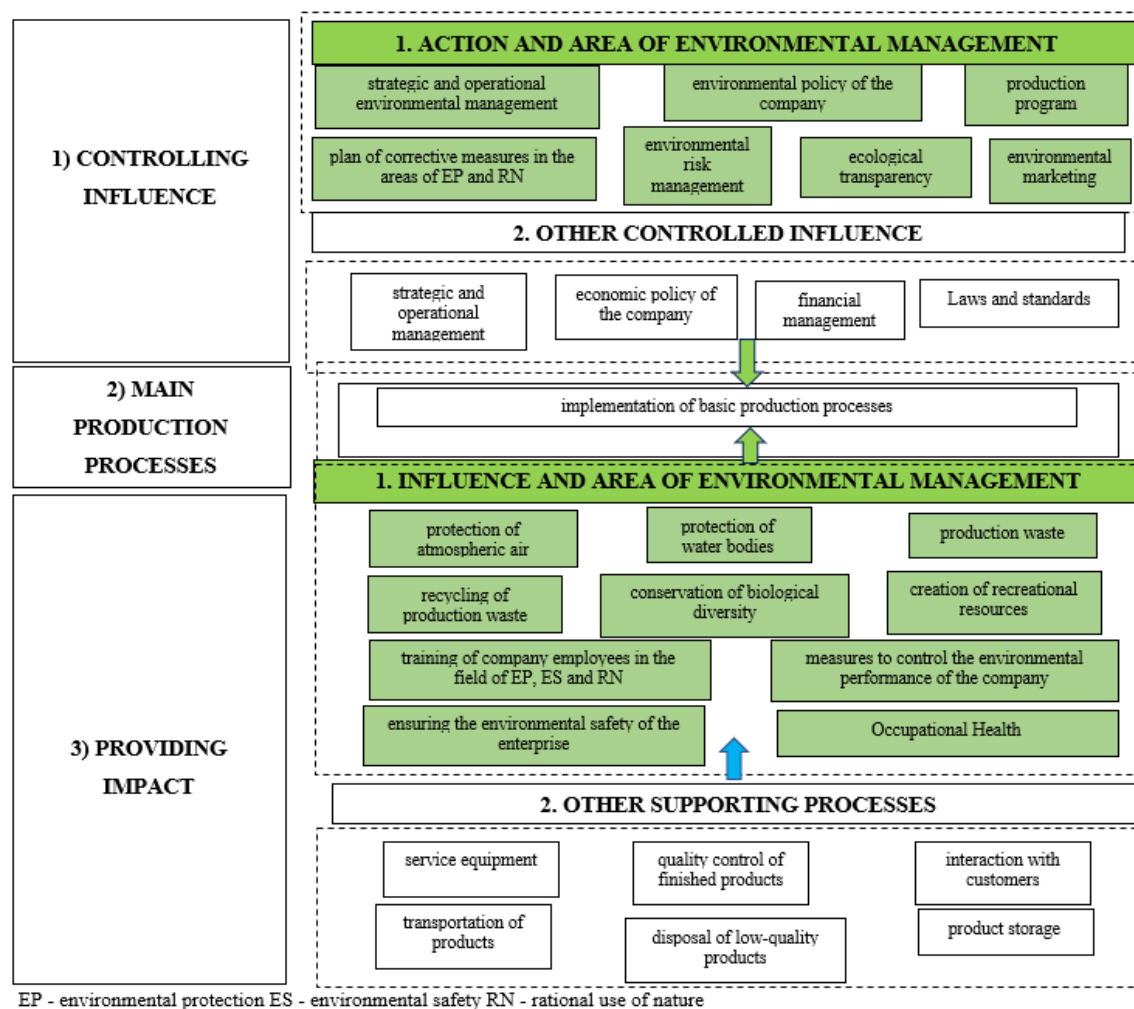


Fig. 1.3. Conceptual model of integrated enterprise management as ecological and economic systems
Source: the author's own research

Based on the proposed concept, a conceptual model of integrated enterprise management as ecological and economic systems has been developed, the main difference of which is the complex integration of environmental management into a single management system of organizations. At all stages, processes (management, production) are implemented, providing within the concept of balanced interaction of organizations with the environment, which will contribute to the creation of an integrated management system with a single policy, goals, strategic objectives and mission (Fig. 1.4). For each block of processes the corresponding system of management of regulation of activity which main function is implementation of control is developed.

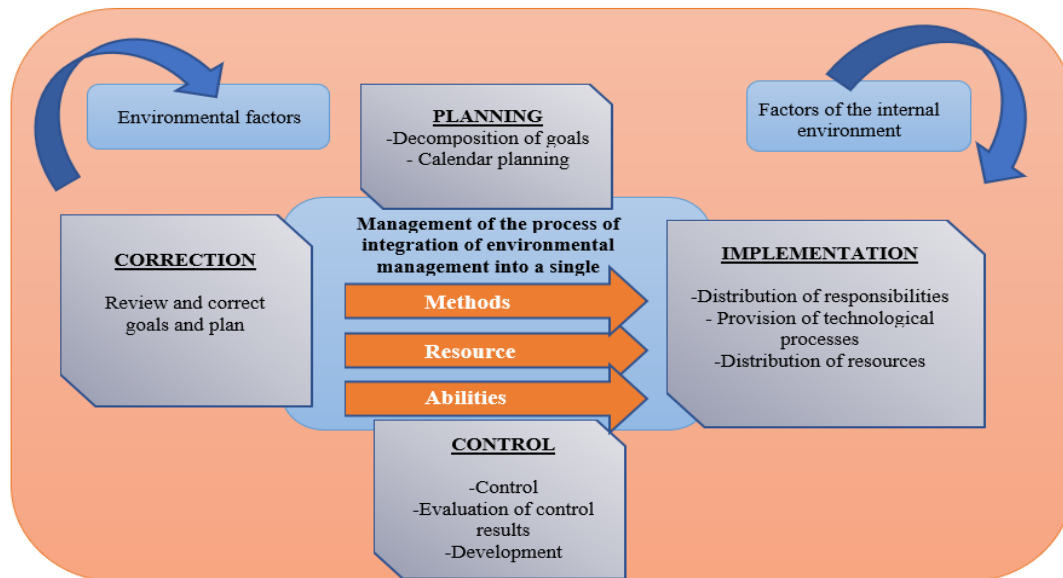


Fig. 1.4. Functional-structural model of integration of environmental management into a single enterprise management system

Source: the author's own research

The application of the developed model and the Deming-Schuhart cycle allows for each block of processes to develop an appropriate management system for the regulation of environmental activities, the main function of which is the implementation of continuous monitoring. According to the groups of processes implemented within the framework of ecologically oriented model of integrated enterprise management, the following main measures have been developed to ensure balanced interaction of organizations with the environment: [4]

1) *Rational use of nature:*

- reduction of the nature intensity of the enterprise (reduction of water consumption due to the introduction of circulating and repeated water supply systems, reduction of the energy intensity of the enterprise due to the introduction of energy-saving technologies). This will reduce costs and at the same time use hidden organizational reserves instead of attracting large investments aimed at environmental protection and environmental management.

- the most complete use of the resource potential of production and consumption waste.

2) *Minimization of anthropogenic load on natural ecosystems:*

- reduction of pollutant emissions into the atmosphere;
- reduction of industrial waste generation;
- reduction of physical factors influence (noise, vibrations, electromagnetic fields).

3) *Conducting measures for the control over ecological efficiency of the enterprises:*

- carrying out of production ecological monitoring and control;
- conducting external and internal environmental audits, including pre-certification and certification for compliance with international standards.

4) *Carrying out of the actions directed on constant improvement of ecological management system at the enterprises:*

- introduction of innovative technologies, including introduction of the best available technologies in the field of environmental protection, rational use of nature and maintenance of ecological safety of production processes;

- environmental education of employees of the organization, the population, as well as the public, comprehensive assistance to the volunteer environmental movement;
- development and implementation of programs, carrying out corrective and preventive measures together with the public to make timely decisions in the field of improving the environmental efficiency of production activities of enterprises.

5) Conducting measures connected with increasement of the ecological transparency.

In order to succeed, it is proposed to organize seminars, webinars, forums, dialogues, round tables (including international participation) on environmental activities of enterprises, its main key results related to environmental safety of production processes, environmental protection and environmental management. Reports (environmental reports, reports on sustainable development), which contain information about the environmental activities of enterprises, should be placed in the public domain on the company's websites.

6) Carrying out measures related to the advanced recovery of natural capital over its consumption.

It is proposed to develop and implement innovative environmentally friendly technologies in production. The implementation of this set of measures will allow companies to make a significant contribution to solving global environmental problems (global warming, ozone depletion, destruction of plant and animal species, air pollution, soil pollution and distortion of natural landscapes, waste generation).

Conclusions. Based on the study, the following conclusions were obtained:

- 1) the main directions of development of ecologically oriented processes, priorities and main tasks of ecological policy are determined;
- 2) developed the main provisions of the concept of balanced interaction of companies with the environment to restore and increase the life-sustaining conditions of nature on the basis of adequate compensation for damage to ecosystems;
- 3) an ecologically oriented model of integrated enterprise management has been developed.

REFERENCES

1. Albrecht J. Environmental Issue Entrepreneurship: A Schumpeterian Perspective // *Futures*. 2002. Vol. 34. N. 7. P. 649–661.
2. Beveridge R., Guy S. The Rise of the Eco-Preneur and the Messy World of Environmental Innovation // *Local Environment*. 2005. Vol. 10. N. 6. P. 665–676.
3. Tilley F., Young W. Sustainability Entrepreneurs. Could They be the True Wealth Generators of the Future? // *Greener Management International*. 2009. N 55. P. 79–92.
4. Zahedi A., Otterpohl R. Towards Sustainable Development by Creation of Green Social Entrepreneur's Communities // *Procedia CIRP*. 2015. N 26. P. 196–201. N 26. P. 196–201

MAIN FEATURES OF FINANCIAL LEASING USING INTERNATIONAL EXPERIENCE

Gunel Safarova,

PhD student, Odlar Yurdu University, Baku, Azerbaijan

DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijite/30032021/7472

ARTICLE INFO

Received 15 January 2021

Accepted 10 March 2021

Published 30 March 2021

KEYWORDS

leasing, international experience, features of leasing.

ABSTRACT

The article discusses the features of the development of leasing, taking into account international experience. Based on the experience of the American and Western European leasing market, analysis of the operating activities of foreign leasing companies, the theoretical foundations of investment financing from external financial sources using the international leasing mechanism are presented. The article reveals the features of the investment financing mechanism based on the international leasing scheme, taking into account the acceptability of financing conditions, both for the enterprise-lessee and for the company-lessor. Attention is drawn to the possibility of external financing of such a leasing transaction with the involvement of investors and the issue of bonds on the open securities market. Leasing will allow not only to update the fixed assets of a number of leading industries, but also to solve the problem of financing this process at the same time. International experience of leasing application plays an important role in this. Without requiring large one-time expenses of their own funds from enterprises, leasing at the same time guarantees the purposeful development of financial resources, which ultimately will allow attracting into the industry the opportunities of the Russian capital market that have not been fully utilized so far, as well as funds from foreign investors.

Citation: Gunel Safarova. (2021) Main Features of Financial Leasing Using International Experience. *International Journal of Innovative Technologies in Economy*. 1(33). doi: 10.31435/rsglobal_ijite/30032021/7472

Copyright: © 2021 Gunel Safarova. This is an open-access article distributed under the terms of the **Creative Commons Attribution License (CC BY)**. The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Introduction. Leasing - is a type of financial services, a form of lending for the acquisition of fixed assets by enterprises and other goods by individuals and legal entities. Sub-leasing is the transfer of the rights to use leased property to third parties.

The subject of leasing is any non-consumable things, including enterprises, buildings, structures, equipment, vehicles and other movable and immovable property.

The subject of leasing may not be land plots and other natural objects, as well as property that is prohibited by federal laws for free circulation or for which a special procedure for circulation has been established.

The first company to engage in leasing operations was the United States Leasing Corporation, established in 1952. The United States pioneered a new direction in business. In 1962, the first leasing company Deutsche Lising GmbH appeared in Europe. In the mid-60s, turnover on leasing operations in the United States amounted to \$ 1 billion, in turn, by the end of the 80s. they exceeded \$ 1 billion. The rapid growth is due to the existing advantages of leasing transactions. At the present stage of development, the leaders of the leasing business are countries such as the United States, Japan, and Western Europe, among which the United States has and is still holding the dominant position in leasing transactions.

The active growth of leasing operations in Latin America, especially in Brazil, Eastern Europe, and the African continent, is noticeable. The leading country is South Africa. The volume of leasing operations in Australia is increasing. It should be noted such countries as China and India, which, according to experts, have prospects of taking a leading position in the share of world leasing operations.

An analysis of the effectiveness of leasing schemes should be carried out taking into account the fact that leasing is used as a source of financing for investment activities, while the investment process is an important component of the strategic management of the enterprise. The lease agreement is concluded for a long term, the lessee company binds itself to the lessor, which implies the formation of a negative cash flow, therefore, the company in the short term reduces its opportunities for financial maneuver. It should also be added that the use of leasing presupposes proper planning of the income expected during the entire life cycle of the project.

The analysis of investment projects financed through leasing should be based on the following steps:

1. Determination of the main parameters of the investment project.
2. Identification of cash flows associated with the implementation of the investment project.
3. Project selection based on indicators of net present value and internal rate of return.
4. Implementation of the project and tracking deviations from project financing of the transaction.

At the first stage, the lessee company determines a set of independent projects that result from the general development strategy of the enterprise. Investment projects are combined to create and develop the investment policy of the enterprise. All companies choosing from a large number of independent investment projects analyze projects based on specific benefits that will allow them to benefit in the future.

The second stage is the most important for the enterprise, since the decision to implement the investment project is made on the basis of the future values of those cash flows that will allow generating the investment project. In this regard, special attention should be paid to the parameters of the concluded lease agreement. It prescribes such conditions that form the obligations of the parties to the leasing agreement to each other. The second feature of leasing is a rather low market size compared to Europe and the USA. Thus, the volume of investments in the leasing market in Russia in 2015 totaled about 13 billion euros, in Germany - 50 billion euros, in the UK - 59 billion euros, in Italy, however, 12 billion euros.

An important condition for the effectiveness of the investment project is the cost of equipment directly purchased using leasing schemes. Despite the fact that the items of fixed assets received on lease are very diverse, cost is a unifying factor (as a rule, inexpensive items of fixed assets are acquired using own funds, while expensive items are acquired using combined financing means). The next feature is related to the terms of leasing. In Western countries, the leasing market has stabilized for a long time, and there is a fairly strong competition there. In Russia, leasing conditions may differ by several percent (in Europe, for comparison, by tenths of a percent), and hidden fees may be included in contracts. (see Table 1).

Table 1. shows the characteristics of the factor "cost of the leased asset", its possible positive and negative impact on the efficiency of the investment project.

Positive impact	Negative impact
1. With a high cost, no initial diversion of funds for its purchase is required.	1. The high cost will require substantial lease payments over an extended period of time.
2. With the high cost of equipment, the number of potential lessees is limited, which reduces competition among enterprises using this equipment.	2. At a high cost, the cost of its maintenance and repair increases, insurance costs may also increase, and other related payments may increase.
3. In the absence of seasonal fluctuations, the task of setting up lease payments is simplified (transfer of a part of the payment to an earlier / later date, taking into account the time factor).	3. The high cost of equipment in the context of seasonal fluctuations will complicate the task of paying lease payments (the contract may provide for a seasonal pass of payments without fines).
4. In the absence of market risk, the likelihood of changes in the cost of equipment due to market fluctuations is insignificant.	4. With high market risks, the likelihood of changes in the cost of equipment due to market fluctuations is high.
5. With a high cost of equipment, there are more opportunities to obtain additional savings associated with a decrease in the taxable base for income tax.	5. With a high cost of equipment, the amount of property tax increases, which is included in the lease payment (or paid by the lessee, if the fixed asset is recorded on its balance sheet).

One of the main characteristics of the development of leasing in the **United States** is the recent increase in the country's economy of the role of leasing-back (railway containers, airplanes, computers, oil tankers) and operating leasing (printing equipment, transport). The growth of operating leasing without special tax incentives in aviation is especially clearly visible.

To what has been said, a number of specific features of leasing relations in the United States should be added, namely:

- leasing should not provide for the possibility of purchasing property at a price below market;
- the lease term must not exceed 30 years;
- leasing should provide for lease payments of the same volume. If the lease payments are initially higher and then lower, this will indicate the use of leasing as a means of tax evasion;
- leasing should provide the lessor with a normal market level of profit;
- the lessee is not entitled to invest in the leased equipment, with the exception of so-called separable improvements;
- the minimum investment on the part of the lessor must be at least 20% of the value of the leased object.

Now let's turn to the specifics of leasing in **Japan**. One of the interesting features of leasing in this country is the ability of leasing companies to go beyond financing rental services. They provide a so-called all-inclusive package of services, which can include a combination of leasing, buying and selling and loans. Such services are called "complex leasing".

It is impossible not to mention the peculiarities of financial leasing in Japan. Financial leasing in the Land of the Rising Sun is defined as a transaction that meets two requirements.

First requirement. The total amount of the lease payment should be approximately equal to the total cost of acquiring the property. In this case, the term of the transaction is fixed.

Second requirement. It is prohibited to cancel the lease agreement during its validity period.

Depending on the useful life of the leased object and the economic essence of the lease agreement, there are:

Financial leasing (finance lease). The term of the lease agreement is comparable to the useful life of the leased object. As a rule, at the end of the lease agreement, the residual value of the leased object is close to zero, and the leased object can become the property of the lessee without additional payment. In fact, it is one of the ways for the lessee to attract targeted financing (in order to acquire the leased object).

Operating lease (sometimes "operating lease" or "lease"). The term of the operating lease (lease) agreement is significantly less than the useful life of the object. Usually, the subject of operational leasing (lease) is the assets already at the disposal of the lessee (there may not be a third party - the seller). At the end of the contract, the operating lease (lease) object is either (as a rule) returned to the lessor and can be leased (leased) again, or (as an exception) is redeemed by the lessee at the residual market value. The rental rate can be higher than for finance lease. The allocation and use of the term "operating leasing" is controversial.

If the finance lease acts as a sale, then the lessee is entitled to tax depreciation. Otherwise, the lessor has this right. A finance lease can be considered a sale transaction if one of the following conditions is met:

- the lease term is less than 70% of the equipment service life established by the legislation (60% if this service life is 10 years or more), and the lessee has the right to purchase;
- transfer after the expiration of the lease period of the leased object to the lessee for nominal or zero monetary remuneration;
- rented machines, equipment is difficult to use for any other purposes, except for those specified by the lessee;
- leased non-relocatable equipment installed in the building.

Leasing in Austria has been developing for about 25 years. The lease term ranges from 2 to 15 years, depending on the economically viable service life of the leased object. An option to renew or buy is prohibited. After the expiration of the contract, the lessee can conclude a new lease agreement for the leased object during the remaining period of operation, or start negotiations on the purchase. An essential feature is that even schools and kindergartens are leased. To receive tax benefits, it is necessary that the leased object be an independent unit and the lease agreement term is 40-90% of the total equipment operation period.

France is a country in which, as in Russia, there is special leasing legislation. They distinguish leasing of real estate without the right to buy (location-simple) and the leasing of movable property with the right to buy (credit-bail), or financial leasing.

Credit-bail (financial leasing) takes place if:

- the equipment is used by the lessee for production or commercial activities;
- the equipment is purchased by the lessor for its subsequent leasing;
- the lessee has the opportunity to buy the property from the lessor at a predetermined price, which takes into account the amount of lease payments made earlier

Table 2. The factor of debt financing and its impact on the efficiency of an investment project

Positive influence	Negative influence
1. The purchased equipment is a pledge, the risks of creditors are reduced.	1. The purchased equipment is a pledge, additional encumbrances will require a more careful planning of the capital structure from the lessee.
2. Funds of an indefinite circle of investors are attracted from the financial market.	2. Debt securities can include financial covenants, ie. a list of certain actions that the borrower undertakes to perform or refrain from performing them throughout the entire circulation period of the security.
3. Due to the free circulation of the issued securities, there is a redistribution of funds between real and potential investors.	3. It is required to perform certain actions to maintain the investment attractiveness of the leasing business. The high level of investment attractiveness will attract potential investors on favorable terms. Such actions are costly.
4. With full compliance with the terms of the agreement, sufficient cash flow will be ensured to meet the interests of investors.	4. In case of violation of the terms of the agreement by the lessee, the cost of debt securities is sharply reduced, investors risk losing part of the invested capital.

The market of leasing services is also developing in **Azerbaijan**. Kavkaz Leasing, AG Leasing, Vestmark Financial Leasing Investment Company, Azerleasing, Azerleasing ILSH, Gunay-Leasing, Unleasing in the developed Azerbaijani market of leasing services.

The main service of the project is designed in an environment conducive to the development of the leasing market, encouraging the widespread use of leasing as a means of financing small and medium enterprises, as well as attracting foreign and domestic investment in leasing in Azerbaijan. sector. The main objective of the Leasing Development Project is to organize the business environment and improve welfare.

It should be noted that with full inflation, unstable tax legislation, regulations governing leasing operations

Many financial banks refrain from concluding lease agreements for the sale of highly profitable goods (computers, video equipment, cars). Sometimes it happens that many other services are included in leasing operations, because commercial banks are not aware of leasing operations.

Table 3. Ranking of leasing companies in Azerbaijan by the cost of leased equipment

Leasing company	Cost of equipment (million AZN)	Number of contracts
Joint Leasing	74,97	178
UniLeasing	54,40	959
AGLeasing	10,16	133
AtaLeasing	1,70	104
Nikoil Leasing	-	11
Texnika Leasing	-	55



Fig 1. Leasing Strategy from <https://www.sketchbubble.com/en/presentation-leasing-strategy.html> website.

The leasing business in **Russia** has reduced its volumes. According to the rating agency KAEX, together with the United Leasing Association, the analysis of the study of the Russian leasing market for 9 months of 2015 showed a decline. The volume of business property value in January-September 2015 decreased by 26% compared to the previous year of the corresponding period. The amount of leasing contracts decreased by 23%, however, the leasing portfolio has remained practically unchanged over the past 12 months.

This study proves the fact of the negative impact of the deteriorating macroeconomic situation on the leasing business. Thus, making a forecast for the next year, one can assume a positive change in the trend from a reduction to an increase in the leasing business and transactions with it, starting from forecasts of an improvement in the economic situation in Russia in 2016.

Conclusions. Leasing is an exclusive form of investment for technical re-equipment and production modernization. At the same time, as a rule, financial leasing is compared with other forms of enterprise financing, primarily with traditional bank lending and self-financing. Analysis of the world leasing markets in recent years shows that leasing operations are becoming an integral part of the economy of many countries. According to research data in developed countries, about 25% of investments are leasing transactions. The leasing business in Russia continues to grow, along with its growing role in the economy. With a focus on supporting small and medium-sized businesses, leasing is becoming almost a panacea for these enterprises in replacing outdated worn-out equipment without investing significant initial financial resources, as a result of which the enterprise creates an optimal capital structure in terms of financial stability, and this is one of the relatively fast mobilized and financially beneficial sources.

Thus, in world practice, leasing remains an effective method of investing in fixed assets of enterprises, and therefore transactions with it will be used, despite economic instability.

Summarizing the above, we can say with confidence that, despite the specificity, leasing in different countries of the world is united by such advantages as: accelerated depreciation; tax incentives; convenient schemes for the acquisition of fixed assets. All this makes leasing the most convenient and flexible tool for business development and expansion.

Leasing advantages. Leasing has many advantages over a loan.

–No deposit required. The equipment itself, transport or real estate is the guarantee that you will regularly pay the leasing company. Otherwise, the rented property will be taken away from you.

– You will save on income tax. Profits, that is, the difference between your income and your expenses, are taxed. If you have leased the property, then you can save on this tax. Lease payments are

recorded in the accounting documents as expenses, as well as depreciation of equipment, which means they reduce your tax base.

–The property can be cheaper. Leasing companies are often purchased in bulk, so they can purchase the goods you need at great discounts. Thanks to this, you can gradually redeem vehicles or equipment from a leasing company for a lower amount than if you took out a loan and bought them yourself.

–You don't have to think about the delivery and installation of equipment. The leasing company can take care of all the transportation. If you need foreign equipment, this will greatly save your efforts: delivery from abroad, customs clearance, registration, delivery to your company and even installation can be done by a leasing company.

REFERENCES

1. Bakhmareva N. V., Shemonaeva K. M. Lizing: Sushchnost' i perspektivy [Leasing: Essence and prospects] // Uchet, analiz i audit: problemy teorii i praktiki. 2015. No 15. S. 35-39.
2. Finansovoj arende (lizinge): feder. zakon ot 29.10.1998 g. No 164-FZ (red. ot 28.06.2016) [About a finance lease (leasing): federal law on 29.10.1998 No 164-FL (an edition on 28.06.2016)] // Sprav.-pravov. sistema «Konsul'tantPlyus»
3. Nazarova E. V., Zemlyakov M. S. Lizing: rossijskij zarubezhnyj opyt [Leasing: Russian foreign experience] // Ekonomika i sotsiologiya. 2016. No 29. S. 52-56
4. Advantages of international leasing "Electronic resource": URL: http://www.acg.ru/preimushstva_mezhdunarodnogo_lizinga (date of access 10.04.2017)
5. Significant growth is forecasted for the leasing market for 2017 Electronic resource: URL: http://raexpert.ru/researches/publications/leasing_2016_3/ (date of access 10.04.2017).
6. Rahib Imamguluyev, Elvin Balakishiyev, Nihad Agakishiev, IMPROVING THE MECHANISM OF USING THE PRICE FACTOR IN THE EFFECTIVE REGULATION OF AGRICULTURAL PRODUCTION ON THE BASIS OF FUZZY LOGIC, December 2020. International Journal of Innovative Technologies in Economy Unfollow journal, DOI: 10.31435/rsglobal_ijite/30122020/7325
7. Ramiz Balashirin Alekperov, Ibrahimova Kyonul Akbar, Neural Network Modeling and Estimation of the Effectiveness of the Financing Policy Impact on the Socio-Economic Development of the Socio-Educational System, Conference: 13th International Conference on Theory and Application of Fuzzy Systems and Soft Computing — ICAFS-2018, DOI: 10.1007/978-3-030-04164-9_99
8. Rahib Imamguluyev, Tural Suleymanli, Niyar Umarova, Evaluation of the Effective-ness of Integration Processes in Production Enterprises Based on the Fuzzy Logic Model, 14th International Conference on Theory and Application of Fuzzy Systems and Soft Computing – ICAFS-2020, DOI: 10.1007/978-3-030-64058-3_17
9. Rahib Imamguluyev, Determination of Correct Lighting Based on Fuzzy Logic Model to Reduce Electricity in the Workplace, September 2020, Conference: International Conference on Eurasian Economies, At: Baku, Azerbaijan, DOI: 10.36880/C12.02456

ОЦІНКА ТА ДОКУМЕНТАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНИХ ОПЕРАЦІЙ В УМОВАХ РИЗИКУ

Кінзерська Наталія Вікторівна,

аспірант кафедри аудиту та підприємництва Національної академії статистики, обліку та аудиту, м. Київ, Україна, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7306-9645>

DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijite/30032021/7495

ARTICLE INFO

Received 19 January 2021

Accepted 11 March 2021

Published 30 March 2021

KEYWORDS

foreign economic transaction, risk, documenting, quantitative methods of risk assessment, qualitative methods of risk assessment, risk coefficient of foreign economic activity, risk-oriented accounting system, essentiality.

ABSTRACT

Identification, documenting and reliable assessment of risks of an enterprise foreign economic activity is a prerequisite for effective and stable operation of a business entity. The need to reflect the consequences of risks of foreign economic activity and measures undertaken to minimize them in order to avoid losses and negative results from foreign economic transactions necessitated the development of a risk-oriented accounting system of foreign economic activity of an entity. The article presents the main components of a risk-oriented accounting system. With the purpose of forming a proper documentation of foreign economic transactions in terms of risk, the forms of primary and consolidated documents are proposed. The usage of the devised forms of primary documents provides the formation of the essential informational basis to assess their impact on the performance of the enterprise. In order to reflect properly the consequences of risks and measures taken to minimize them, the main methods of assessing the risks of foreign economic activity are identified and methodological support for quantitative assessment of foreign trade risks is proposed, taking into account the probability of their occurrence and impact on foreign trade performance.

Citation: Kinzerska Nataliya. (2021) Assessment and Documentation of Foreign Economic Transactions in Terms of Risk. *International Journal of Innovative Technologies in Economy*. 1(33). doi: 10.31435/rsglobal_ijite/30032021/7495

Copyright: © 2021 **Kinzerska Nataliya**. This is an open-access article distributed under the terms of the **Creative Commons Attribution License (CC BY)**. The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Постановка проблеми. Система бухгалтерського обліку зовнішньоекономічної діяльності суб'єкта господарювання поступово модифікується та повинна бути одним із ключових інструментів інформаційного забезпечення системи управління, аналізу та контролю ризиків, які виникають в процесі здійснення зовнішньоекономічних операцій. Формування єдиної концепції облікового відображення ризиків-фактів господарського життя зовнішньоекономічної діяльності повинно базуватися на чіткому опрацюванні методологічних засад застосування елементів методу бухгалтерського обліку (документація, інвентаризація, оцінка, калькуляція, рахунки, подвійний запис, баланс та звітність). Беззаперечною є позиція Р.О. Костирко та О.С. Юрченко, що «створення системи обліку ризиків діяльності підприємства забезпечує формування інформаційної бази для обґрунтованого вибору методів контролю дії окремих факторів, що впливають на ризики бізнесу, та дає змогу визначити резерви на покриття втрат економічних вигід. Використання спеціального облікового інструментарію сприятиме підвищенню якості та достовірності корпоративної фінансової звітності через відображення активів і зобов'язань за реальною вартістю» [3, с. 207]. На сьогодні процеси ідентифікації, документального оформлення, достовірної оцінки ризиків зовнішньоекономічної діяльності (далі по тексті – ризики ЗЕД) суб'єкта господарювання повинні бути невід'ємним елементом системи бухгалтерського обліку, що в подальшому зумовлює актуальність розробки організаційно-методичного забезпечення їх

відображення у звітності підприємства та моніторингу результативності заходів зі зниження або уникнення виникнення таких ризиків у майбутньому.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню проблемних питань оцінки та документального забезпечення зовнішньоекономічних операцій в умовах невизначеності та ризику присвятили свої праці наступні вчені та науковці: Гнилицька Л.В., Городиський М.П., Костирко Р.О., Панченко І.А., Свиноус І.В. та інші. Разом з тим, проведення комплексних досліджень особливостей застосування якісних та кількісних методів оцінки ризиків ЗЕД, питання розробки належного документального забезпечення зовнішньоекономічних операцій в умовах ризику залишаються нагальними та актуальними питанням сьогодення.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Розвиток євроінтеграційних процесів, негативний вплив нестабільного економічного середовища на сталий розвиток суб'єктів господарювання, які здійснюють зовнішньоекономічну діяльність, призводять до необхідності чіткої ідентифікації ризиків, які виникають в ході здійснення зовнішньоекономічних операцій, їх належного документування та оцінки з метою подальшого відображення наслідків їх настання в системі бухгалтерського обліку.

Мета статті полягає у дослідженні стану, розробці теоретичних засад та прикладних положень з оцінки та документального забезпечення зовнішньоекономічних операцій в умовах ризику та нестабільного функціонування економічного середовища.

Методи дослідження. При проведенні дослідження застосовувались загальнонаукові й спеціальні методи пізнання. Використання методів синтезу, аналізу, теоретичного узагальнення дозволило розробити модель ризик-орієнтованої системи бухгалтерського обліку зовнішньоекономічної діяльності суб'єкта господарювання. Розробка документального забезпечення ідентифікації та оцінки ризиків зовнішньоекономічної діяльності з метою їх облікового відображення здійснена із застосуванням методів аналогії, групування, порівняння. Методи моделювання, економіко-математичні методи, метод узагальнення застосовані при розробці методичного підходу до оцінки ризиків ЗЕД.

Результати дослідження. Аналіз існуючої практики облікового забезпечення та розкриття інформації у фінансовій звітності про вплив ризиків ЗЕД на показники та фінансові результати діяльності підприємства засвідчує відсутність повноти такого розкриття. Така ситуація призводить до обмеження корисності та недотримання принципу повного висвітлення бухгалтерського обліку та фінансової звітності. «Сучасні світові тенденції розвитку бухгалтерського обліку свідчать про наростаючу необхідність досліджень сутності ризику та оцінювання наслідків його впливу на показники діяльності підприємства. Зокрема, в Моделі всеохоплюючої звітності бізнесу, запропонованої Інститутом сертифікованих фінансових аналітиків Великобританії [6], серед основних резервів підвищення вартості бізнесу названо мінімізацію ризиків. При цьому розробники Моделі зазначають, що для управління ризиком слід використовувати інструменти бухгалтерського обліку. Це означає, що облікова система повинна забезпечити оцінку можливих наслідків ризиків (загроз) та сприяти розробці заходів для їх мінімізації» [1, с. 88].

Забезпечення сталого розвитку суб'єктів господарювання та ухвалення правильних та ефективних управлінських рішень в сфері здійснення зовнішньоекономічної діяльності повинно базуватися на організації та подальшому розвитку системи ризик-орієнтованого бухгалтерського обліку зовнішньоекономічної діяльності. Базові компоненти системи ризик-орієнтованого бухгалтерського обліку зовнішньоекономічної діяльності суб'єкта господарювання представлені на рис. 1.

Ідентифікація ризиків ЗЕД передбачає здійснення їх класифікації, визначення об'єктів ризику та джерел їх виникнення. На даному етапі важливо визначити форму прояву ризику ЗЕД (економічний, фінансовий, юридичний, соціальний, ризик прямого збитку, ризик непрямого збитку тощо) та здійснити попередню оцінку їх впливу на показники діяльності підприємства, а також на фінансові результати здійснення зовнішньоекономічної діяльності. На основі сформованої інформаційної бази про об'єкт ризику та форму його прояву слід чітко визначити зміст ризикової зовнішньоекономічної операції та встановити вид ризику. В даному випадку у підприємства повинен бути сформований загальний перелік ризиків ЗЕД, який також відображається в обліковій політиці.

Наступним етапом є формування системи документального забезпечення ризиків ЗЕД, оскільки саме належним чином оформлені первинні документи є основою для відображення ризиків ЗЕД та методів їх зниження на рахунках бухгалтерського обліку. Враховуючи специфіку бухгалтерського обліку зовнішньоекономічних операцій та ризиків, які можуть виникати в процесі

їх виконання, типові форми первинних документів з обліку ризиків ЗЕД на сьогодні відсутні. З метою вирішення даного проблемного питання розроблено типові форми первинних та зведених документів, що є основою для здійснення оцінки та забезпечення бухгалтерського обліку зовнішньоекономічної діяльності та її результатів в умовах ризику та невизначеності (табл. 1).

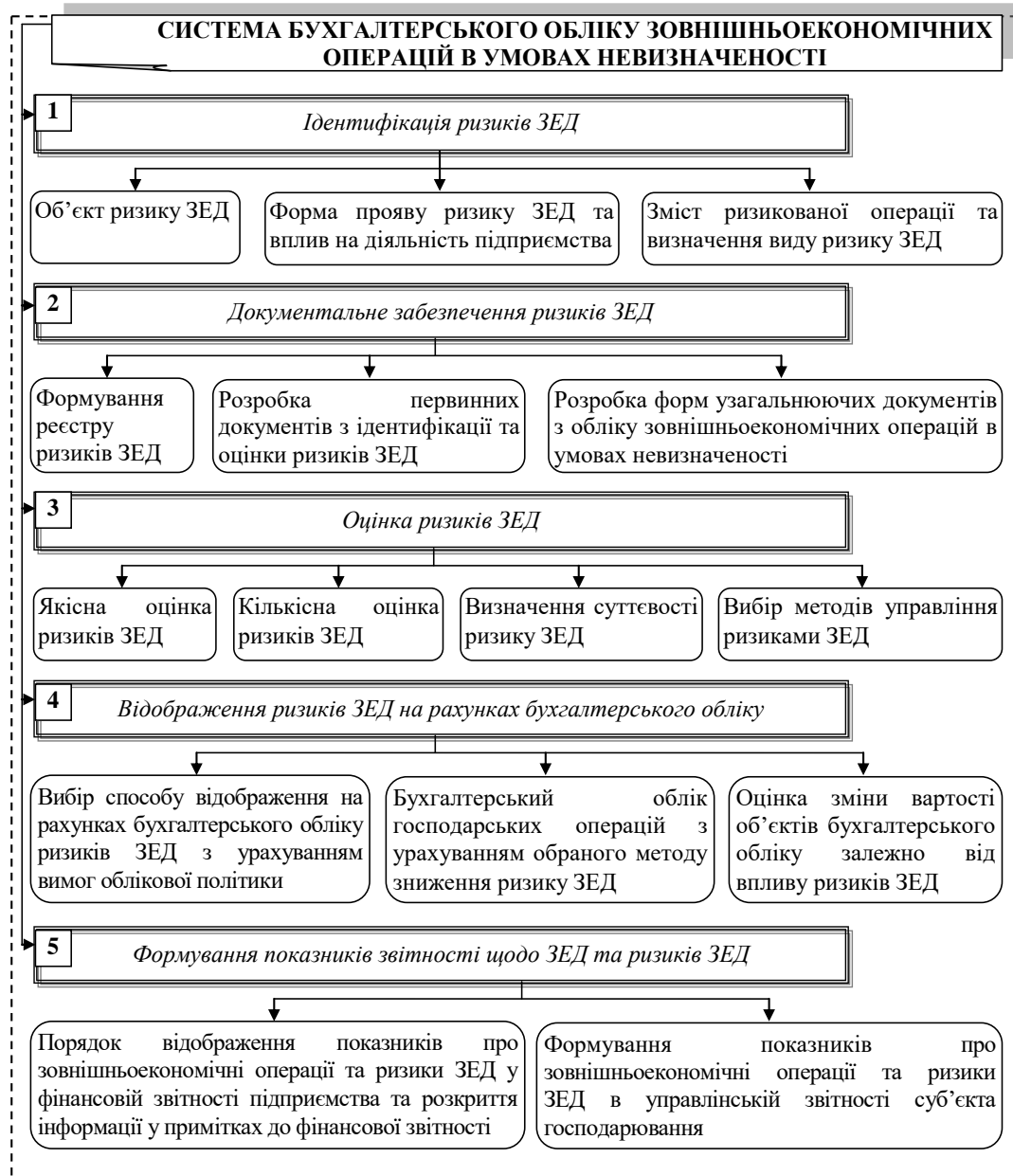


Рис. 1. Ризик-орієнтована система бухгалтерського обліку зовнішньоекономічної діяльності суб'єкта господарювання

Таблиця 1. Запропоноване документальне забезпечення ідентифікації та оцінки ризиків ЗЕД з метою їх облікового відображення

№ з/п	Назва документу	Зміст та основні реквізити документу	Призначення документу	Періодичність складання, відповідальна особа
1	2	3	4	5
1	Загальний реєстр ризиків ЗЕД	Класифікація ризиків ЗЕД; опис ризику ЗЕД залежно від виду; наслідки настання ризиків ЗЕД; методи управління ризиком	Узагальнення та систематизація факторів, що зумовлюють виникнення ризиків ЗЕД, узагальнення їх видів та наслідків настання, методів зниження	Особи відповідальні за здійснення зовнішньоекономічної діяльності, головний бухгалтер Періодичність: на постійній основі

Продовження таблиці 1.

1	2	3	4	5
2	Паспорт ризику ЗЕД за зовнішньоекономічним контрактом або операцією	Назва ризику ЗЕД, причини його виникнення, ймовірність виникнення ризику, можливі наслідки настання ризику, рівень суттєвості можливих наслідків настання ризику ЗЕД	Формування характеристики та оцінка ймовірних наслідків настання конкретного виду ризику ЗЕД	Особи відповідальні за здійснення зовнішньоекономічної діяльності, головний бухгалтер Періодичність: на постійній основі
3	Карта ризиків за зовнішньоекономічними контрактами або операціями	Перелік видів ризиків ЗЕД з їх ранжуванням за ймовірністю виникнення та впливом на результати діяльності підприємства	Чітке ранжування ризиків за ключовими критеріями та параметрами оцінки ризиків ЗЕД	Ризик-менеджери, особи відповідальні за здійснення зовнішньоекономічної діяльності Періодичність: раз на місяць
4	Анкета ідентифікації та оцінки ризику ЗЕД	Сфера та вид ризику ЗЕД; опис та характеристика ризику ЗЕД; ймовірність настання ризику; результати кількісної та якісної оцінки ризику; методи зниження ризику	Характеристика та результати оцінки ризиків ЗЕД, обрані методи зниження в розрізі видів ризиків ЗЕД. Документ-підстава для відображення наслідків ризиків ЗЕД та методів їх зниження на рахунках бухгалтерського обліку	Ризик-менеджери, особи відповідальні за здійснення зовнішньоекономічної діяльності, головний бухгалтер Періодичність: раз на місяць
5	Зведена відомість результатів оцінки ризиків ЗЕД та їх відображення в бухгалтерському обліку	Номер зовнішньоекономічного контракту або зміст ЗЕД операції; результати оцінки ризиків ЗЕД; методи зниження ризику; порядок відображення в бухгалтерському обліку; вплив на показники та результати діяльності підприємства	Фіксація порядку відображення у бухгалтерського обліку наслідків настання ризиків ЗЕД та методів їх зниження. Формування інформаційного базису щодо впливу кожного окремого виду ризику ЗЕД на показники та фінансові результати діяльності підприємства, його фінансову стабільність	Складається головним бухгалтером за кожним ЗЕД контрактом або ЗЕД операцією. Періодичність: раз на місяць

Використання запропонованих бухгалтерських документів сприятиме налагодженню ефективних комунікаційних та інформаційних потоків між ризик-менеджерами, особами відповідальними за здійснення зовнішньоекономічної діяльності та бухгалтерами. Також запропоноване документальне забезпечення облікового відображення ризиків ЗЕД та методів їх зниження, сприятиме формуванню повної та достовірної інформації про ймовірність виникнення, наслідки та результати впливу того чи іншого виду ризику ЗЕД та стабільність функціонування підприємства.

У зв'язку з постійним розширенням сфер та впливу ризиків ЗЕД, їх оцінка є об'єктивною необхідністю та передумовою для правильного обчислення їх розміру та впливу на результати діяльності суб'єкта господарювання. Оцінка як процес вартісного виміру об'єктів бухгалтерського обліку є важливим елементом методу бухгалтерського обліку, в тому числі й ризиків ЗЕД. Правильна оцінка ризиків зовнішньоекономічної діяльності забезпечує систематизацію та надання достовірної і релевантної інформації системою бухгалтерського обліку, а також єдиного розуміння користувачами фінансової звітності інформації про наслідки настання ризиків ЗЕД та їх вплив на безперервність та фінансову стійкість діяльності підприємства. Дослідження наукових статей та публікацій різних авторів в частині оцінки ризиків ЗЕД для потреб їх облікового відображення, засвідчує єдність підходів в частині виокремлення якісних та кількісних методів оцінки ризиків ЗЕД.

«На етапі оцінки ризиків визначається ступінь їх потенційного впливу на функціонування підприємства із використанням методів якісної та кількісної оцінки. Основна відмінність цих методів полягає у тому, що оцінка за допомогою якісного підходу потенційних

втрата базується на дослідженні загальних сценаріїв розвитку ризикової ситуації, а кількісні методи передбачають обрахування конкретних числових показників (імовірність настання несприятливих подій і загального розміру втрат). Тому якісний підхід найчастіше використовується на початковому етапі і передбачає розгляд декількох варіантів розвитку подій. А потім проводиться кількісна оцінка, яка включає вимір імовірності настання несприятливої події для кожного досліджуваного варіанта» [4, с. 78].

Якісна оцінка ризиків ЗЕД для потреб їх облікового відображення полягає у визначенні джерел та сфер їх виникнення, встановлення взаємозв'язку між різними видами ризиків ЗЕД та оцінки ефекту від їх настання, здійснюється формування загального переліку ризиків, притаманних виконанню зовнішньоекономічних угод та операцій. Завдяки використанню якісної оцінки ризиків ЗЕД здійснюється оцінка потенційних негативних наслідків або додаткових вигод, які можуть виникнути при виконанні конкретного зовнішньоекономічного контракту або операції.

До якісних методів оцінки ризиків ЗЕД найчастіше науковці відносять такі:

- 1) методи, що базуються на аналізі наявної інформації;
- 2) методи збору нової інформації;
- 3) методи моделювання діяльності організації;
- 4) евристичні методи якісного аналізу.

Вважаємо, що при якісній оцінці ризиків ЗЕД доцільно використати підхід запропонований М.П. Городиським, І.А. Панченко. Зокрема, автори зазначають, що “якісна оцінка ризиків та їх впливу на результативні показники, метою якої є ідентифікація ризиків, передбачає здійснення суб'єктами ведення бухгалтерського обліку в межах їх центрів відповідальності наступних процедур:

- визначення джерел ризику (фактів господарського життя, господарських операцій, видів господарської діяльності, бізнес-процесів, проектів, які містять ознаки ризикових);
- аналіз потенційної (очікуваної) величини результативного впливу ризику на розмір прибутку (збитку);
- аналіз залежності “вплив-наслідок”, що передбачає дослідження закономірностей між результативним показником – прибутком (збитком) і ризик-фактором;
- оцінка ризику шляхом визначення його характеристик, зокрема його видів, зовнішніх і внутрішніх факторів виникнення, зон ризику тощо.

Найпоширенішими методичними інструментами якісної оцінки ризиків є метод експертних оцінок та метод аналогій, які ґрунтуються на рівні знань та навиків суб'єкта, що здійснює таку оцінку, рівні його професійного судження” [2, с. 42].

Належним чином проведена якісна оцінка ризиків ЗЕД є передумовою для правильного здійснення його кількісної оцінки. Результати якісної оцінки ризиків ЗЕД дозволяють сформувати цілі та завдання кількісної оцінки, оскільки вони по суті є вихідною інформацією про прояв того чи іншого виду ризику ЗЕД.

До кількісних методів оцінки ризиків ЗЕД для потреб їх облікового відображення слід віднести такі: статистичний; аналітичний; метод експертних оцінок; метод аналізу доцільності витрат; метод дерева рішень; метод аналогій. За допомогою використання зазначених методів та їх комбінування здійснюється розрахунок числового значення розміру ризиків ЗЕД, обчислюється сума ймовірних збитків та втрат, а також надається вартісна оцінка настання ризиків ЗЕД. На основі здійснених розрахунків та з урахуванням рівня суттєвості ризику ЗЕД, здійснюється вибір та вартісна оцінка заходів з мінімізації ризиків ЗЕД з подальшим їх відображенням на рахунках бухгалтерського обліку (рис. 2).

Оскільки основними факторами, які впливають на правильність та ефективність застосування кількісних методів оцінки ризиків ЗЕД є ймовірність їх настання й вплив його наслідків на результативні показники діяльності підприємства та результати здійснення ЗЕД, пропонуємо використовувати наступне методичне забезпечення кількісної оцінки ризиків ЗЕД (табл. 2).

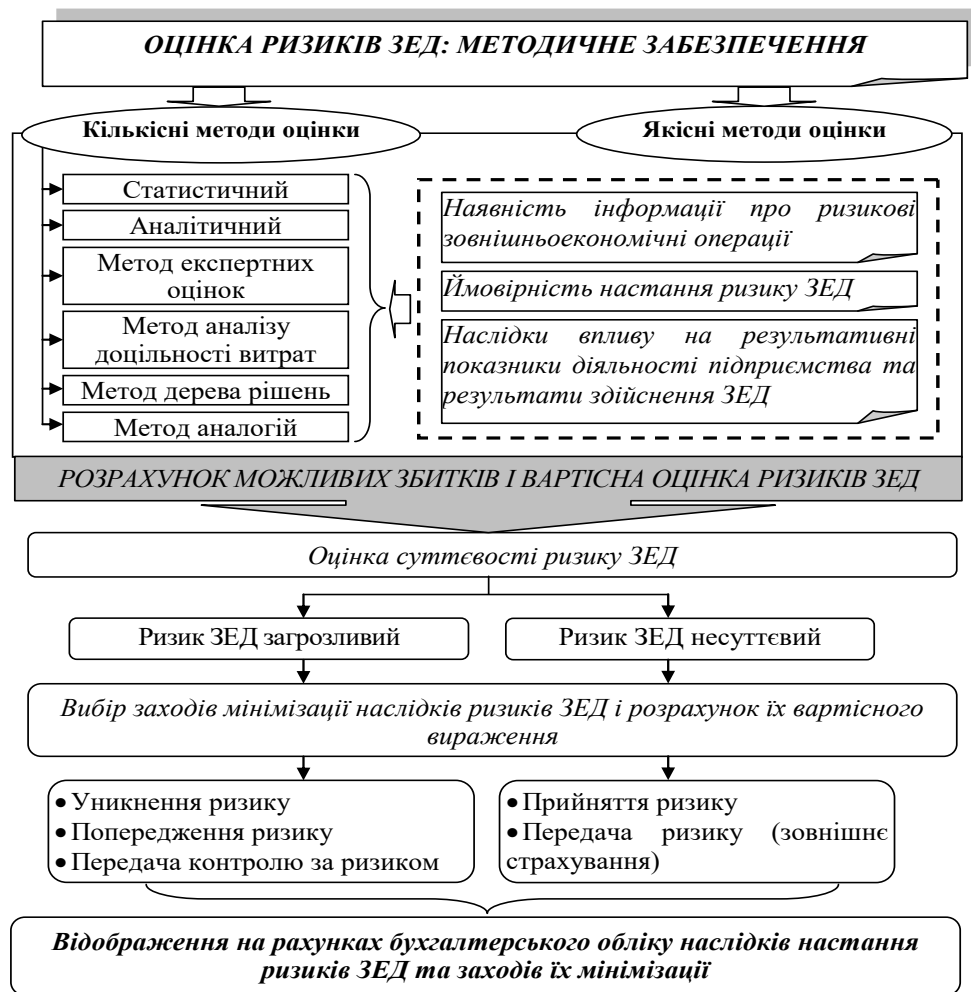


Рис. 2. Оцінка ризиків ЗЕД з метою їх облікового відображення

Таблиця 2. Методичне забезпечення кількісної оцінки ризиків ЗЕД з урахуванням ймовірності їх виникнення та впливу на результативні показники здійснення зовнішньоекономічної операції

Експертна оцінка ймовірності настання ризику ЗЕД		Зона ризику	Наслідки впливу ризику ЗЕД на результативні показники
Зона допустимого ризику			
0-10 %	Відсутня або незначна	Зона нульового ризику	Наслідки негативного впливу відсутні Підприємство отримує фінансовий результат від здійснення ЗЕД в запланованому розмірі
11-50 %	Незначна	Зона незначного ризику	Наслідки негативного впливу є сумнівними, хоча можуть наближатися до середнього рівня Підприємство отримує фінансовий результат від здійснення ЗЕД в вищому або запланованому розмірі
51-75 %	Середня	Зона допустимого ризику	Наслідки негативного впливу середнього рівня та можуть наближатись до високого Підприємство отримує менший прибуток від здійснення ЗЕД порівняно із запланованим
Зона критичного ризику			
76-90 %	Значна	Зона критичного ризику	Наслідки негативного впливу високого рівня Підприємство несе збитки від здійснення ЗЕД
91-100 %	Висока	Зона катастрофічного ризику	Критичні негативні наслідки Збитки підприємства від здійснення ЗЕД є значними, що призводить до виникнення невинуватених витрат та втрачених можливостей

Оцінка ймовірності настання ризику ЗЕД здійснюється на основі застосування методу експертних оцінок та дозволяє визначити відносне значення ризику ЗЕД. Застосування зазначеного методичного підходу до кількісної оцінки ризиків ЗЕД з урахуванням їх суттєвості дозволяє обрати оптимальні заходи з мінімізації їх наслідків.

Кількісна оцінка ризику дозволяє прийняти рішення стосовно вибору заходів мінімізації наслідків настання ризиків ЗЕД. Відповідно до запропонованого методичного забезпечення якщо ймовірність настання окремого виду ризику ЗЕД менша 10%, то доцільно застосовувати метод прийняття ризику. Якщо кількісна оцінка окремого виду ризику ЗЕД знаходиться у межах від 11% до 75% варто проаналізувати особливості прояву того чи іншого виду ризику ЗЕД, що оцінюється. Для ризиків ЗЕД, пов'язаних з виконанням умов ЗЕД контрактів доцільно застосування методу передачі ризику (зовнішнього страхування), а для інших видів ризику доцільним є використання методів зниження ризиків. Якщо ймовірність настання ризику ЗЕД оцінюється як значна або висока, має понад 76% втрат від настання ризику ЗЕД, то даному виду ризику слід приділити особливу увагу і застосувати наступні заходи з його мінімізації: уникнення ризику, попередження ризику, передача контролю з ризиком. У випадку, якщо такий вид ризику ЗЕД може мати критичні негативні наслідки варто розглянути варіант відмови від укладення ЗЕД контракту та здійснення зовнішньоекономічної операції.

Погоджуємось з В.С. Токаренко, що “у відносному вираженні ризик характеризується як величина можливих втрат, віднесена до деякої бази, за яку найзручніше приймати або майновий стан підприємства, або загальні витрати ресурсів на даний контракт, або очікуваний прибуток від виконання зовнішньоекономічного контракту” [5, с.131].

Вважаємо, що для оцінки ризиків зовнішньоекономічної діяльності доцільно застосовувати аналітичні методи, що дозволяє здійснити розрахунок відносного показника ризику ЗЕД, а саме коефіцієнту ризику ЗЕД. Даний показник слід обчислювати шляхом співвідношення планової суми збитку за даною зовнішньоекономічною операцією або контрактом до планової (очікуваної) суми прибутку за відповідною зовнішньоекономічною операцією або контрактом. Чим менше значення коефіцієнта ризику ЗЕД, тим більш прийнятними є наслідки настання такого виду ризику.

Обговорення результатів. Зміни в зовнішньому та внутрішньому економічному середовищі функціонування суб'єктів господарювання, які здійснюють ЗЕД, впровадження обмежувальних заходів пов'язаних з пандемією COVID-19 в світі, суттєва залежність діяльності від ризиків ЗЕД призводить до необхідності формування належного інформаційного середовища для ухвалення дієвих управлінських рішень з метою мінімізації негативних наслідків настання таких ризиків та нівелювання їх негативного впливу. Забезпечення сталого та стабільного розвитку ЗЕД-орієнтованих підприємств базується на сьогодні на правильній та оперативній оцінці наслідків настання ризиків ЗЕД, їх відображення в системі бухгалтерського обліку з подальшим розкриттям інформації у фінансовій звітності підприємства. Застосування запропонованого методичного забезпечення оцінки ризиків ЗЕД з метою відображення їх наслідків в системі бухгалтерського обліку дозволить обрати раціональні та ефективні заходи їх мінімізації.

Висновки. Оцінка та документування як важливі елементи методу бухгалтерського обліку зовнішньоекономічних операцій в умовах ризику забезпечують достовірність та правильність формування показників фінансової звітності. За результатами дослідження представлено ключові компоненти ризик-орієнтованої системи бухгалтерського обліку зовнішньоекономічної діяльності суб'єкта господарювання. З метою формування належного документального забезпечення зовнішньоекономічних операцій в умовах невизначеності та ризику, запропоновано форми первинних та зведених документів з обліку ризиків ЗЕД. Практичне застосування запропонованих форм первинних документів сприяє задоволенню інформаційних потреб користувачів та формуванню інформаційних потоків про види ризиків ЗЕД, їх рівень, вплив на показники діяльності суб'єкта господарювання. Застосування якісних та кількісних методів оцінки ризиків ЗЕД надає змогу врахувати вплив різних факторів ризиків ЗЕД, які позитивно чи негативно можуть вплинути на ефективність здійснення ЗЕД суб'єктом господарювання. Визначено основні методи оцінки ризиків ЗЕД та запропоновано методичне забезпечення кількісної оцінки ризиків ЗЕД з урахуванням ймовірності їх виникнення та впливу на результативні показники здійснення зовнішньоекономічної операції.

REFERENCES

1. Гнилицька Л.В. Інформаційне забезпечення ризиками підприємницької діяльності: обліковий аспект // Економічні інновації. 2014. Випуск № 57. С. 88-100 [Gnylytska, L.V. (2014). Informatsiine zabezpechennia ryzykamy pidpriemnytskoi diialnosti: oblikovyi aspekt [Information support of business risks: accounting aspect]. Ekonomichni innovatsii, vol.57, 88-100]
2. Городиський М.П., Панченко І.А. Підходи до побудови моделі організації бухгалтерського обліку в умовах невизначеності та ризику // Інститут бухгалтерського обліку, контроль та аналіз в умовах глобалізації. Міжнародний збірник наукових праць. 2015. Вип. 4. С. 32-45 [Gorodisky, M.P., Panchenko, I.A. (2015). Pidkhody do pobudovy modeli orhanizatsii bukhhalterskoho obliku v umovakh nevyznachenosti ta ryzyku [Approaches to building a model of accounting in conditions of uncertainty and risk]. Instytut bukhhalterskoho obliku, kontrol ta analiz v umovakh hlobalizatsii. Mizhnarodnyi zbirnyk naukovykh prats, vol. 4, 32-45].
3. Костирко Р.О., Юрченко О.С. Концептуальні основи ризик-орієнтованого бухгалтерського обліку в забезпеченні безперервності діяльності підприємств // Причорноморські економічні студії. 2020. Вип. 53. С. 202-208 [Kostyrko, R.O., Yurchenko, O.S. (2020). Kontseptualni osnovy ryzyk-orientovanoho bukhhalterskoho obliku v zabezpechenni bezperervnosti diialnosti pidpriemstv [Conceptual foundations of risk-oriented accounting in ensuring business continuity]. Prychornomorski ekonomichni studii, vol. 53, 202-208.
4. Свиноус І.В., Гаврик О.Ю. Теоретичні засади формування системи управління ризиками підприємства // Інноваційна економіка. 2015. № 4. С. 76-80 [Swinous, I.V., Gavrik, O.Yu. (2015). Teoretychni zasady formuvannia systemy upravlinnia ryzykamy pidpriemstva [Theoretical principles of enterprise risk management system formation]. Innovatsiina ekonomika, vol 4, 76-80].
5. Токаренко Г.С. Методы оценки рисков // Финансовый менеджмент. 2006. №6. С. 129-143 [Tokarenko, G.S. (2006). Metody otsenky ryskov [Risk assessment methods]. Fynansovyi menedzhment, vol. 6, 129-143.
6. Competing with Information. A. Managers Guide to Creating Value with Information Content. Edited by Donald A. Marchand. John Wiley& Sons, 2000.

PANDEMIC AND GENERAL TRENDS AND CHALLENGES OF WORLD TOURISM

Tamar Meskhishvili, PhD Ministry of International Affairs of Georgia, Tbilisi, Georgia

Isabella Perishvili, Associate Professor, Caucasus International University, Tbilisi, Georgia

DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijite/30032021/7496

ARTICLE INFO

Received 20 January 2021

Accepted 11 March 2021

Published 30 March 2021

KEYWORDS

Tourism, tourists, international, pandemic, COVID-19, impact, trends, pace, prices, politics, resources, revenues, development.

ABSTRACT

Tourism is one of the most important fields of the world economy. In recent years, world tourism has been a direction of special priority and the attention to it has increased considerably. The importance of tourism to the World Heritage was gradually increasing, which changed both opportunities and danger. The World Heritage Center was tasked with developing a solid World Heritage Tourism Development Program. The purpose of this program is to help the World Heritage Committee and the management of the facilities use tourism as a positive factor in preserving the world heritage and mitigating the expected threats. Although there are suitable environmental conditions for the development of tourism in the world, it is significantly affected by such risks as: climate, natural disasters, political situation, various viruses, pandemics, etc. This kind of risk that fundamentally changed tourism around the world today is COVID-19, to which our article is dedicated.

Citation: Tamar Meskhishvili, Isabella Perishvili. (2021) Pandemic and General Trends and Challenges of World Tourism. *International Journal of Innovative Technologies in Economy*. 1(33). doi: 10.31435/rsglobal_ijite/30032021/7496

Copyright: © 2021 Tamar Meskhishvili, Isabella Perishvili. This is an open-access article distributed under the terms of the **Creative Commons Attribution License (CC BY)**. The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Introduction. The following interesting picture was reflected in the data of the last year of world tourism. The results of 2020 were equal to the data of 1990. According to the World Tourism Organization (UNWTO), during the 10 months since the pandemic began, the world tourism flow decreased approximately by 72 percent. Based on these data, these events made lose \$ 935 billion in export revenues to the world tourism market.

It is also noteworthy that since March 2020, the number of visits decreased by 62.3%, while in April this decrease was already 95.5%. Such is the dynamics of visits from EU countries around the world.

In general trends during the pandemic period, Georgia is one of the countries whose data are given as an example. There are a variety of resources for the development of the tourism sector in Georgia.

The recent data on world tourism and preparations for the post-pandemic situation. Georgia offers very important tourist facilities, goods and services to tourists. Among different types of tourism should be especially noted eco, phyto, agro, hiking, cultural, wine, and more. The attention of foreign tourists has intensified, after archeological excavations, near the capital of Georgia, namely in Dmanisi, discovered parts of the skeleton of an ancient Paleolithic human, which dates back to 700 thousand years.

Statistics data for visits made by international guests / to EU countries from Georgia:

Table 1.

	EU Countries	2019	2020	change	change %
	Total	484 996	70 738	-414 258	-85,4%
1	Austria	11 962	1 435	-10 527	-88,0%
2	Belgium	9 247	1 027	-8 220	-88,9%
3	Bulgaria	10 916	3 871	-7 045	-64,5%
4	United Kingdom	37 478	5 625	-31 853	-85,0%
5	Germany	89 051	9 338	-79 713	-89,5%
6	Denmark	6 088	568	-5 520	-90,7%
7	Spain	13 710	1 726	-11 984	-87,4%
8	Estonia	12 482	2 819	-9 663	-77,4%
9	Ireland	4 903	707	-4 196	-85,6%
10	Italy	21 424	3 722	-17 702	-82,6%
11	Cyprus	2 262	367	-1 895	-83,8%
12	Latvia	20 514	3 976	-16 538	-80,6%
13	Lithuania	22 381	4 735	-17 646	-78,8%
14	Luxembourg	360	60	-300	-83,3%
15	Malta	520	101	-419	-80,6%
16	Netherlands	22 908	2 192	-20 716	-90,4%
17	Poland	88 300	10 690	-77 610	-87,9%
18	Portugal	3 988	546	-3 442	-86,3%
19	Romania	6 815	1 205	-5 610	-82,3%
20	Greece	21 150	3 363	-17 787	-84,1%
21	France	27 952	5 219	-22 733	-81,3%
22	Slovakia	6 689	1 182	-5 507	-82,3%
23	Slovenia	3 335	360	-2 975	-89,2%
24	Hungary	7 778	1 028	-6 750	-86,8%
25	Finland	5 100	701	-4 399	-86,3%
26	Sweden	9 654	1 452	-8 202	-85,0%
27	Czechia	16 018	2 476	-13 542	-84,5%
28	Croatia	2011	247	-1 764	-87,7%

Source: Ministry of Internal Affairs of Georgia.

International tourist visits from top 10 countries to Georgia (Table 2.).

Table 2.

Country	2017	2018	change	change %
Russia	825,437	1.083,874	258,437	31%
Azerbaijan	608,682	697,782	89,100	14,6%
Turkey	547,983	5089,3	41,357	7,5%
Armenia	466,449	510, 542	44,093	9.5%
Georgia (non-resident)	404, 584	424,597	20,013	4.9%
Iran	273,842	280, 735	6,893	2.5%
Ukraine	147, 389	158,160	10,771	7.3%
Israel	112,827	154,764	41,937	37.2%
Poland	47,504	65,361	17,757	27.3%
Germany	41,217	61,422	20,205	49%

Source: Ministry of Internal Affairs of Georgia.

The development of tourism in Georgia was also facilitated by the creation of free economic zones. Although Georgia does not have an honorable place in the world tourism market, the increase in tourist flows is of a regular character (Fig. 1).

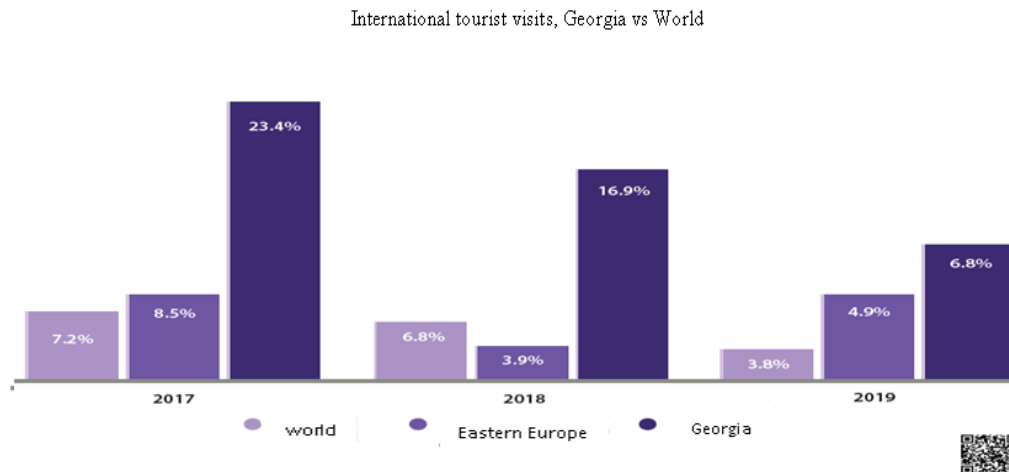


Fig. 1. Source: Ministry of Internal Affairs of Georgia.

The tourism industry is losing billions of dollars and millions of jobs. But at the same time, new trends are emerging in the market as well as new exciting directions acceptable to the tourism industry. Digital startups appear, e.g. the company Travel Tech. There are also new opportunities for individual tours and consequently, a new format of relationships. International experts believe that the current crisis is another opportunity to create a more solid tourism economy in the world [10].

According to the study by the International Tourism Organization (UNWTO), another 100 million jobs can be lost in the tourism industry by the end of the year. Most notable is the fact that the current crisis has revealed structural weaknesses in the tourism industry that existed in the sector even before the pandemic. Actually, the tourism business was a fragmented sector that was represented by small and medium businesses [10].

The untimely response of the state to the existing problem was also revealed. But it is precisely this current crisis that has opened up new opportunities for advancement. Back in August 2008, a new Airbnb service was introduced, which became a global platform and was used as a rental service. Similar services and creative platforms are an effective way to help today's disorganized tourism [9].

Similar trends are relevant for world tourism. The big players in this field managed to take advantage of the so-called pause; they used large-scale digitalization, were able to create and implement new platforms, discussed environmental issues, and changed their approaches to tourism. The research was carried out on new projects introduced by the WWTC. The projects included recreational activities for tourists, as well as the next stage of the tourism development after the pandemic [8].

This year, one of the new platforms "Welcome City Lab", founded by the French agency "Atout France", developed a new document outlining new innovative directions for the development of the tourism sector. The document mentions several trends that imply the development of the sector together with the defeat of the pandemic. Priority issues are: care for the health of tourists, compliance with sanitary norms, digital transformation, focus on environmentally friendly products of "Low Tech" and joint activities in the virtual and real world for a more interesting effect (9).

The new project "Pandemic Covid-19" demonstrated how big cities need to adapt and prepare for the future. Studies show that the so-called city tourism is becoming the main priority of the 21st century, and its main trends are being formed.

The digitalization process of the tourism sector started even before the pandemic. Such services such as Skyscanner, Booking.com, Airbnb created ideal opportunities for international tourism. Using such platforms, tourists from all over the world can plan the whole process of travel: contact the world travel agencies, calculate and balance their expenses, book hotels, enjoy interesting and attractive travel packages.

There was much more demand for the purchase of similar individual packages than in previous years. A variety of digital platforms have been able to improve international relations (9).

According to international experts, tourists will not be able to travel to other countries at a fast pace. Tourism activities will start in stages. The revival of the tourism industry can start in the direction of domestic tourism, which will bring the first result for any state. Based on observations, domestic tourism can start in a country like China. By summer, the situation in European countries will improve. Due to the new situation, the total content of tourist packages is changing, prices are changing, tourist routes are changing and, most importantly, the quality of service is increasing. Both, the success of domestic tourism and the related growth rate depend on the service and its high rate. Similar preparatory activities are already underway in the countries such as Italy, Spain, France, Thailand, and others. Travel companies believe that their success in domestic tourism will create new jobs with much higher pay. High pay depends on the number of tourists who are attracted by interesting and innovative tourist routes, high level of service, and loyal prices.

As you know, the pandemic caused a huge economic blow to the world. Along with all the other problems, people exhausted their financial savings. Therefore, the tourism sector is returning to its so-called "initial state" in which it started its first steps. The rate of this segment changes significantly.

A similar situation indicates that only high-ranking members of society will be able to travel, as they did many years ago. The middle class will start looking for less valuable packages, mainly in the field of domestic tourism. In the foreground will be ecological types of tourism, which deserves more confidence in today's reality. Types of tourism such as agritourism, ecotourism, camping, tents, etc. will become more popular. Due to the current events, similar tours will be equipped with: veils, towels, special gloves, antibacterial wipes, and special disinfectant solutions.

One interesting fact is that during the World Economic Forum, it became clear that small and medium-sized hotels and various small and medium-sized accommodations are becoming more of a priority than large-scale hotels. It is also becoming more useful for tourist groups to rent apartments, where it will be more possible to comply with all sanitary norms. Large hotels are given special advice by the World Economic Forum, and in order to follow such advice and recommendations, it is time to conduct training and train the whole service staff in accordance with the relevant high standard.

A number of hotel departments will change internal regulations, e.g. a hotel reception department will try to convert basic services to online activities. Such changes will create a sense of security and stability for hotel guests. The Food and Beverage Division will also change the standard of operation of its subdivisions, e.g. the working breakfast standard will change and several of its service types will switch to remote service mode. With regard to these and other issues, the management has to plan the news precisely and respond to all important issues in a timely manner.

In today's reality of tourism, some interesting ideas have emerged. For instance, Adam Blake, a Professor at the University of Bournemouth, says: "People are the same as before the pandemic, without any changes. People are still attracted to all kinds of travel and they are still aspiring to foreign countries. But people have a desire to see and feel all the differences that exist between the past and the present world. The world tourism companies should be able to not only convince future tourists but also to prove that travel will be safe and enjoyable for them. Similar considerations and analysis help us to manage the current situation properly".

The prices that will be compiled in the direction of any tourist service should be developed at a much lower rate than it was during the summer of 2020. Naturally, airlines will not be able to operate full-time flights because of the number of passengers, but even such an unfavorable picture will bring a positive result considering that such an airline will have many new passengers who will positively evaluate their service. A step in this direction will positively affect the image of any airline in the future. E.g. Several airlines in the United States already refused to provide services to passengers with food and drink, including the so-called aisles. By introducing similar innovations, the company plans to adjust contacts between passengers and consequently reduce the company's costs.

Conclusions. The pandemic of coronavirus had the greatest impact on the entire civilized world. Its negative impact affected all sectors of the world economy. The world tourism industry with all its incoming links is particularly affected.

Given today's reality, one of the key issues remains the revival of world tourism with as little waste of time as possible. This requires the activation of state structures because the biggest and most powerful levers belong to them. Only with their support and planning of the right strategy is possible to implement a successful plan.

- Based on proper research and analysis, the government of any country should understand and estimate the real damage inflicted on the tourism business during the pandemic.
- The governments of the countries should try to compensate for the economic losses in the tourism sector by using various legal mechanisms.
- It is desirable to study the example of different countries, use the methods of defeating the pandemic and revive the tourism sector in parallel.
- It is desirable to find new marketing channels that will bring a much more interesting effect in the field of tourism, in terms of improving quality.
- Worldwide, it is desirable to develop a business strategy specifically for domestic tourism.

REFERENCES

1. Abesadze N. Kinkladze R. Chitaladze st. Abesadze O. Statistics for Tourism. Tb. 2018.
2. Tsintsadze N. Tourism Success Factors, Tb. 2015.
3. Metreveli m. Fundamentals of Tourism, Tbilisi 2015.
4. Palitra L Publishing House, Strategy and Organization Magazine, Collection of Best Articles, Who Will Sell Tomorrow, Tb. 2012.
5. Word Tourism Organization (UNWTO) and European Travel Commission (ETC), Handbook on Tourism Product Development. Spain, 2011 Word Tourism Organisation (UNWTO) and European Travel Commission (ETC), Handbook on Tourism Product Development. Spain, 2011.
6. Retrieved from <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2020/12/impact-of-the-pandemic-on-tourism-behsudi.htm>
7. Retrieved from <https://wtcc.org/COVID-19/Together-In-Travel>
8. Retrieved from <https://wtcc.org/COVID-19>
9. Retrieved from https://eprc.ge/uploads/brosh/COVID__fin-geo.pdf
10. Retrieved from <https://www.iep.ru/upload/iblock/501/7.pdf>

SYSTEM OF METHODOLOGICAL APPROACHES AND METHODS OF COMPLEX MARKETING RESEARCHES IN FOOD ENTERPRISES

Ilhama Isgandarova,

PhD student, Odlar Yurdu University, Baku, Azerbaijan,

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8901-9853>

DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijite/30032021/7497

ARTICLE INFO

Received 26 January 2021

Accepted 13 March 2021

Published 30 March 2021

KEYWORDS

market, marketing,
methods, food market.

ABSTRACT

The methodology for assessing the quality of public service at catering firms should be based on a comparison of consumer expectations and perceptions in relation to the service process, that is, the quality coefficient is determined as the difference between perception and expectations. In this case, the quality factor can be determined both by the indicator of interest and by the enterprise as a whole. Consequently, the criteria for assessing the quality of public service at catering establishments must be formed taking into account its type and class. To obtain primary information from consumers, it is necessary to organize and conduct a sociological study. When choosing a method of sociological research, it is advisable to give preference to interviews, since this is a rather flexible method of collecting information, based on direct contact between the interviewer and the respondent. The main advantage of the interview, in comparison with the questionnaire, is the ability to control the perception and understanding of the questions by the respondent; if necessary, the interviewer can explain the questions asked, and also clarify the respondent's point of view with the help of additional questions. When conducting a sociological research by the interview method, the requirements for the formation of a questionnaire are significantly reduced. The list of questions asked to respondents should be expanded with personal questions, the purpose of which is to reflect: age, social status, average monthly income. These questions are necessary to represent the target group of consumers of public catering services.

Citation: Ilhama Isgandarova. (2021) System of Methodical Approaches and Methods of Complex Marketing Researches in Food Enterprises. *International Journal of Innovative Technologies in Economy*. 1(33). doi: 10.31435/rsglobal_ijite/30032021/7497

Copyright: © 2021 **Ilhama Isgandarova**. This is an open-access article distributed under the terms of the **Creative Commons Attribution License (CC BY)**. The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Introduction. Currently, there are numerous methodological techniques and methods of complex marketing research in enterprises in general, and in catering establishments.

As practice shows, there are no unified development approaches in the marketing activities of enterprises, which necessitates the development of integrated approaches and methods of marketing research [1].

In our opinion, in the complex of methodological approaches and methods of marketing research carried out in enterprises in general and in catering enterprises, in particular, a wide range of different methods should be developed, which include:

- integrated techniques (generalized) and methods of marketing activities (results of marketing research; assessment of marketing research; segmentation of the food market and positioning of food products and services; the volume of sales of food products and services; assessment of the quality activities of organizational structures (departments) of marketing; assessment of the effectiveness of these structures in the final results);

- the specifics of the formation of indicators of marketing activities in the food system (standard and non-standard approaches);
- quantitative and qualitative approaches and methods of marketing management (strategic and operational management; efficiency of information flows; efficiency of product management, etc.);
- determination of the production and consumer potential of the food market (general potential of the food company; production potential of the enterprise; consumer potential of the enterprise);
- methodology for determining the quality of service at catering establishments (criteria for evaluating services, estimated coefficients of quality of services, etc.);
- methods of comparative characteristics of marketing research techniques while reducing risk in catering establishments.

Next, we will consider in more detail the selection of methods and techniques for integrated marketing research in catering enterprises according to the above sequence.

I. Integrated techniques (generalized) and methods of marketing activities (results of the implementation of marketing activities; assessment of marketing research; segmentation of the food market and positioning of food products and services; the volume of sales of food products and services; assessment of the quality activities of organizational structures of marketing and their effectiveness.

In general, to analyze the effectiveness of marketing activities for firms, a comprehensive assessment is carried out in the following areas and criteria [2]:

A) The results of the implementation of marketing activities use the following indicators:

- the share of profit from the commercial activities of the enterprise in the total amount, %;
- sales volume, den. units;
- demand for the company's products (market capacity), den. units;
- expenses of the marketing service, den. units

The share of a firm's income from commercial activities is a determining indicator in assessing the quality of the organization, functioning and management of the company's marketing system, since ultimately the goal of any commercial firm is to increase the income it receives.

Indicators of demand for the company's products and the value of its sales over a certain period of time allow to determine the ability of the Company to fully meet the demand of customers, which also becomes the main task of the company in market conditions [9].

The analysis of the costs of the marketing service must be compared with indicators to assess the adequacy of the funds spent to the financial results of commercial activities.

B) Marketing research. The assessment can be carried out according to the following criteria:

- consistency of research;
- the importance of studying the internal and external environment of the enterprise;
- availability of IP and the degree of data reliability for marketing;
- techniques for collecting and analyzing information, etc.

Based on this data, a marketing strategy and plan are developed - this is the main task of marketing research. If research is carried out, but not used in management, then this element of the marketing system can be considered ineffective. In addition, an important question is whether the information received is worth the money or effort spent on it [3].

C) Market segmentation and product positioning:

- the level of certainty of the segments, the allocation of target segments;
- the state of plans for the sale of products for various market segments;
- the use of promotions;
- availability of sales agents, etc.

D) Sales management:

- identification of target customers, to whom the sales system is directed;
- application of distribution channels;
- channel management;
- organization and strategy of the sales department;
- management of the sales department;

E) Quality of management and organization of the marketing department:

- work with clients. In this area, the effectiveness of the search for consumers of the main types of products and individual groups of products is studied, typical reasons for refusal to conclude

supply and sale contracts are identified, the search for new types and forms of settlements with buyers, the development of original market niches, etc.;

- the use of a marketing mix. This area of work of the marketing department should be characterized by the quality and timeliness of developing proposals for planning and / or improving the assortment, organizing product distribution, selecting advertising media, flexibility of pricing policy, etc. [4].

F) Evaluation of the contribution of the marketing department to obtaining the final results of the enterprise. This contribution can be determined using multicriteria assessment methods. The table describes a possible format for obtaining such an estimate. This can be done mainly on the basis of expert assessments in points or in the form of qualitative assessments. Such assessments, which are of a relative nature, make it possible to determine the contribution of the marketing department to the overall performance of the enterprise, to establish which results of the activities of the marketing department should be assessed positively and which not [5].

Therefore, in the context of increasing competition and the development of modern information systems, those enterprises that have the opportunity to quickly receive all the necessary information and quickly make marketing decisions based on it will have more chances to achieve success.

Marketing assessment. Marketing assessment is recommended for the purpose of monitoring the effectiveness of marketing, benchmarking marketing across firms, and to assess the competitiveness of the firm. The results of the assessment can be used by managers to identify emerging problems and opportunities, when developing recommendations for an action plan to improve marketing activities.

Thus, this set of directions for evaluating marketing activities contains quantitative and qualitative indicators, will contribute to the study of the organization of marketing in the company, the analysis of the achieved final results of the implementation of marketing activities, the adoption of optimal management decisions regarding the implementation of marketing activities in the company.

II. Specificity of the formation of indicators of marketing activities in the food system (standard and non-standard approaches).

The study allowed us to propose two approaches to the formation of a set of indicators for evaluating marketing activities: standard and non-standard [6, 8].

Table 1.

№p/p	Indicators for evaluating the marketing activities of public catering enterprises	The weight
	Financial	
1.1	Sales volume, thousand rubles	0,10
1.2	Marketing costs, thousand rubles (including advertising costs)	0,15
1.3	Profit, thousand rubles	0,17
	Market	
2.1	Market share	0,12
	Brand equity metrics	
3.1	Preference (fame)	0,06
3.2	Accessibility (convenient location, number of enterprises in the network)	0,04
3.3	Relative price (average order value)	0,02
3.4	Affection (loyalty)	0,07
3.5	Relative quality of service	0,13
3.5.1	The breadth of the range of dishes on the menu	
3.5.2	The quality of the dishes	
3.5.3	Originality (number of signature dishes)	
3.6	Relative quality of service	0,14
3.6.1	Working hours	
3.6.2	Facade decoration, parking	
3.6.3	Interior decoration (beauty, originality, comfort)	
3.6.4	Menu design (convenience, colorfulness, full description of dishes)	
3.5.5	Quality of personnel training	
3.5.6	Additional services (banquets, food delivery)	
3.5.7	Entertainment (music, karaoke, dancing, etc.)	
	Total	1,00

The dependence of a set of indicators on a specific market and segment of end users is undeniable. When metrics are submitted to management, they are assessed in terms of all market segments. In addition, the five measures of brand equity should be viewed as measuring the change in a marketing asset over a number of years. This change adjusts the value of efficiency, measured by the three measures of profit and loss, and the market measure of the company's market share.

The following requirements are imposed on all estimated indicators without exception: accuracy; time and place consistency; need; adequacy; hierarchy in accordance with the objectives of the company.

Three categories of metrics proposed for catering enterprises: financial, market, brand value indicators (3 + 1 + 5) - were obtained on a universal basis. However, in the final version used to assess the marketing activities of restaurants, the set of indicators is somewhat wider (Table 1.), 10 indicators are additionally used, and two of them - the relative quality of service and relative service - take into account the influence of additional indicators in the practice of enterprises in this sector, S. In the course of assessing the relative quality of services, the breadth of the range of dishes on the menu, the quality of dishes, originality (the number of specialties) are taken into account. During the assessment of the relative service, the mode of work, the design of the facade of the institution, the presence of parking, the interior design, the design of the menu, the quality of personnel training, additional services, and entertainment are taken into account. The weight of the indicators was assessed by an expert.

The presented indicators can serve as an indicator of both efficiency (goal achievement) and economy (cost minimization) of the catering enterprise [8].

III. Quantitative and qualitative approaches to assessing the effectiveness of marketing management can be represented as follows (see Fig.1). In fig.1. the quantitative and qualitative approaches to the management of marketing effectiveness are presented.

Based on the identified goals and objectives of marketing, as well as on the basis of a comparative analysis of methods for managing the effectiveness of marketing activities, the requirements for a comprehensive methodology for managing the effectiveness of marketing activities are determined.

Quantitative approaches to assessment		Qualitative approaches to assessment
<ul style="list-style-type: none"> - Marketing investments are considered as investments - The effect is determined for each individual marketing firm - No decisions are made - Evaluation is carried out at the operational level - There are no clear performance criteria 	↔	<ul style="list-style-type: none"> - The correspondence of marketing efforts to the firm's strategy is determined - the strategic value brought by marketing is assessed - The application of these methods takes a significant amount of time - Performance is assessed based on comparison with targets

Fig.1. Quantitative and Qualitative Approaches to Marketing Performance Management

Methods for Comparative Characterization of Risk Research Marketing Techniques.

Risk management techniques in marketing activities in risk management are aimed at reducing the degree of risk.

The main one is hedging - any scheme that allows you to exclude or limit the risk of financial transactions associated with risky transactions. The most common technique for reducing the degree of risk is to use the technique of the necessary variety, diversification. [6].

When forming the structure of the product portfolio, it is necessary, along with the desire to maximize efficiency, to take care of reducing risk and reducing uncertainty. Let X_i , $i = 1, 2, 3, \dots, k$, is the share of total capital investment attributable to the i -th type of product.

$$\sum_{i=1}^k X_i = 1$$

The overall performance of the product portfolio will be equal to

$$R_p = \sum_{i=1}^k R_i \cdot X_i$$

where R_i is the efficiency of the i -th product.

According to the rules of probability theory, the expected effect (mathematical expectation of efficiency) of the product portfolio will be equal to

$$M_p = \sum_{i=1}^k M_i \cdot X_i$$

accordingly, the portfolio efficiency covariance

$$V_p = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^k X_i \cdot X_j \cdot V_{i,j}$$

The structure of the product portfolio reflects the business activity of an economic entity. However, cross-correlation between efficiencies can significantly reduce portfolio risk with negative covariance due to diversification, and with positive strong covariance, practically diversification does nothing.

Optimizing the structure of a product portfolio is reduced to solving a mathematical programming problem, which is formulated as follows:

Find the values X_i of the share of total capital investment in the i -th product, which will ensure the minimum variation in the efficiency of the product portfolio

$$V_p = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^k X_i \cdot X_j \cdot V_{i,j} \rightarrow \min$$

provided that the specified value of the expected portfolio efficiency M_p is ensured, that is, $M_p = \sum_{i=1}^k M_i \cdot X_i$ and the sum X_i must be equal to one $\sum_{i=1}^k X_i = 1$.

If negative shares $X < 0$ are received, this means that it is recommended to take borrowed capital to invest in the i -th product in the amount of X_i (per unit of capital to be distributed).

Conclusions. The results of marketing research acquire significant significance if they are included in the integrated information process of accumulation, exchange and analysis of marketing information. Therefore, the need for the formation of a marketing information system is due to the urgent business requirement for a cost-effective, and therefore multiple and expedient use of available primary and secondary marketing data. Determining the assessment of the quality of service at catering companies is necessary to create an information base that contributes to making the right management decisions aimed at improving the quality of service and analyzing their effectiveness.

Since the source of the primary information necessary for assessing the quality of service is the client, it is necessary to take into account the behavior of consumers in the service sector.

REFERENCES

1. Ilhama Isgandarova, The Process of Developing an Integrated Model of Catering Services Efficiency, Conference: International Conference on Eurasian Economies, September 2020, DOI: 10.36880/C12.02458.
2. Ramiz Balashirin Alekperov, Ilhama Isgandarova, A Method for Forecasting the Demand for Pharmaceutical Products in a Distributed Pharmacy Network Based on an Integrated Approach Using Fuzzy, January 2021, Conference: International Conference on Intelligent and Fuzzy, DOI: 10.1007/978-3-030-51156-2_116
3. Rahib Imamguluyev, Application of Fuzzy Logic Model for Correct Lighting in Computer Aided Interior Design Areas, January 2021, In book: Intelligent and Fuzzy Techniques: Smart and Innovative Solutions, DOI: 10.1007/978-3-030-51156-2_192
4. Significant growth is forecasted for the leasing market for 2017 Electronic resource: URL: http://raexpert.ru/researches/publications/leasing_2016_3/ (date of access 10.04.2017).
5. Rahib Imamguluyev, Elvin Balakishiyev, Nihad Agakishiev, IMPROVING THE MECHANISM OF USING THE PRICE FACTOR IN THE EFFECTIVE REGULATION OF AGRICULTURAL PRODUCTION ON THE BASIS OF FUZZY LOGIC, December 2020. International Journal of Innovative Technologies in Economy Unfollow journal, DOI: 10.31435/rsglobal_ijite/30122020/7325
6. Ramiz Balashirin Alekperov, Ibrahimova Kyonul Akbar, Neural Network Modeling and Estimation of the Effectiveness of the Financing Policy Impact on the Socio-Economic Development of the Socio-Educational System, Conference: 13th International Conference on Theory and Application of Fuzzy Systems and Soft Computing — ICAFS-2018, DOI: 10.1007/978-3-030-04164-9_99
7. Rahib Imamguluyev, Tural Suleymanli, Niyar Umarova, Evaluation of the Effectiveness of Integration Processes in Production Enterprises Based on the Fuzzy Logic Model, 14th International Conference on Theory and Application of Fuzzy Systems and Soft Computing — ICAFS-2020, DOI: 10.1007/978-3-030-64058-3_17
8. Rahib Imamguluyev, Determination of Correct Lighting Based on Fuzzy Logic Model to Reduce Electricity in the Workplace, September 2020, Conference: International Conference on Eurasian Economies, At: Baku, Azerbaijan, DOI: 10.36880/C12.02456
9. A.Valiyev, Rahib Imamguluyev, G.Ilkin, Application of Fuzzy Logic Model for Daylight Evaluation in Computer Aided Interior Design Areas, January 2021, In book: 14th International Conference on Theory and Application of Fuzzy Systems and Soft Computing — ICAFS-2020, DOI: 10.1007/978-3-030-64058-3_89.

ASSESSMENT OF INDICATORS OF ECONOMIC EFFICIENCY OF TRANSPORT LOGISTICS

Abil Suleymanov, PhD student, Odlar Yurdu University, Baku, Azerbaijan

DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijite/30032021/7498

ARTICLE INFO

Received 23 January 2021

Accepted 14 March 2021

Published 30 March 2021

KEYWORDS

economy, logistics,
efficiency, transport.

ABSTRACT

In the modern economy, the problems associated with transport logistics (TL) have become important. The strategic goal of the TS is to increase the level of competitiveness of firms in the market, as a result of which, TL is that special direction of the economy, which will contribute to the growth of its level of efficiency and lead to high commercial results. A consistent assessment of the effectiveness of the functioning of the enterprise's TL is a guide to its activities, since the results of the assessment help managers to identify complex components of the system and make optimal management decisions. All this leads to the need to develop assessment mechanisms that will help to calculate the level and degree of efficiency of the TL functioning, because modern assessment methods do not make it possible to identify the integral level of TL efficiency based on the TL efficiency levels. Consequently, the development of a systematic assessment of the effectiveness of TL, based on identifying the levels of efficiency of subsystems, plays a major role in finding its place in the market. A systematic approach to assessing the effectiveness of TL functioning is confirmed by a logistic approach to their management, as well as the properties they own. The significance of the research is confirmed by the fact that the development and improvement of methods for assessing the effectiveness of THB processes in a firm contributes to the implementation of specific use of theoretical provisions in the activities of commercial entities of the Republic of Azerbaijan.

Citation: Abil Suleymanov. (2021) Assessment of Indicators of Economic Efficiency of Transport Logistics. *International Journal of Innovative Technologies in Economy*. 1(33). doi: 10.31435/rsglobal_ijite/30032021/7498

Copyright: © 2021 Abil Suleymanov. This is an open-access article distributed under the terms of the **Creative Commons Attribution License (CC BY)**. The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Introduction. It is well known that any economic research ends with the determination of the economic efficiency of certain subsystems. This approach is entirely related to research in the field of transport logistics in the overall logistics system.

To achieve this goal, one should clearly understand the main indicators of the effectiveness of THB.

The main indicators of the economic efficiency of logistics, in particular, TL are usually considered the following [1]:

- the degree of stocks and a decrease in the need for warehouse storage;
- the term of movement of the MP in the LAN;
- time of the order service cycle, quality and level of services;
- the quality of technical specifications in the system of commodity movement;
- the volume of consignments of goods;
- the degree of implementation of production facilities;
- performance, flexibility, stability and efficiency.

Foreign practice shows that significant expenditures in drugs (according to foreign experience, from 20 to 30%) are transportation by long-distance modes of transport (30-50%); warehouse, reloading operations and storage of goods (30-50%); packaging (10-20%); management (5-15%); others, including order processing (10-20%) [2].

Next, we will define the main elements of the components of economic efficiency for drug trafficking and drugs. It is known that the effect is calculated as the savings in money, obtained as a result of the achievement of TL and drugs, the specified parameters of the following indicators [3-5].

I. Cost savings on the creation of new supply, sales, etc. warehouses as a result of a decrease in the level of stocks:

$$\dot{Y}_1 = \sum_{i=1}^n \Delta E_i f_i K_i \eta_t$$

where n is the number of warehouses in drugs; ΔE_i - decrease in the level of stocks in the i -th warehouse; f_i is the share of the area required to store goods in the i -th warehouse; K_i - construction price of 1 sq.m. area of the i -th warehouse; η_t - investment efficiency coefficient [4].

II. Savings by reducing the cost of storing goods:

$$\dot{Y}_2 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m C_{xi} q_i \Delta t_{ij}$$

where m is the number of failures in the delivery of goods, in accordance with the schedule; C_{xi} is the share of the cost of storing goods in the i -th warehouse; q_i is the rate of replenishment of stocks in the i -th warehouse; Δt_{ij} is the value of the j -th failures in the supply of goods for loading at the i -th warehouse.

$$\dot{Y}_3 = \sum_{i=1}^n C_{ri} q_i n_{ri}$$

where C_{ri} is the cost of performing 1 cargo operation at the i -th warehouse; n_{ri} - reduction in the number of cargo operations at the i -th warehouse as a result of timely delivery of goods for loading.

IV. The effect of reducing the loss of goods as a result of reducing the period for their transportation and storage [5-8].

III. Effect due to a decrease in the number of loading and unloading operations during the delivery of raw materials for processing during the planned period:

$$\dot{Y}_4 = \sum_{i=1}^n C_{ni} q_i$$

where C_{ni} - losses as a result of an increase in the transportation time of goods stored in the i -th warehouse.

V. The economic effect as a result of the PS turnover contributes to the reduction of the period of its service at all stages of transportation.

$$\dot{Y}_5 = \sum_{i=1}^n q_i \left(\frac{1}{t_{1i}} - \frac{1}{t_{2i}} \right) (c_{ai} - c_{pi})$$

where t_{1i} is the average turnover of a PS unit upon delivery of goods to the i -th warehouse; t_{2i} is the average turnover time of a PS unit of the composition when the goods are delivered to the i -th warehouse using traditional technology; c_{ai} - profitable rates upon delivery of goods for the i -th warehouse; c_{pi} - cost of rates for the delivery of goods [8-11].

VI. Systematic information research of MP contributes to the efficiency of planning at all stages of the transportation process and to obtain a greater effect:

$$\dot{Y}_6 = C_b \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m m_{il} \Delta t_{nc,il}$$

where l is the number of information retrieval failures; C_b - the cost of a car-hour of downtime; m_{il} - number of PS units, $\Delta t_{nc,il}$ - failures in the maintenance of rolling stock at the i -th warehouse.

VII. An important component of the off-transport effect is the results of an increase in the level of services:

$$\dot{Y}_7 = C_\delta - \sum_{r=1}^R n_r c_r$$

where R is the number of types of services; C_0 - drug costs for the formation of a distribution channel; n_r is the number of r -type services; c_r - cost of r -type services [12].

It should be emphasized that evaluating efficiency only on the basis of calculating costs is not enough, it is necessary to apply methods based on calculating net profit and assessing the level of return on investment:

$$P = Q (C - C_0)$$

where P is the net profit of the drug; Q is the amount of goods sold; C - the price of a unit of goods; C_0 - the share of costs for the production of a unit of goods.

$$RK = P / K$$

where RK is the return on invested capital; K - capital used to generate income.

This approach makes it possible to evaluate TL in the field of warehousing and transportation of goods.

The effectiveness of the TL system depends to a large extent on the ability to identify potential results in the early phases of the service process.

Practice shows a significant number of examples of the negative consequences of using the system of indicators given in the above methods. They are associated with the possibility of local suboptimization of the functioning of a number of components of drugs and TL at the expense of the efficiency of the system as a whole. This led to attempts to find new approaches, such as direct costing, a system for accounting for transaction costs [9-10].

In the current methods, the systems of transportation of goods are well diagnosed, but they do not pay attention to the process of customs clearance of goods. To obtain these indicators, it is necessary to evaluate all the components of the drug.

Therefore, it is necessary to create an optimal system of criteria that allow to characterize the largest number of indicators of drugs and TL. For rationality, we will designate them as K_1 , K_2 , K_3 , K_4 , and so on.

Income generation rate:

$$K_1 = S - M - ES,$$

where S is the volume of transportation (customs clearance) services in value terms for a certain time; M - the cost of fixed costs in services; ES - other price components.

Operating costs are calculated as the sum of all types of costs associated with converting investments into income:

$$K_2 = \sum_{i=1}^N OE_i$$

where N is the number of all costs of drugs and TL in the considered BS cycle.

This includes all the costs incurred by drugs and TL for a certain time in connection with the process of processing and promotion of MIP.

Average level of capital tied in the system during the BS business cycle:

$$K_3 = \int_{BS} (I_V(t) + I_F(t)) dt$$

where $(I_V(t) + I_F(t))dt$ - time-dependent components of the inventory that characterize fixed and circulating assets. Tied capital, inventory I , is calculated as the amount of money tied up as a result of the purchase of materials, etc. The concept of "inventory" largely coincides with the concept of "asset" widely used in financial analysis [11].

These operational criteria K_1 , K_2 , K_3 are related to the integral criteria of EE - net income ($P=K_4$) and return on invested capital ($RK=K_5$):

$$K_4 = K_1 - K_2$$

$$K_5 = \frac{(K_1 - K_2)}{K_3}$$

Currently, timing criteria play a significant role. The bandwidth of the LAN and TL, i.e. the number of completed technological processes per unit of time t .

$$\hat{E}_8 = \frac{\sum_{n=1}^n K_{fn}}{t}$$

where K_{fn} is the time spent on the n -th certain stage of the technological process.

However, in the economic literature there are other approaches to determining the economic efficiency of THB and drugs. In particular, VV Lukinsky and TG Shulzhenkov [4-8] believe that a detailed presentation of the structure of the model of total drug costs allows us to identify the relationship with the efficiency indicators of drugs and drug trafficking. So, their components of the indicator "General and operating logistics costs" in table 1 shows seven indicators that express costs in the performance of the main functions: procurement management, transportation, UZ, order procedure management, production procedure management, as well as warehousing, cargo handling, protective packaging, ensuring the return of goods, etc. [12]

Table 1. Relationship between the elements of the drug and TL expenditure model by the structure of the indicator "General logistics costs"

Characteristics of private indicators as part of KPI-1	Elements of the TLC model
1. General logistics costs	C_{Σ}
2. Expenses for logistics drugs and TL	C_{np}
3. Costs for internal and external transportation	C_m
4. Costs for warehousing and cargo handling	C_{cr}
5. Costs associated with ordering procedures	C_0
6. Expenses for KM	C_{xp}
7. Damages from insufficient level of quality of logistics services	C_y

From the comparison of the elements of Table 1. it follows:

- 1st indicator is a general indicator;
- indicators 3 - 6 are included in the equation of total costs;
- indicator 2 can be included in the formula in the case of considering the complete supply chain, while for procurement and distribution logistics, DTP can be omitted;
- indicator 7 should be attributed to KPI-2 "quality of logistics service" and should be added to C_{Σ}

Thus, in general, the assessment of the economic efficiency of transport logistics in the general logistics system gave satisfactory results. However, the results obtained on certain aspects of transport logistics in the logistics system have a number of serious shortcomings that should be eliminated as soon as possible. In a word, there are the necessary reserves to improve the efficiency of THB in drugs.

Conclusions. Given the relevance of intermodal transportation, it is important to clearly apply the capabilities of their drug elements, in particular, to identify possible options for the rational use of individual components of the international logistics infrastructure on the main complex routes of international trade, including a number of factors affecting the formation of drugs and TL as a whole. These supply channel routes are called "transport corridors", which are part of the MTL, which provides the bulk of international freight traffic between individual countries.

From this it can be seen that the emphasis is placed directly on transport as the main component of the logistics infrastructure, which can replace each other when an additional need for transportation arises.

The analysis of transport corridors reflects the possibilities and growth of the efficiency of operations, the full use of the advantages of the country's infrastructure. In particular, it is necessary to highlight the types of transport that are competitors on the route of this corridor; they have an independent meaning and satisfy the demand for transportation based on technical capabilities.

REFERENCES

1. Baramidze M. et al. Methods for assessing the effectiveness of the functioning of transport companies using the principles of logistics // Kutaisi. Year XXIV, Volume 2, p.56-58, 2016.
2. Bochkarev A.A. Logistics of urban transport systems. M.: Yurayt. 2019, - 477 p.
3. Gukalyuk A. Evaluation of the effectiveness of logistics management of international trade in Ukraine. // Handel wcnwetrny, 2015, No 5 (358), p. 147-162.
4. Gordon M.P. Logistics of goods movement. Moscow: Center for Economics and Marketing. 2015, - 376 p.
5. Karavaev A. Azerbaijan in international transport corridors. // A world of change. 2018, No. 1. S. 65-78. Significant growth is forecasted for the leasing market for 2017 Electronic resource: URL: http://raexpert.ru/researches/publications/leasing_2016_3/ (date of access 10.04.2017).
6. Rahib Imamguluyev, Elvin Balakishiyev, Nihad Agakishiev, IMPROVING THE MECHANISM OF USING THE PRICE FACTOR IN THE EFFECTIVE REGULATION OF AGRICULTURAL PRODUCTION ON THE BASIS OF FUZZY LOGIC, December 2020. International Journal of Innovative Technologies in Economy Unfollow journal, DOI: 10.31435/rsglobal_ijite/30122020/7325

7. Ramiz Balashirin Alekperov, Ibrahimova Kyonul Akbar, Neural Network Modeling and Estimation of the Effectiveness of the Financing Policy Impact on the Socio-Economic Development of the Socio-Educational System, Conference: 13th International Conference on Theory and Application of Fuzzy Systems and Soft Computing — ICAFS-2018, DOI: 10.1007/978-3-030-04164-9_99
8. Rahib Imamguluyev, Tural Suleymanli, Niyar Umarova, Evaluation of the Effective-ness of Integration Processes in Production Enterprises Based on the Fuzzy Logic Model, 14th International Conference on Theory and Application of Fuzzy Systems and Soft Computing – ICAFS-2020, DOI: 10.1007/978-3-030-64058-3_17
9. Rahib Imamguluyev, Determination of Correct Lighting Based on Fuzzy Logic Model to Reduce Electricity in the Workplace, September 2020, Conference: International Conference on Eurasian Economies, At: Baku, Azerbaijan, DOI: 10.36880/C12.02456
10. A.Valiyev, Rahib Imamguluyev, G.Ilkin, Application of Fuzzy Logic Model for Daylight Evaluation in Computer Aided Interior Design Areas, January 2021, In book: 14th International Conference on Theory and Application of Fuzzy Systems and Soft Computing – ICAFS-2020, DOI: 10.1007/978-3-030-64058-3_89.
11. Rahib Imamguluyev, Application of Fuzzy Logic Model for Correct Lighting in Computer Aided Interior Design Areas, January 2021, In book: Intelligent and Fuzzy Techniques: Smart and Innovative Solutions, DOI: 10.1007/978-3-030-51156-2_192
12. Lishnev K.O. Logistic coordination in the container supply chains of auto components. Auto channel dis. SPb.: SPbGEU. 2017, - 19 p.

УПРАВЛІНСЬКИЙ ОБЛІК В УМОВАХ ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ АГРОТЕХНОЛОГІЙ

Панченко Ольга Дмитрівна, аспірантка, Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки», м. Київ, Україна, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8326-5888>

DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijite/30032021/7500

ARTICLE INFO

Received 29 January 2021

Accepted 15 March 2021

Published 30 March 2021

KEYWORDS

management accounting,
innovation, innovative
activity, innovative
agricultural technologies,
agricultural company.

ABSTRACT

The place of innovative activity in the process of life cycle of the enterprise is explored in the article. Features of construction of the managerial accounting in the agricultural enterprises with use of innovations are given. The place of innovative activity in the process of conducting economic activity by agricultural entity. Determined, that between managerial accounting and innovative agrotechnologies there is an interaction built on the basis of bilateral interrelation and direct influence on each other. Developed a block diagram of the construction and operation of managerial accounting in the interaction and interdependence with all components of the enterprise in a single holistic mechanism, which allows to determine the features of the introduction of innovative agricultural technologies. Graphically shows the schematic ratio of income and expenses for the introduction of innovative agricultural technologies. The classification is offered of incomes and expenses on a number of signs concerning introduction of innovative agrotechnologies, proceeding from features of the average statistical agricultural entity.

Citation: Panchenko Olha. (2021) Managerial Accounting in the Application of Innovative Agricultural Technologies. *International Journal of Innovative Technologies in Economy*. 1(33). doi: 10.31435/rsglobal_ijite/30032021/7500

Copyright: © 2021 Panchenko Olha. This is an open-access article distributed under the terms of the **Creative Commons Attribution License (CC BY)**. The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Вступ. У сучасному світі підприємство – це не просто суб'єкт господарювання, який займається виробництвом товарів чи наданням послуг, а єдиний комплексний механізм, що постійно вдосконалюється шляхом освоєння сучасних технологій, технік, підходів до менеджменту, маркетингу тощо.

Сільськогосподарське підприємство характеризується специфічними інноваціями, упровадження та функціонування яких прямо пов'язане з усіма внутрішніми ланками та залежить від зовнішніх факторів. Зважаючи на ці особливості побудова управлінського обліку повинна орієнтуватися на інноваційну активність конкретного суб'єкта господарювання та умови середовища, у якому воно провадить свою діяльність загалом.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідженню облікового відображення інноваційної діяльності підприємств присвячені праці таких науковців як: В. М. Жук, Н. М. Столярчук, М. В. Куницька, Н. Ю. Єршова, В. М. Іванков, С. І. Саченко, М. Є. Скрипник, О. М. Черешнюк та інші. Інноваційний розвиток сільськогосподарських підприємств вивчали Г. Є. Мазнєв, М. В. Кравченко, О. Р. Жидяк, Я. С. Ларіна, В. А. Луньов, Е. Е. Савицький, Л. В. Шикова, С. В. Сирцева та інші. Поряд з цим невирішеним залишається питання місця управлінського обліку в процесі впровадження інноваційних агротехнологій на підприємствах.

Метою статті є дослідження особливостей побудови управлінського обліку з використанням інноваційних агротехнологій у сільськогосподарських підприємствах.

Матеріали і методи досліджень. При написанні статті було використано загальнонаукові теоретичні методи, а саме: аналіз, синтез та узагальнення (для вивчення особливостей інноваційної діяльності в сільськогосподарських підприємствах та специфіки їх

відображення в управлінському обліку); дедукція (для формулювання висновків на основі вивчених матеріалів); класифікація (за допомогою табличного відображення доходів і витрат за певними ознаками). Для кращого сприйняття систематизованої інформації та її наочного представлення використано графічний метод.

Результати досліджень. Для ефективного розвитку агропромислового виробництва необхідне поєднання організаційно-економічних чинників з технічними та технологічними. Умовою успішного розвитку та ефективного функціонування галузей сільського господарства є підвищення якості і безпеки продуктів харчування, що виробляються, що може відбуватись лише шляхом реалізації інноваційної політики та інвестиційного забезпечення науковотехнічних досліджень, технологічних регламентів та стандартів [1, с. 107].

Специфіку інновацій в аграрній сфері зумовлено, особливостями самого сільського господарства, де основним фактором виробництва виступає земля, в процесі виробництва існує чітка взаємодія з живими організмами (рослинами, тваринами), виробництво має сезонний характер та високий рівень ризику [2, с. 166].

Практика провідних країн свідчить про те, що впровадження новачій у виробничий процес підприємства збільшує час, впродовж якого продукція є життєздатною на ринку, забезпечує досягнення цілей продавця та запити покупця, а також збільшує життєвий цикл підприємства [3, с. 741].

З точки зору облікового відображення життєвого циклу підприємства, можна зробити висновок, що фінансовий облік забезпечує ключовий його компонент – діяльність. У той час управлінський облік присутній на всіх стадіях – від ідеї створення до моменту остаточної ліквідації чи реорганізації підприємства. Саме управлінський облік формує сферу створення й упровадження інновацій на підприємствах, дозволяє оцінити їх ефективність та дієвість, а також визначити результат від інноваційної діяльності суб'єкта господарювання (рис. 1).

До проблем управлінського обліку інноваційної діяльності підприємства можна віднести: в управлінському обліку відсутні регламентовані стандарти, наприклад, як у фінансовому обліку; управлінський облік недостатньо пристосований до деталізації об'єктів інноваційної діяльності; відсутні методики калькулювання об'єктів інноваційної діяльності; істотно відрізняється оцінка вартості самих інноваційних технологій, а також заходів інноваційного, організаційного і маркетингового характеру, в результаті чого зазначені процеси не можна віднести на необхідний бухгалтерський рахунок [4, с. 142–143].

Управлінський облік – це підґрунтя для регулювання бізнес-процесів на інноваційно активному підприємстві. Отже, згаданий облік має певні цілі, а саме групування витрат інноваційної діяльності за проектами, процесами, етапами чи місцем їх створення. Для поліпшення та інтенсифікації роботи управлінського апарату підприємства доцільно створювати спеціальні звіти, які б містили всю інформацію, пов'язану з діяльністю підприємства. Це допоможе зібрати за певною схемою всю облікову інформацію про господарську діяльність та інформаційно узагальнити процес інноваційної діяльності, що є важливим фактором для ефективного та скоординованого управління підприємством [3, с. 742].

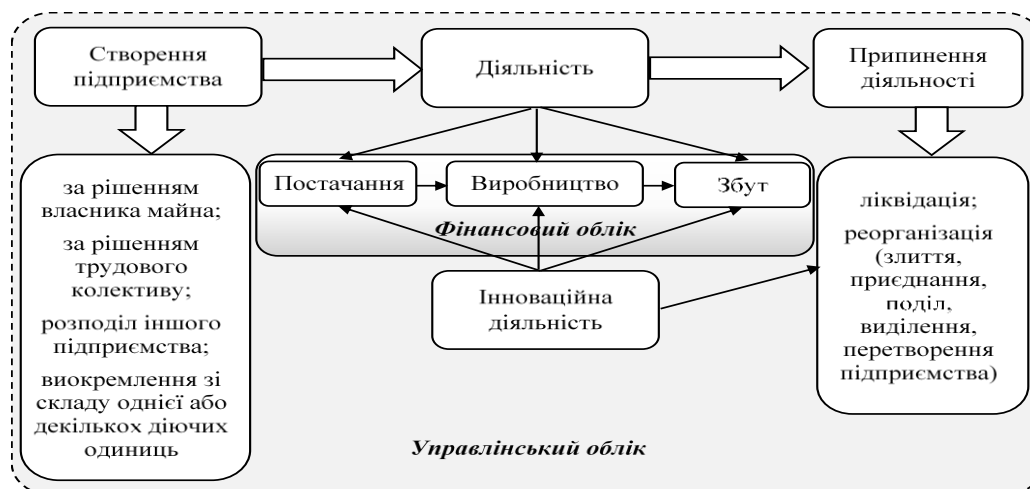


Рис. 1. Інноваційна діяльність у процесі життєвого циклу підприємства (Джерело: доповнено автором на основі [3, с. 741]).

Розвиток та функціонування інновацій та інноваційних процесів підприємства неможливо без створення системи управління інноваційною діяльністю, яка контролювала би всі складові даного виду діяльності як на стратегічному та і оперативному рівні [5, с. 295].

Управління інноваційною діяльністю відбувається в контексті таких двох векторів: базовий, заснований на ретроспективному обліку, метою якого є реєстрація фактів минулих подій та аналіз результатів; перспективний, зміст якого полягає в спланованому та продуманому розвитку підприємств [3, с. 743].

З точки зору побудови управлінського обліку з використанням інновацій доцільно використовувати перспективний вектор управління діяльністю. Адже сам процес орієнтований на майбутні вигоди, які отримає підприємство. При цьому ретроспективний облік базового методу потрібен для оцінки реальних можливостей підприємства при безпосередньому впровадженні інновацій.

З метою об'єктивної оцінки необхідності впровадження інновацій доцільно дослідити їх мету, цілеспрямованість, виробничу спроможність, життєвий цикл та економічну ефективність. Для подальшої комерціалізації інновації потрібно її узаконити.

Визначення місця інноваційної діяльності у процесі функціонування сільськогосподарських підприємств і її зв'язку з управлінським обліком дозволяє чітко побудувати обліково-управлінську систему суб'єкта господарювання, налагодити взаємозв'язки між структурними підрозділами та із зовнішніми учасниками ринкового середовища (рис. 2).

Внутрішніми новаторами зазвичай виступають працівники підприємства, які власними силами, або, залучаючи зовнішніх виконавців (підрядників), за умови, що ідея належить працівникам, здійснюють удосконалення основного виробництва, обслуговуючих та допоміжних сегментів (підрозділів).

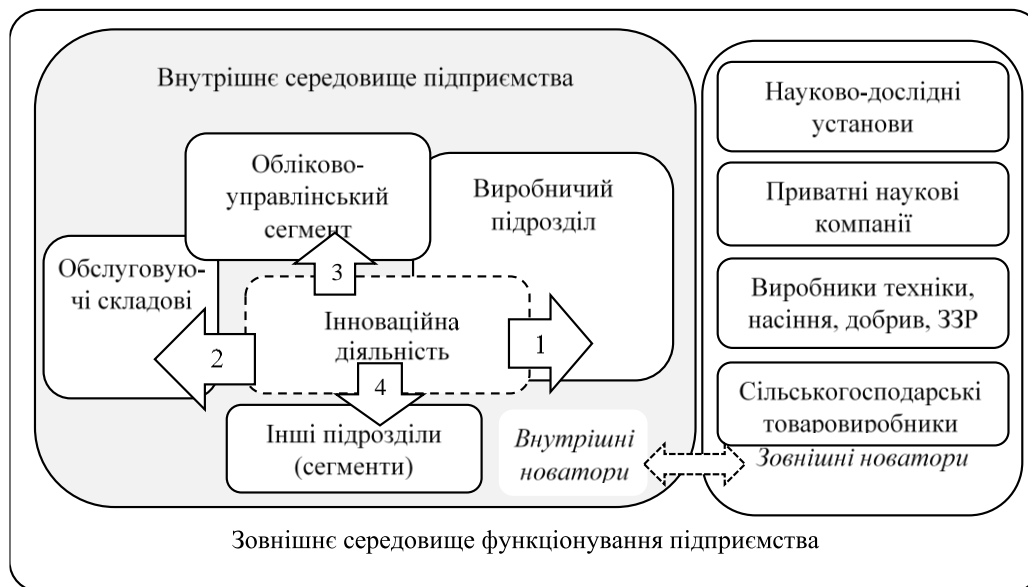


Рис. 2. Місце інноваційної діяльності в процесі функціонування сільськогосподарських підприємств (Джерело: авторська розробка).

1 – Вплив інноваційної діяльності на виробничу складову сільськогосподарського підприємства спрямований на вдосконалення безпосередньо виробничого процесу (удосконалення технологій, техніки), що дозволять зменшити витрати (знижити собівартість), або досягти кращих натуральних показників для збільшення доходів.

2 – Вплив інноваційної діяльності на підрозділи, що спрямовані на забезпечення функціонування основного виробництва (ремонтні майстерні, цехи, склади тощо). Відносно впливають на основний процес, забезпечуючи його безперебійну роботу.

3 – Вплив інноваційної діяльності на побудову обліку та управління (удосконалення об'єктів обліку та управління, раціоналізація витрат, побудова стратегії управління, оцінка фінансових та інших можливостей і загроз від упровадження й функціонування).

4 – Вплив інноваційної діяльності на роботу інших підрозділів (опосередкований вплив).

Зовнішніми новаторами є державні науково-дослідні установи (інститути, центри), приватні вітчизняні та іноземні компанії, які займаються дослідженнями аграрного сектору,

виробники насіння, добрив, засобів захисту рослин, сільськогосподарської техніки, тваринники, генетики, інші сільськогосподарські товаровиробники, що вдосконалюють власну продукцію та технологію її виробництва.

Зовнішніми учасниками інноваційного процесу також виступають банківські і фінансові установи (забезпечують фінансування інноваційної діяльності), споживачі товарів (диктують потреби), державні інституції (інноваційно-інвестиційна, податкова, зовнішньо-економічна діяльність), конкуренти (забезпечують існування ринкових умов та стимулювання власного виробництва якісних товарів, робіт, послуг).

Рисунок 2 показує, що управлінський облік є активною компонентою при налагодженні зав'язків за напрямками 1, 3 та 4, а також при взаємодії із зовнішнім світом, адже дозволяє розрахувати чи сформувати систему показників за інформацією, отриманою із внутрішніх та зовнішніх джерел та надати її для подальшого циклічного використання в ланцюгу виробництво-облік, аналіз, планування, управління-виробництво.

Найпоширенішими інноваціями в сільському господарстві є інновації, що впроваджуються безпосередньо у виробничий процес (рослинництва та тваринництва) – агротехнології.

Між управлінським обліком та інноваційними агротехнологіями існує взаємодія, побудована на основі двостороннього взаємозв'язку та безпосереднього впливу один на одного (рис. 3).

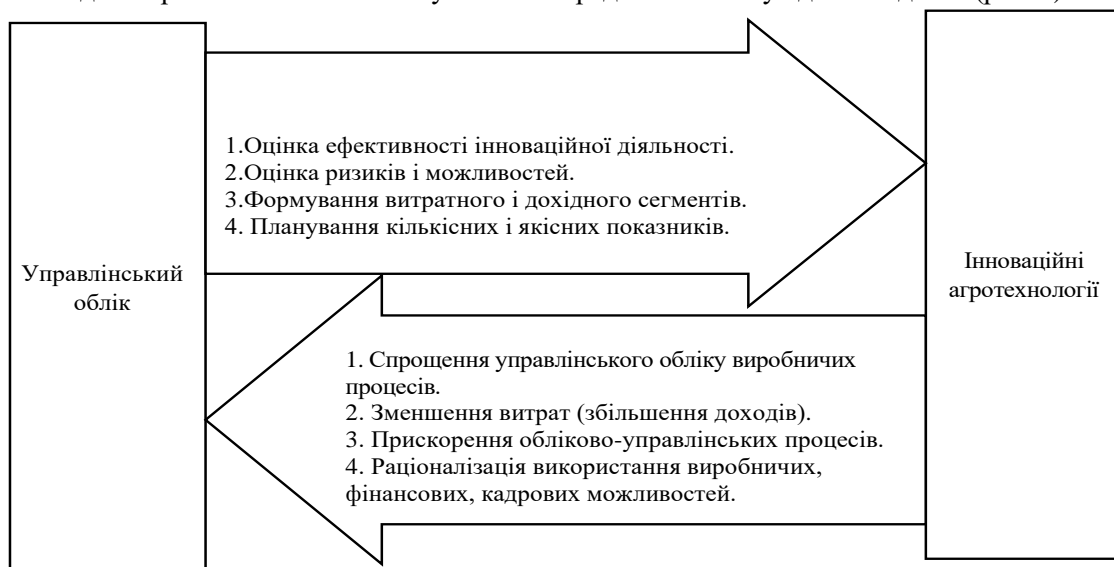


Рис. 3. Взаємодія управлінського обліку з інноваційними агротехнологіями
(Джерело: авторська розробка).

Управлінський облік дозволяє оцінити необхідність впровадження інноваційних агротехнологій у виробничу діяльність підприємств за допомогою розроблення системи кількісних та якісних проміжних і результативних показників, їх впливу на витратну політику, формування доходів, прибутку, забезпечення постійного сталого розвитку. Також управлінський облік дозволяє адаптувати обліково-управлінське відображення інноваційних агротехнологій.

Упровадження інноваційних агротехнологій на сільськогосподарських підприємствах дозволяє раціонально використовувати виробничі, фінансові та кадрові потужності підприємства, досягти максимальних результатів при мінімально обґрунтованих витратах.

Сучасні сільськогосподарські товаровиробники намагаються максимально впроваджувати та використовувати передові досягнення інтелектуального аграрного виробництва. Результат даного процесу дає можливість активізувати не лише виробничі та/або допоміжні потужності, а і адміністративно-обслуговуючу ланку загалом. Управлінський облік при цьому може виступати певним модератором, що акумулює, компонує та аналізує інформацію від різних фінансово-господарських процесів та надає користувачам, які її потребують, за умови налагодження чіткої вертикальної ієрархії та горизонтальної взаємодії.

На рисунку 4 зображено блок-схему побудови та функціонування управлінського обліку у взаємодії та взаємозалежності з усіма компонентами підприємства як єдиного цілісного механізму, яка дозволяє визначити особливості впровадження інноваційних агротехнологій.

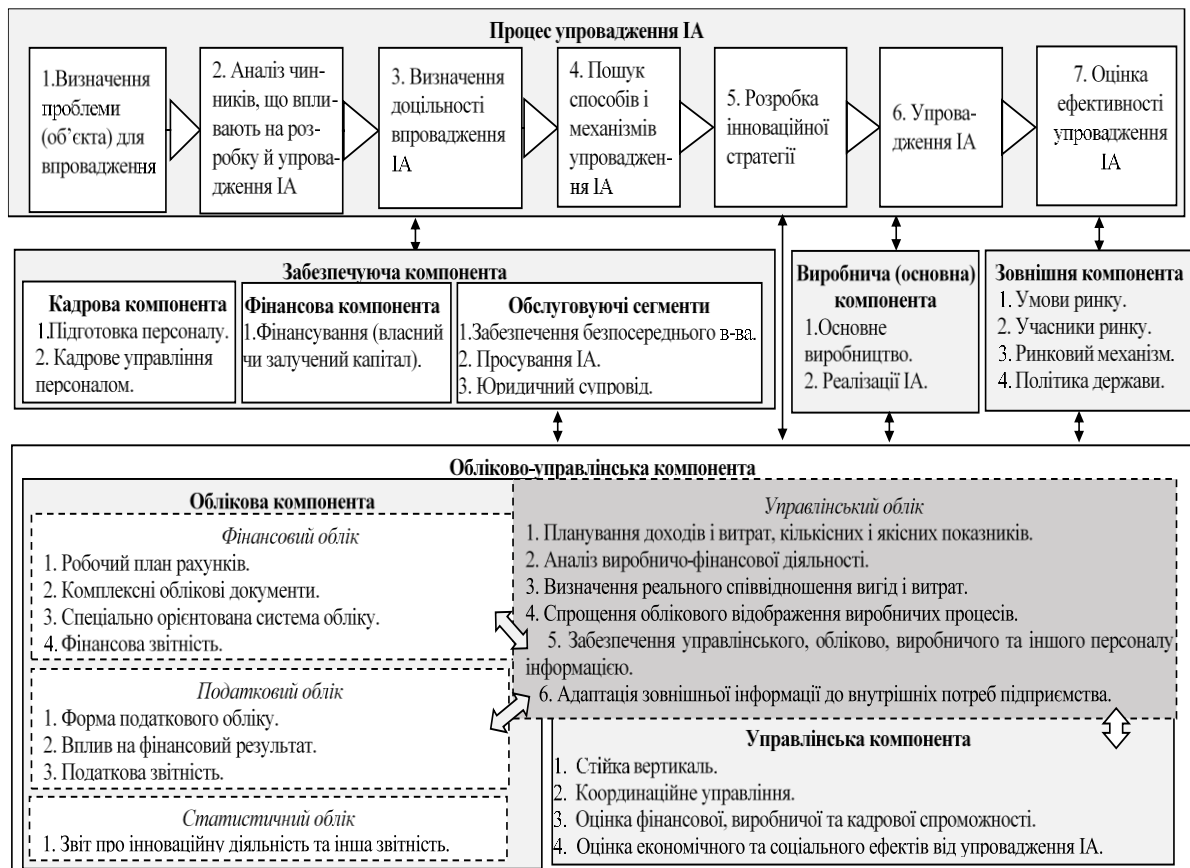


Рис. 4. Блок-схема побудови та функціонування управлінського обліку з використанням інноваційних агротехнологій (Джерело: авторська розробка).

Ефективність впровадження агротехнологій на підприємстві можна оцінити на схематичному співвідношенні витрат і доходів (рисунки 5). У даному випадку величина витрат показана сталим показником (1), величина прогнозованих доходів варіюються від повної збитковості (1:0) до 100%-ефективності (1:2). Виходячи з цього можна констатувати, що впровадження агротехнологій є ефективним тоді, коли додатковий дохід перевищує понесені витрати. Рівність величини витрат і доходу доцільна лише за умови, що метою впровадження інновацій є не забезпечення прибутковості підприємства, а досягнення певного іншого ефекту, наприклад екологізація виробництва, покращення якості товару, спрощення виробничо-обліково-управлінської системи тощо.

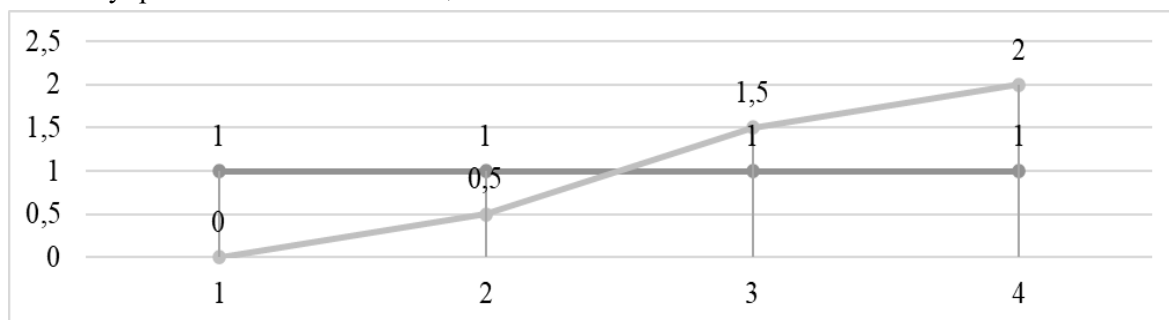


Рис. 5. Схематичне співвідношення доходів і витрат при впровадженні інноваційних агротехнологій (Джерело: авторська розробка).

В управлінському обліку класифікацію доходів і витрат необхідно розглядати залежно від особливостей підприємства, виду діяльності, фінансових та інших можливостей. Оскільки сільськогосподарські підприємства характеризуються специфічним виробничим процесом, який оснований на використанні землі та/або біологічних активів, класифікація доходів і витрат у них може відрізнятися від загальноприйнятої. Автором запропоновано класифікацію доходів і

витрат за рядом ознак щодо упровадження інноваційних агротехнологій, виходячи з особливостей середньостатистичного сільськогосподарського суб'єкта господарювання (таблиця 1).

Таблиця 1. Класифікація витрат і доходів від упровадження інноваційних агротехнологій в управлінському обліку*

Ознака	Види витрат	Види доходів
Галузь	у рослинництві у тваринництві у підсобних господарствах (підрозділах) у допоміжних господарствах (підрозділах)	від рослинництва від тваринництва від підсобних господарств (підрозділів) від допоміжних господарств (підрозділів)
Вид діяльності	на основну діяльність (основне виробництво) інші	від основної діяльності від іншої діяльності
Предмет удосконалення	на біологічні активи на технічне переоснащення на технологічні зміни на організаційні зміни	від біологічних активів від технічного переоснащення від технологічних змін від організаційних змін
Масштаб	по підприємству в цілому по окремому підрозділу	по підприємству в цілому по окремому підрозділу
Форма інновацій	за продуктами (товарами): початковими та результативними за процесами (технологіями, процедурами)	від товарів від процесів
Частота здійснення	разові періодичні	разові періодичні
Виробничий процес	основні накладні	-
Місце виникнення	внутрішні (в середині підприємства) зовнішні	внутрішні
Спосіб включення до собівартості	прямі непрямі	-
Форма витрат	грошові матеріальні трудові	-
Обсяг виробництва	постійні змінні	постійні змінні
Термін реалізації	поточні середньострокові довгострокові	-
Часовий період	поточного періоду минулих періодів майбутніх періодів	поточного періоду минулих періодів майбутніх періодів
Прогнозованість	прогнозовані непрогнозовані	прогнозовані непрогнозовані
План/факт	планові фактичні	планові фактичні

* Джерело: авторська розробка.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Побудова управлінського обліку в сільськогосподарських підприємствах характеризується специфічними особливостями, які прямо чи опосередковано залежать від виробничого процесу та сфер, що забезпечують його обслуговування. Упроваджуючи будь-які інновації потрібно розуміти, що вони вплинуть не тільки на технологічний процес, а і на його обліково-управлінське відображення. Тому необхідно раціонально оцінювати всі вигоди і витрати від можливих наслідків інноваційної діяльності суб'єкта господарювання та прогнозувати ефективність їх здійснення.

Перспективи подальших досліджень полягають в детальнішому вивченні та конкретизації особливостей побудови управлінського обліку за умов використання сучасними підприємствами інноваційних агротехнологій.

REFERENCES

1. Pohrischuk G. B., Pohrischuk O. B. (2016), «Efektyvnist vprovadzhennia innovatsii u silskomu hospodarstvi», [Efficiency of innovative technologies in agriculture], Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu. Seriiia «Ekonomika i menedzhment», 1 (67). 105–108.
2. Zhydiak, O. R. (2012), «Innovatsiinyi rozvytok pidpriemstv ahrarnoi sfery: rehionalnyi aspekt», [Innovative development of agrarian enterprises: regional aspect], Ekonomika : realii chasu, 2 (3). 165–168.
3. Sachenko, S. I., Chereszniuk, O. M. (2018), «Kontsepsiia obliku innovatsiinoi diialnosti. Skhidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnia», [The concept of accounting for innovation], Skhidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnia, 6 (17). 740–745.
4. Syrtseva S. V., Cheban Yu. Yu., PISOCHENKO T. S. (2019), «Rozvytok upravlinskoho obliku innovatsiinoi diialnosti pidpriemstva» [Development of management accounting of innovative activity of the enterprise] Rozvytok systemy obliku, analizu ta audytu v Ukraini: teoriia, metodolohiia, orhanizatsiia: zbirnyk tez dopovidei uchasnykiv KhVII Vseukrainskoi naukovoï konferentsii. K.: DP «Inform. – analit. ahentstvo», 142–144.
5. Shykova, L. V., Shvets, H. O. (2014), «Osoblyvosti upravlinnia innovatsiinoiu diialnistiu na pidpriemstvi», [Features of innovation management at the enterprise], Ekonomika i orhanizatsiia upravlinnia, 3 (19)–4 (20). 293–297.

THE ROLE AND IMPORTANCE OF MARKETING IN INVESTING IN THE NON-OIL SECTOR

Akima Ahmadova Amir, Associate Professor of Industrial Economics and Management, Azerbaijan State University of Oil and Industry, Baku, Azerbaijan,
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8384-8493>

Saadat Zeynalova Cumshud, Dissertation on Industrial Economics and Management, Azerbaijan State University of Oil and Industry, Baku, Azerbaijan,
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0840-423X>

Arif Ibayev Akif, Department of Industrial Economics and Management, Doctor of Philosophy Docent, Azerbaijan State Oil and Industrial University, Baku, Azerbaijan,
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3084-1049>

Nigar Alizade Mehman, PhD student, Industrial Economics and Management Department, Azerbaijan State Oil and Industry University, Baku, Azerbaijan,
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4466-0997>

DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijite/30032021/7499

ARTICLE INFO

Received 02 February 2021

Accepted 16 March 2021

Published 30 March 2021

KEYWORDS

innovative marketing, non-oil sector, economy, marketing.

ABSTRACT

The economy of any state cannot exist in isolation and needs investments, both external and internal. Only by creating suitable conditions for attracting investment, the state will ultimately be able to boast of the accelerated rates of development of all sectors of the economy. This article examines the role and importance of marketing in investing in the non-oil sector. The author reveals the essence of investment marketing, presents the elements of the marketing complex in relation to enterprises that have set themselves the goal of attracting investors.

Citation: Akima Ahmadova Amir, Saadat Zeynalova Cumshud, Arif Ibayev Akif, Nigar Alizade Mehman. (2021) The Role and Importance of Marketing in Investing in the Non-Oil Sector. *International Journal of Innovative Technologies in Economy*. 1(33). doi: 10.31435/rsglobal_ijite/30032021/7499

Copyright: © 2021 Akima Ahmadova Amir, Saadat Zeynalova Cumshud, Arif Ibayev Akif, Nigar Alizade Mehman. This is an open-access article distributed under the terms of the **Creative Commons Attribution License (CC BY)**. The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Introduction. In modern times, investment in all sectors of the economy is one of the main prerequisites for the renewal of production capacity. Investments are considered to be one of the main means of preventing the physical and moral deterioration of the production base. In this regard, the implementation of measures aimed at increasing the role of investment is particularly important in the non-oil sector. It should be noted that the physical and moral obsolescence of the majority of enterprises operating in the non-oil sector, the decline in the economic sustainability of fixed assets have a negative impact on their ability to produce competitive products and offer goods in domestic and foreign markets. In this regard, enterprises operating in the non-oil sector need to constantly renew their production assets. All this requires an increase in investment in these enterprises.

Investment - the current investment of various resources, including monetary, in order to obtain benefits in the future.

Investment decisions - decisions of individual market entities to achieve various goals of obtaining benefits in the future from the acquisition or creation of investment objects (this can be both real estate, land, and securities, currency, precious metals and other assets) through the abandonment of current consumption.

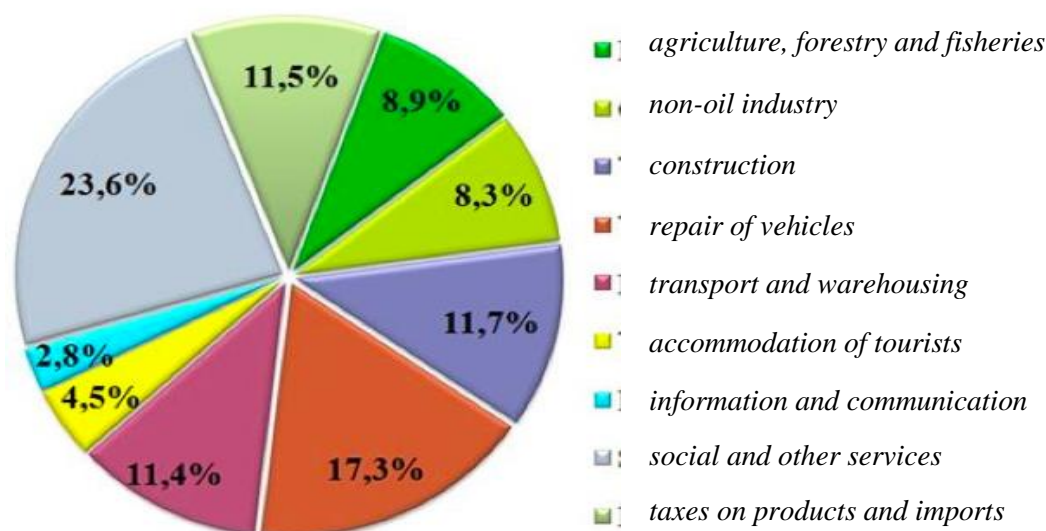
Investors are groups of individuals and legal entities who invest various resources, including money, in the purchase of existing ones or in the creation of investment market assets (securities, shares in companies, real estate, etc.) in order to make a profit [1].

Enterprises operating in the non-oil sector have a relatively low investment attractiveness compared to the oil sector of the economy. Therefore, more sensitive commodity masses are formed in non-oil sector enterprises. In the non-oil sector, agricultural products can be classified mainly as a sensitive commodity group. The production of these products depends mainly on natural and climatic conditions. Also, since the production of products is mainly focused on the extensive development base, foreign investment in this area is not profitable for investors. In addition, there is a group of sensitive commodities, which can be attributed mainly to the products of the processing industry [2,7].

The sensitivity of products of the processing industry is characterized by their low competitiveness, and the mass of imported goods has the ability to significantly affect their position in the domestic market. Therefore, it is important for the state to provide the necessary support to enterprises operating in the non-oil sector to make investments [3].

When studying the nature and character of investment in modern times, it should be borne in mind that investment is the main driving force of economic development. Investments play a key role in increasing the profitability of an enterprise, as well as as a capital investment aimed at the physical and moral renewal of equipment and fixed assets.

Investments involve two interrelated processes. The first is the long-term nature of the investment process. The second is to focus investment, especially on meeting growing needs. Investments in non-oil sector enterprises are characterized by their long-term nature. The availability of sensitive products in this sector, the long-term production of these products leads to the long-term nature of investment in these areas. In this regard, foreign investors do not have enough incentives to invest in non-oil sector enterprises. This is due to the characteristics of the industry. However, there are enterprises in the non-oil sector that do not apply to the above-mentioned characteristics. For example, among the non-oil sector enterprises, tourism enterprises are particularly justified in terms of stimulating investment. More precisely, tourist facilities and recreation centers, as a rule, have a fast economic turnover. From this point of view, investments in these enterprises are characterized by their short-term solvency [4,8].



Graph 1. Distribution of value added in the non-oil sector by sectors

In modern times, there is a domestic market of light industry enterprises in the country, which can act as an important part of the non-oil sector. Thus, the products produced in these industries are products of daily demand, and in this regard, the revival of production through investment in these enterprises can lead to the sale of products produced in these enterprises, which can have a strong impact on trade.

Stimulation of investment in the development of the non-oil sector should be a priority of the state's investment policy. From this point of view, the internal and external environmental factors that affect the efficiency of investment processes and increase its volume must be analyzed quite reliably, and the state's investment policy must be based on these analyzes. Analysis of internal and external environmental factors affecting the volume and efficiency of investment processes can create

favorable conditions for increasing the investment attractiveness of the non-oil sector. The analysis shows that increasing the purchasing power of the domestic currency is one of the factors of the internal environment that affects the investment process as a whole. In addition, there is a particular need to change the traditional nomenclature of exports [5,9].

In terms of attracting foreign investment to the country, which can play a particularly important role in the development of the non-oil sector, there is a need for foreign investors to operate in the regions for a certain period of time, especially in the long run. In this regard, the existence of production and social infrastructure in the regions, as well as problems in the road transport system, creates problems in terms of attracting investors to the regions. At the same time, there is a special need to protect the rights of investors in the non-oil sector and increase the efficiency of banking structures in this area. Of course, all this has a negative impact on the investment climate in the development of the non-oil sector [2, 6-10].

In modern conditions, investing in the development of the non-oil sector serves to modernize the sector. It should be noted that due to the modernization of the non-oil sector, in fact, it is possible to build an innovative production process in the industry, which can create favorable conditions for socio-economic growth of the industry as a whole. Summarizing the above, it can be concluded that the priorities of the state's investment policy aimed at investing in the development of the non-oil sector include the following:

- Effectively neutralize the harmful effects of external factors to revive investment activity. This means increasing the purchasing power of the manat, as well as increasing the competitiveness of the real sector of the economy. Naturally, the implementation of measures aimed at increasing investment activity in the non-oil sector also includes the neutralization of the harmful effects of unfavorable market fluctuations in the world market [2,11];

- Provision of soft loans to the local production process, as well as lowering interest rates in order to increase the efficiency of investments in the real sector of the economy. These measures should be implemented on the basis of a balanced budget and reflect a significant reduction in inflation in the future;

- Improving tax reforms. The implementation of structural changes in the economy is closely linked with the improvement of the tax system. In this regard, the improvement of the depreciation policy includes the application of tax incentives in a number of areas in order to expand the investment opportunities of market participants;

- Increasing the investment attractiveness of every business entity operating in the non-oil sector, regardless of ownership. There is a need to adapt production and social infrastructure to modern requirements in order to increase the investment attractiveness of economic entities operating in the non-oil sector;

- Development of infrastructure in the investment market, improvement of mutual trust and investment climate in investment institutions, as well as private investors. The analysis shows that enterprises operating in the non-oil sector currently face a number of problems due to the relatively weak development of market infrastructure. These problems include limited sales markets, as well as existing problems in meeting capital needs;

- Preventing the process of insolvency of enterprises operating in the non-oil sector within the implementation of investment projects and providing necessary assistance to their development. It should be noted that the bankruptcy of enterprises operating in the non-oil sector leads to a decrease in production in the non-oil sector in the domestic market. In this regard, there is a need to prevent the insolvency process and financially rehabilitate non-oil sector enterprises;

- Implementation of measures aimed at reducing the investment risks of enterprises operating in the non-oil sector. In this regard, measures should be taken to attract savings and deposits of the population, as well as direct investment from domestic and foreign investors in the economic activities of enterprises operating in the non-oil sector, the state should pay attention to ensuring the rights of foreign investors;

- Application of differential means aimed at stimulating investment activity in the real sector of the economy, taking into account strategic perspectives;

- Increasing the investment attractiveness of the regions, as well as reducing sharp differences in the level of economic development;

- Improving the efficiency of budget investments.

The growth rate of value added in the non-oil sector [1,4,9].

Non-oil sector	January - September 2016 106.5 %	The contribution of sub-sectors to the growth of non-oil GDP
Rural, forestry and fishing facilities	106.8 %	0.6 %
Non-oil refining industry	110.5 %	0.8 %
Trade; repair of vehicles	106.1 %	1.2 %
	111.5 %	1.5 %
Transport and warehousing	100.5 %	0.1 %
Tourist services and catering	115.2 %	0.5 %
Information and communication	108.9 %	0.3 %
Social and other services	103.5 %	0.9 %

Graph 2. Distribution of value added in the non-oil sector by sectors

To attract investment through **marketing activities**, it is necessary to take as a basis the following basic complex elements: product, price, positioning and promotion.

Investment marketing in an object means marketing a specific investment project and is associated with a demonstration to investors of "key investment factors":

- advantages over investing in other sectors or projects;
- high profitability and low risks;
- bringing market advantages from implementation and potential successful exit.

The key aspect of marketing activities in the field of attracting investment is the purposeful formation, positive development and promotion of the image of a particular object.

The price factor in investment marketing differs significantly from that in conventional product marketing. A potential investor, considering the "price", deals not with one price, but with many of its components, which make up the costs of an investment project.

In each specific case, their composition will have its own specifics, at the same time, the main list will be the same. The standard set of possible items of expenditure includes:

- transportation costs;
- costs for site preparation;
- construction;
- taxes;
- expenses for overcoming administrative barriers, etc.

Investment brands need to refer to one. They are required to provide the facts and figures required by the professionals who are the main decision makers. Investors must have faith in the people they have entrusted their money to. It is the combination of intellect and emotion that drives successful investment brands.

Marketing of investment projects is a certain method of work in the investment market, which includes a number of stages: determination of the content of the project and its inherent risks, preparation of a business plan; research of the investment market in order to determine the "target segment" - potential investors and possible forms of investment, promotion of projects to the market. The project is finalized in accordance with the requirements of a particular investor. From the point of view of practical actions, the marketing of investment projects can be defined as a process designed to help potential investors evaluate and select projects promoted by enterprises. Methodologically, the key concepts in the marketing of investment projects are the target market and the system for promoting projects to the market [3, 5-11].

Conclusions. Research suggests that investment is crucial in the development of the non-oil sector. This is due to the fact that investments can ensure the dynamic development of the industry as a whole by creating favorable conditions for the application of intensive technologies in these areas. Ultimately, this can create favorable conditions for strengthening the position of local producers in the domestic market, as well as reducing the role of import channels and expanding exports to foreign markets. This process has many internal advantages, both in terms of internal advantages and strategic interests of our republic. The unique domestic advantages of investing in the development of the non-oil sector are characterized by the prevention of currency outflows, as well as the creation of favorable conditions for expanding employment within the country. In this regard, as mentioned above, certain sustainable measures are being implemented

in the country, and especially the implementation of two consecutive regional programs in the country by the order of the President creates favorable conditions for effective use of economic potential in this area. All this, of course, is characterized as an internal advantage of investing in the development of production in the non-oil sector as a whole, in terms of creating new jobs and employment, as well as increasing profits in new production facilities and providing the domestic market with local production.

The application of advanced technologies is possible due to investments in the development of production in the non-oil sector, which ensures the export of competitive products to foreign markets and creates favorable conditions for the inflow of foreign currency revenues to our country from this process. All this leads to positive changes in the structure of the balance of payments and can cause our country to suffer less from the global financial crisis.

REFERENCES

1. Ilhama Isgandarova, The Process of Developing an Integrated Model of Catering Services Efficiency, Conference: International Conference on Eurasian Economies, September 2020, DOI: 10.36880/C12.02458.
2. Voronina L.A., Ratner S.V., Ivanova N.E. Iterative marketing of innovativen development of the Russian economy. Rostov n / a.: Publishing house in SKNTS VSH SFU APSN, 2008.
3. Lambin J. J. Management oriented to the market / per. from English ed. V. B. Kolchanov.SPb.: Peter, 2007.
4. Gordon M.P. Logistics of goods movement. Moscow: Center for Economics and Marketing. 2015, - 376 p.
5. Nikulina O. V., Pokul V. O. Marketing concept for the implementation of innovative ideas //National interests: priorities and security Paspnost, 2009, No. 24, pp. 37–44.
6. Rahib Imamguluyev, Elvin Balakishiyev, Nihad Agakishiev, IMPROVING THE MECHANISM OF USING THE PRICE FACTOR IN THE EFFECTIVE REGULATION OF AGRICULTURAL PRODUCTION ON THE BASIS OF FUZZY LOGIC, December 2020. International Journal of Innovative Technologies in Economy Unfollow journal, DOI: 10.31435/rsglobal_ijite/30122020/7325
7. Ramiz Balashirin Alekperov, Ibrahimova Kyonul Akbar, Neural Network Modeling and Estimation of the Effectiveness of the Financing Policy Impact on the Socio-Economic Development of the Socio-Educational System, Conference: 13th International Conference on Theory and Application of Fuzzy Systems and Soft Computing — ICAFS-2018, DOI: 10.1007/978-3-030-04164-9_99
8. Rahib Imamguluyev, Tural Suleymanli, Niyar Umarova, Evaluation of the Effective-ness of Integration Processes in Production Enterprises Based on the Fuzzy Logic Model, 14th International Conference on Theory and Application of Fuzzy Systems and Soft Computing – ICAFS-2020, DOI: 10.1007/978-3-030-64058-3_17
9. Rahib Imamguluyev, Determination of Correct Lighting Based on Fuzzy Logic Model to Reduce Electricity in the Workplace, September 2020, Conference: International Conference on Eurasian Economies, At: Baku, Azerbaijan, DOI: 10.36880/C12.02456
10. A. Valiyev, Rahib Imamguluyev, G. Ilkin, Application of Fuzzy Logic Model for Daylight Evaluation in Computer Aided Interior Design Areas, January 2021, In book: 14th International Conference on Theory and Application of Fuzzy Systems and Soft Computing – ICAFS-2020, DOI: 10.1007/978-3-030-64058-3_89.
11. Rahib Imamguluyev, Application of Fuzzy Logic Model for Correct Lighting in Computer Aided Interior Design Areas, January 2021, In book: Intelligent and Fuzzy Techniques: Smart and Innovative Solutions, DOI: 10.1007/978-3-030-51156-2_192

RELATIONSHIPS IN THE FAMILY AND THEIR INFLUENCE ON THE FORMATION OF THE CHILD'S PERSONALITY

Gunay Sharbat Gizi Agayeva,

Teacher of Azerbaijan Academy of Labor and Social Relations, Azerbaijan

DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijite/30032021/7501

ARTICLE INFO

Received 05 February 2021

Accepted 17 March 2021

Published 30 March 2021

KEYWORDS

family education, relationship, parent-child relationship, husband and wife relationship, personality formation, child education.

ABSTRACT

The communication between family members has a significant impact on their mental health. The family relationships help children develop healthy personalities. Children who grow up in relationships based on mutual respect, love, tolerance and self-sacrifice develop healthy personalities. Children suffer the most from communication disorders. When a child sees his parents discussing their problems and solving them in a positive way, he finds an opportunity to prepare for the problems he may face in his future life. The goal of this research - to study the influence of the family environment on the formation of a child's personality, to obtain scientific and theoretical knowledge on the elimination of family conflicts that affect the development of children, refraining from arguments in the presence of children and creating favorable conditions for communication. Research methodology - approaches and ideas put forward in classical and modern psychology, applicable to family relationships and their influence on the formation of a child's personality, theories based on the study of problems related to the development of a child's personal qualities. The study analyzed family upbringing, influencing the formation of the personality of children, the attitude of parents to children and the parents among themselves, and positive and negative results were also identified.

Citation: Gunay Sharbat Gizi Agayeva. (2021) Relationships in the Family and Their Influence on the Formation of the Child's Personality. *International Journal of Innovative Technologies in Economy*. 1(33). doi: 10.31435/rsglobal_ijite/30032021/7501

Copyright: © 2021 Gunay Sharbat Gizi Agayeva. This is an open-access article distributed under the terms of the **Creative Commons Attribution License (CC BY)**. The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Introduction. The reality of today is the formation of preschool children as a person. Family relationships play an important role in shaping a child's personality. Building family relationships on the basis of sound psychological foundations, mutual respect and love is one of the factors determining the development of society. Relationships within the family are largely determined by the role of the father and mother in the family and their relationship to each other. These relationships have a special effect on the strength of the family and the upbringing of children. The relationship between parents and children is also important in family relationships. These relationships begin at an early age, preschool. Parent-child relationships play an important role in the formation of the personality, mental development, and behavior of preschool children. These relationships are important in determining a child's place, role in the family, and self-awareness, and in developing his or her abilities and skills.

The family is an institution that determines a person's socialization, upbringing and psychological support, the formation of certain lifestyles and relationships. The family plays an important role in the life of the individual as well as of society as a whole. The family is a psychotherapeutic environment. People forget their sorrows and griefs in the family.

In the family, children's need to communicate with their parents is often not met. The role of the media in the weakening of family relations is not insignificant. Family members often do not get together and discuss new developments. In some cases, parents are involved in the treatment of their children. When a parent cares for a child or tells him or her that he or she is still a child, this has a

negative effect on the child's upbringing. Because the family's upbringing opportunities are determined by the interaction of parents and children. In this regard, discipline in the family is very important. Excessive pampering of children in the family prevents this. In no family is a child brought up spontaneously. Whatever the parent, he or she must have a definite pedagogical goal in the upbringing of children as a guide. In many cases, the pedagogical goals of some parents are not clear. This has a negative impact on the upbringing of children in the family.

Every child is born with different hereditary characteristics. Environmental factors and parental attitudes shape their personalities. Children who are brought up according to their individual characteristics are formed as self-confident individuals. Parental relationships should be complementary, non-confrontational, and non-judgmental. Parental relationships are the most important factor in developing, strengthening and shaping children's personalities, along with their hereditary characteristics. Given that most of the behavior of children often develops between the ages of 0-6, it is clear how important parental attitudes are here. The influence of the family on the child begins when the child is in the mother's womb. The intensity of the family's very reluctant reactions to the birth of a child or to the birth of a child affects the expectant mother, consciously or unconsciously, such as feelings of anger, physical and mental fatigue, and despair. If a pregnant mother is constantly burdened with feelings of anger, frustration, and anxiety, and is extremely anxious and afraid, these emotions are transmitted to the baby through the mother's blood and hormones. Thus, while the baby is still in the womb, the mother's feelings and reactions begin to affect the baby. The two most prominent features of parental relationships are the "emotional dimension" and the "dimension of control." When examining the dimension of "emotional attitude", it is seen that it differs widely from the attitude of acceptance to the rejection of the child. Similarly, the "control dimension" covers a wide range from a restrictive attitude to a tolerant attitude. In hot weather, the child is eager to get parental consent and is afraid of losing his love. Therefore, there is no need to look at disciplinary rules when guided by appropriate rules of conduct in a healthy interaction environment. Feeding with love has been used synonymously with sensitivity to a child's needs. Creates parental love, security, low anxiety and high self-esteem in the child. High levels of anxiety and tension are at the forefront in a family environment where corporal punishment is applied or without love. The high tension created by the punishing family can make it difficult or prevent the child from learning the rules of the socialization game. Parents in a warm, loving family environment, indifferent and unloving parents help to control their children's behavior, especially aggressive behavior. Parents who resort to violent methods, such as beatings to control their aggression, both frustrate the child and set an example of aggression by showing a more aggressive attitude. Parental supervision is required if children are to be socially and mentally competent. It should not be forgotten that the main purpose of socialization is to provide self-government rather than being managed by foreign agents. Excessive parental freedom and extreme restrictions impede social development. When raising a child and determining the attitude of parents towards children, it is very important to know the characteristics of the child's developmental stages. A child is not a small model of an adult. There are many characteristics that distinguish children from adults: the child's strongest demonstration of strength and superiority is the motivation to learn.

A child is born with a ability that Montessori calls "mental absorption." The acceptance and "assimilation" of culture, customs, ideals, feelings, behaviors, and beliefs occurs during the "swallowing mind" period between birth and the age of six. The child's own conception is a reflection of the attitude of adults to him. For this reason, the negative attitude of the parents results in the child feeling worthless. An unsupported child has difficulty distinguishing between approved and unapproved behaviors when demonstrating desired behaviors. Eventually, he gave up trying to get his parents' approval. Instead, he learns what behaviors are available when the child is supported by the behaviors he wants. This environment is an important condition for raising a confident and autonomous child. (1, pp. 39-41)

A child learns life-related knowledge and skills from his parents. Parents' attitudes toward their children from infancy leave deep and lasting traces. A balanced sense of parental love and protection helps a child develop a sense of trust. In this way, the child learns to love and relate to people. The child becomes accustomed to social life by imitating his parents. If the example chosen by the family has a bad personality structure, the child is more likely to develop bad behavior. That is why it is so important for parents to set a good example for their children. Parents should set an example for their children by their actions rather than their words. Excessive enthusiasm on the part of the mother or father - completely unconscious - can both ruin the happiness of family life and negatively affect the child. Again, the child's personality traits as a result of the parents' unconscious desires and behaviors that they are unable to realize; Ignoring their interests, desires, and abilities can lead to negative feelings and behaviors in the child. Self-esteem, the importance of their opinions, listening to their words, support and value allow the

child to develop in a family environment. Develop a healthy communication environment based on the cooperation of parents without intimidating the child; It allows children to be positive, appropriate, creative and self-controlled individuals.

The child's first social environment after birth is the family. Here the child finds, lives and learns patterns of behavior. Good and bad, right and wrong, sin and good deeds and other social values are gained here. In addition, the child's physical needs are to learn shelter, protection, nutrition, sleep, dress, play, trust, love, independence, group affiliation, responsibility, success at work, protection from uncertainty, rules, respect, rights and responsibilities. learns the feeling of psychological and social need for the first time in this environment. A child's love potential grows faster at the age of 0-2. This warm, loving feeling, which he will share for a lifetime, comes from the family environment. In this environment, a healthy foundation of personality is laid. Growing up with love, a child learns to trust life and to treat other people with love. The basic sense of trust develops in such a family environment, matures and lasts a lifetime. The interaction of individuals within the family determines the child's position in the family. The child is looking for a model for himself as a social individual and finds it in the family. The first models are parents. The influence of the family is important in the formation of the child's personality. The family is the most important environmental factor in the formation of a child's personality. This effect is determined by the "methods of child rearing" that form the core of the relationship between mother and father and child in the family. The parent-child relationship also affects the child's behavior and future behavior. The parent-child relationship largely depends on the attitude of the parents.

The main factors influencing the parent-child relationship are:

1. In the minds of parents, the concept of an imaginary child is formed before the birth of the child they want. If the unborn child does not live up to expectations, as a result of anxiety, the mother and father develop a relationship of abandonment.
2. The cultural values of society affect parents in the upbringing of their children.
3. The attitude of parents towards their children, who believe that they enjoy their parental role and fulfill their responsibilities properly, they are more successful and positive than parents who do not know how to raise, feel insecure and inadequate.
4. Mothers and fathers who are satisfied with the number of their children, their sexual and personal characteristics, have a more appropriate attitude than parents who are dissatisfied with these characteristics. (1, pp. 34-36)

The family is important for the development of the child's personality, as well as for his mental and physical health. The family is a social group that has taken on the most important and influential role in a child's socialization. Socialization in the family is the foundation on which the individual learns later in other groups. The importance of socialization in the family continues not only in infancy and childhood, but also in adolescence. Disruption of the integrity of the family for any reason, or insufficient interaction within the family, significantly impedes the process of socialization and leads to the child being socialized incorrectly or inadequately (4, p. 35).

It is necessary to study the family structure, which has a negative impact on the socialization process. Because the success of socialization depends on methods of socialization, such as modeling and strengthening family members, which are the cornerstones of society. The importance of the mother is especially high. The child first begins to model his mother, during which the child learns responsibility and develops an internal control mechanism. (7, p. 71)

The role of the mother in the upbringing of the child in the family is quite high. The identity of the child is determined by the behavior of the mother. Children model first their mothers and then their fathers. More specifically, a girl generally sees her mother as a model, and a boy as a father. The most important condition for a child to imitate a model is observation. However, this may not be a sufficient condition. Because the behavior of many is observed by the child; but cannot be imitated. When a child chooses behaviors that he thinks he should follow, he can make his own choices. The negative behavior of the model parent is a great concern for the child. For example, a child whose mother gives negative messages through thoughtless actions will feel the need to direct the same trauma to the first person in front of him or to the first object in his hands. As the child learns his or her sexual roles from his or her mother and father during this time, he or she will learn how society responds to the violence in accordance with their sexual roles, and will learn and apply what suits them in their lives. Execution of preventive and punitive decisions at home is entrusted to the father. The father is considered a symbol of fear and respect in the family, so the traces of the patriarchal family structure continue today. In this case, when the father comes home, the child's misbehavior throughout the day is not only listed by the mother, but the father is expected to punish the child. On the other hand, in families, this tendency means that after a while, the father becomes the ruler

of the house and manages the punishment system. It can go so far as to hand over the health of family relationships to the father's education and spiritual world. In addition, the father given such a task is unable to communicate as well as with his children, and the negative consequences of this unhealthy communication negatively affect the communication between the father-child and the father-other family members. On the other hand, a boy who learns his sexual identity, especially his sexual roles, from his father will learn unhealthy communication and socialize unhealthy, will pave the way for future generations to perpetuate these undesirable patterns of behavior. (3, p. 12)

In our country, the father entrusts the responsibility of raising and educating the child to the mother, and the mother becomes the person who meets the material needs of the family. He thinks that the house ends up meeting his material needs, such as food and clothing, so when he comes home, he says he wants to be away from the noise of the children, he can't even bear to hear the children's voices, and he wants to be alone in a separate room. This can lead to the weakening of family relationships, the inability to fulfill sexual roles and responsibilities in the family, improper socialization, and, as a result, the inability to reveal the true mission of the family. In today's families, parents, especially fathers, are heavily responsible for their children's material needs and, as a result, spend very little time with their children. This causes the child to grow up without a model, thus hindering the learning of responsibility and the development of an internal control mechanism. However, instead of spending a lot of time with the child, it is important to spend the time spent with the child on quality time, and during this time it is important to be a healthy example for the child by building a healthy communication network. As a result of the child's inability to establish successful relationships with other people around him, social development can be slowed down and negative behaviors and violent tendencies can be observed. The resulting social reactions can negatively affect an individual's personality and can be effective in forming a closed and selfish personality. These undesirable aspects can lead to the growth of individuals who are unable to learn to reconcile with society, who are disconnected from society, and who are unable to provide adequate reconciliation both to themselves and to society because they are separated from society. However, if it is remembered that the child's future is guaranteed, it should be stated that the child needs to be invested today in order to have a better future. Otherwise, it should be noted that if not enough investment is made today, a new generation that will not even be able to meet their needs in the future will create new negatives instead of gains. (3, p. 13)

For this reason, children need to be given what they need from an early age so that they can have hope for the future. In fact, children have high expectations from their families. If we look at what a child needs most, we see that he or she does not have adequate nutrition, love and understanding in a home with parents, protection, growth in an environment of respect and peace, and an education that meets the needs of the time. When a child finds a good educational opportunity and role models and the model he or she needs, it is not difficult for him or her to develop, gain an identity, gain a profession, and become a useful member of society. We must not forget that the number of children brought to society by this method is quite large. At this point, we think it is useful to remind children growing up in healthy families that they are healthier, have a healthier relationship and interaction with society and themselves. Unfortunately, the favorable conditions that the child is looking for cannot always be brought together. Children cannot find love when they find bread, and when they find love, they can be humiliated, oppressed, maimed, beaten to death, and sometimes even subjected to this undesirable situation by family members, begging by family members, and bad habits. (5, p. 54)

In our country, the father entrusts the responsibility of raising and educating the child to the mother, and the mother becomes the person who meets the material needs of the family. He thinks that the house ends up meeting his material needs, such as food and clothing, so when he comes home, he says he wants to be away from the noise of the children, he can't even bear to hear the children's voices, and he wants to be alone in a separate room. This can lead to the weakening of family relationships, the inability to fulfill sexual roles and responsibilities in the family, improper socialization, and, as a result, the inability to reveal the true mission of the family. In today's families, parents, especially fathers, are heavily responsible for their children's material needs and, as a result, spend very little time with their children. This causes the child to grow up without a model, thus hindering the learning of responsibility and the development of an internal control mechanism. However, instead of spending a lot of time with the child, it is important to spend the time spent with the child on quality time, and during this time it is important to be a healthy example for the child by building a healthy communication network. As a result of the child's inability to establish successful relationships with other people around him, social development can be slowed down and negative behaviors and violent tendencies can be observed. The resulting social reactions can negatively affect an individual's personality and can be effective in forming

a closed and selfish personality. These undesirable aspects can lead to the growth of individuals who are unable to learn to reconcile with society, who are disconnected from society, and who are unable to provide adequate reconciliation both to themselves and to society because they are separated from society. However, if it is remembered that the child's future is guaranteed, it should be stated that the child needs to be invested today in order to have a better future. Otherwise, it should be noted that if not enough investment is made today, a new generation that will not even be able to meet their needs in the future will create new negatives instead of gains. (3, p. 13)

For this reason, children need to be given what they need from an early age so that they can have hope for the future. In fact, children have high expectations from their families. If we look at what a child needs most, we see that he or she does not have adequate nutrition, love and understanding in a home with parents, protection, growth in an environment of respect and peace, and an education that meets the needs of the time. When a child finds a good educational opportunity and role models and the model he or she needs, it is not difficult for him or her to develop, gain an identity, gain a profession, and become a useful member of society. We must not forget that the number of children brought to society by this method is quite large. At this point, we think it is useful to remind children growing up in healthy families that they are healthier, have a healthier relationship and interaction with society and themselves. Unfortunately, the favorable conditions that the child is looking for cannot always be brought together. Children cannot find love when they find bread, and when they find love, they can be humiliated, oppressed, maimed, beaten to death, and sometimes even subjected to this undesirable situation by family members, begging by family members, and bad habits. (5, p. 54)

In the preschool years, the main outlines of the character, which manifests itself as a permanent feature in the child's personality, begin to appear. These symptoms are evident in the child's daily activities and communication with people. Exemplary, voluntary-moral actions such as purposefulness, business acumen, tolerance, responsibility, kindness, as positive signs of character, manifest themselves in the character of the child in the process of material-practical activity. In the process of interpersonal communication, they have warmth, kindness, loyalty, kindness and so on. Features such as attract attention. (2, p. 149)

Conclusions. In the context of renewal and globalization, the rapid development of information, the expansion of mass communication and propaganda, the processes that take place in society, also affect family issues. In this context, the issue of family and interpersonal relationships has become one of the current problems of modern pedagogy and psychology. Building family relations on a sound pedagogical, psychological basis, on the basis of mutual respect and love is one of the factors determining the development of society. Family relationships are largely determined by the role and relationship of the father and mother in the family. These relationships have a special effect on both the strength of the family and the upbringing of children. Family relationships are based on husband and wife. They are the twin wings of the family. In the context of family relationships, the relationship of parents with their children is also important. This issue begins at an early age, preschool. Parent-child relations play an important role in the formation of children's personality, mental development, treatment and behavior with others, the development of cognitive activity. These relationships are important in determining a child's place, role in the family, and self-awareness, and in developing their abilities and skills.

In the context of family relations, parent-child relations are historically based on the requirements of national characteristics, as well as on the basis of the parents' own way of thinking and individual characteristics. The need for communication, which plays a leading role in the formation of children's personality and mental development, is met to one degree or another in the course of these relationships. As we have mentioned, a healthy, correct attitude leads to a healthy, well-formed future.

REFERENCES

1. Ayşe Günalp, Tez danışmanı Yrd. Doç. Dr. Abdülkadir Kabadayı, Farklı anne baba tutumlarının okul öncesi eğitim çağındaki çocukların özgüven duygusunun gelişimine etkisi. Konya-2007
2. Çələbiyev N. Z. Uşaq psixologiyası. Bakı, 2005, 305s.
3. D. Şenol – İ. Mazman. KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi 16 (26), 2014
4. Uluğtekin, Sevdâ (2004): Çocuk Mahkemeleri ve Sosyal İnceleme Raporları, Ankara: Türkiye Barolar Birliği Yayınları.
5. Bayramov Ə., Əlizadə Ə. Sosial psixologiyanın aktual məsələləri. Bakı:1998.
6. Quliyev S.M. Məktəblilərin mənəvi tərbiyəsində ailə, məktəb və ictimaiyyətin birgə fəaliyyəti. Bakı: 1982.
7. Дониченко О.Г., Фелькер Ю.И. Модель психолого-педагогического сопровождения учителя в инклюзивном пространстве общеобразовательного учреждения, ГОУ СОШ № 1323
8. Захаров, А.И. Как предупредить отклонения в поведении ребенка – М.: Просвещение, 1986. – 129 стр.

TRENDS IN THE DYNAMICS OF THE MILITARY-TECHNOLOGICAL COMPLEX INDUSTRY IN THE GLOBAL MARKET

Natalia Fursina,

Ph.D. Student, Kyiv National Economic University named Vadym Hetman, Kyiv, Ukraine

DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijite/30032021/7502

ARTICLE INFO

Received 04 February 2021

Accepted 18 March 2021

Published 30 March 2021

KEYWORDS

globalization, innovative technologies, global market, defense companies, military-industrial complex products, international market.

ABSTRACT

The article examines current trends in the development of the global market of military-technical products. The author draws attention to the steady growth dynamics of purchases of military-industrial products in the world. The article describes key global trends in the development of promising innovative developments of dual-use goods. Since the end of the Cold War, global military research and development (R & D) has found itself in a situation of declining demand for its products. During this period, there was a reduction in military spending in the former Soviet Union and in many other countries. The United States of America has become the undisputed leader in the global market of the military-industrial complex (MIC). The author analyzed the dynamics of us spending in the late 1990s and early 2000s and showed in tables the increase in the gap in spending on the US military-industrial complex and the rest of the world. The article says that some of the civilian R & D is funded from private sources, because large companies have sufficient budgets to finance R & D. In general, the differences between civilian and military production lines have decreased – there is a trend of dual use of products. The author emphasizes that due to the increase in the share of civilian R & D, military R & D has undergone major structural changes in most countries. The study tracks changes in customer priorities in the military-industrial sector, the emergence of new, relevant products and services. The article examines the current trend of involving civilian producers in the development of Defense and security policies, cooperation with defense institutions and non-governmental organizations. The dynamism of scientific and technological progress requires monitoring the competitive positions of national producers in the military-industrial complex sector. The article also analyzes promising areas and key future trends in the development of the global military-industrial complex market.

Citation: Natalia Fursina. (2021) Trends in the Dynamics of the Military-Technological Complex Industry in the Global Market. *International Journal of Innovative Technologies in Economy*. 1(33). doi: 10.31435/rsglobal_ijite/30032021/7502

Copyright: © 2021 **Natalia Fursina**. This is an open-access article distributed under the terms of the **Creative Commons Attribution License (CC BY)**. The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Вступ. У сучасних умовах існує необхідність обґрунтування колабораційних процесів на глобальному рівні між традиційними виробниками сектору ВПК та цивільними виробниками інноваційних продуктів. Актуальність колабораційних процесів у розробки сучасних видів озброєння та забезпеченню національної безпеки цивільними компаніями та традиційними виробниками продукції галузі ВПК зумовлена процесами міжнародної співпраці та науково-технічним прогресом. Ці питання вивчали у своїх дослідженнях Кейт Хартлі, John J. Mearsheimer, Richard Hooke, Gregg Agens, Ian Chambers, E.Sköns, D'Onfro, Yuri Kageyama, Michael Brzoska та багато інших. Щоб бути конкурентоспроможними, оборонні компанії наслідують приклад цивільних глобальних корпорацій, шукаючи ринки збуту і постачальників із зарубіжних країн. Тенденції пошуку ринків збуту традиційних виробників продукції ВПК проаналізував професор The University of York Keith Hartley в статті Arms Industry and the Globalisation Process [1].

Міністерства Оборони замовляють послуги для забезпечення функціонування військових підрозділів у нетрадиційних ділових партнерів, які не входять до традиційного складу ВПК, зберігаючи при цьому інфраструктуру, необхідну для підтримки і підготовки сил, наприклад, забезпеченням житла, охорони здоров'я, інформаційних технологій, тощо. Урядова монополія на ВПК-замовлення трансформувалась за рахунок замовлень послуг військового характеру в приватному. Проте політична логіка війни залишається зосередженою на безпеці окремих країн. На думку John Mearsheimer, фахівця з міжнародних відносин, держави зберігають свою монополію на застосування сили, оскільки бар'єри для входу на збройовий ринок залишаються високими (Mearsheimer, 2014). Міршаймер у своїй монографії *The Tragedy of Great Power Politics* стверджує, що ймовірна світова гегемонія окремої держави забезпечує максимальну безпеку держави. Однак, на думку Річарда Хука на сучасному глобальному ринку озброєнь відбувається вільний обмін оборонними технологіями, тому що жодна країна не має повного промислового потенціалу для ведення війни без підтримки своїх союзників (Richard Hooke, Gregg Agens, Ian Chambers, 2005). Skons акцентує, що поява приватних компаній галузі ВПК за межами традиційної оборонної промисловості та тенденція аутсорсингу військових послуг в приватному секторі пише буде тільки зростати (Sköns, 2009). Мікаель Бржоска акцентує, що у глобальному масштабі цивільні НДДКР приблизно в 10 разів перевищують військові НДДКР (Brzoska, 2006). На його думку велика частина цивільних НДДКР фінансується з приватних джерел. У своїх дослідженнях Томас Фроліх, Еван Комн та Грант Сунесон зауважують, що Сполучені Штати є економікою в світі, яка на сьогодні залишається лідером у витратах на галузь ВПК, що включає в себе великі інвестиції в НДДКР (Thomas C. Frohlich, Evan Comen and Grant Suneson, 2019). На їхню думку, інвестиції надходять як до військових дослідницьких агентств, так і через контракти з приватними компаніями. Прикладом такої тенденції є те, що у грудні 2013 року технологічний гігант Google оголосив про придбання Boston Dynamics (D'Onfro, 2016), американської інженерної і робототехнічної проектною компанії, що заснована в 1992 році як спін-офф Массачусетського технологічного інституту. Воєнізована версія роботи BigDog з можливістю використання в гарячих, холодних, вологих і брудних середовищах – один із продуктів компанії (Could BigDog be a soldier's best robotic friend?, 2012). Із 2017 року володіє Boston Dynamics японська корпорація SoftBank — один із найбільших світових інвесторів в ІТ-індустрії (Kageyama, 2017).

Авторка акцентує, що стратегічна готовність традиційних гравців ринку збройного сектора до колабораційних процесів з приватними виробниками в умовах сучасних глобалізаційних процесів є основною сучасною конкурентною перевагою у галузі ВПК.

Аналіз останніх наукових досліджень і публікацій.

Питаннями методологічних аспектів сучасних трендів, які відбуваються у галузі військових поставок на глобальному рівні з позицій системного підходу займаються багато науковців, а саме: Кейт Хартлі, Джон Міршмайер, Річард Хук, Грег Адженс, Іан Чамберз, Е. Скьонс, Джуліан Де Онфрo, Мікаель Бржоска, Юрій Кегейама та ін.

Вважаємо, що при значності і актуальності даної теми, існує необхідність поглибленого вивчення питання трендів світової галузі ВПК в контексті міжнародного глобального лідерства.

Мета дослідження. Метою статті є аналіз тенденцій розвитку міжнародного ринку оборонно-промислового комплексу та закупівель у контексті глобалізаційних процесів.

Матеріали та методи дослідження. У роботі над статтею були використані абстрактно-логічний та системний аналіз у теоретичному обґрунтуванні трендів сучасної світової галузі ВПК. За допомогою емпіричного методу були зроблені логічні узагальнення у еволюційних тенденціях особливостей сектору ВПК на сучасному етапі розвитку. За допомогою аналізу та синтезу у статті вивчено сучасні тренди стратегічних змін глобального ринку ВПК, як окремих національних виробників військової продукції, так і глобальних міжнародних учасників ринку ВПК.

Результати дослідження. Щоб бути конкурентоспроможними, оборонні компанії наслідують приклад цивільних глобальних корпорацій, шукаючи ринки збуту і постачальників із зарубіжних країн. Тенденції пошуку ринків збуту традиційних виробників продукції ВПК проаналізував професор The University of York Кейт Хартлі в статті *Arms Industry and the Globalisation Process* (Хартлі, 2006). Міністерства Оборони замовляють послуги для забезпечення функціонування військових підрозділів у нетрадиційних ділових партнерів, які не входять до традиційного складу ВПК, зберігаючи при цьому інфраструктуру, необхідну для підтримки і підготовки сил, наприклад, забезпеченням житла, охорони здоров'я, інформаційних технологій, тощо. Урядова монополія на ВПК-замовлення трансформувалась за рахунок замовлень послуг військового характеру в приватному. Проте політична логіка війни залишається зосередженою на

безпеці окремих країн. На думку Джона Міршмайера, фахівця з міжнародних відносин, держави збережуть свою монополію на застосування сили, оскільки бар'єри для входу на збройовий ринок залишаються високими (Mearsheimer, 2014). Міршмайер у своїй монографії *The Tragedy of Great Power Politics* стверджує, що ймовірна світова гегемонія окремої держави забезпечує максимальну безпеку держави. Однак, на думку Річарда Хука на сучасному глобальному ринку озброєнь відбувається вільний обмін оборонними технологіями, тому що жодна країна не має повного промислового потенціалу для ведення війни без підтримки своїх союзників (Richard Hooke, Gregg Agens, Ian Chambers, 2005). Сьонс акцентує, що поява приватних компаній галузі ВПК за межами традиційної оборонної промисловості та тенденція аутсорсингу військових послуг в приватному секторі пише буде тільки зростати (Sköns, 2009). Прикладом такої тенденції є те, що у грудні 2013 року технологічний гігант Google оголосив про придбання Boston Dynamics (D'Onfro, 2016), американської інженерної і робототехнічної проектною компанії, що заснована в 1992 році як спін-офф Массачусетського технологічного інституту. Воєнізована версія роботу BigDog з можливістю використання в гарячих, холодних, вологих і брудних середовищах – один із продуктів компанії (Could BigDog be a soldier's best robotic friend?, 2012). Із 2017 року володіє Boston Dynamics японська корпорація SoftBank — один із найбільших світових інвесторів в ІТ-індустрії (Kageyama, 2017). У сучасних умовах існує необхідність обґрунтування колабораційних процесів на глобальному рівні між традиційними виробниками сектору ВПК та цивільними виробниками інноваційних продуктів.

Обсяг продажів озброєнь і військових послуг 100 найбільшими компаніями сектора (за винятком компаній Китаю) у 2018 році склав 420 млрд. дол. США, що на 4,6 відсотка більше, ніж у попередньому році (рис.1.). Продажі зброї і військових послуг компаніями, що входять в топ-100, зросли на 47 відсотки з 2002 року. На думку аналітиків PWC у звіті за 2020 рік «Оборонна Промисловість у 21 ст.» (*The Defence Industry in the 21st Century*) США домінують у поставках озброєнь у світі. Вісімдесят із 100 найбільших виробників зброї у 2018 році належать США, Європі та Росії. Шість - Японії, три - Ізраїлю, Індії та Південній Кореї, відповідно, дві - Туреччині і по одній - Австралії, Канаді та Сінгапурі (*Military expenditure by country as percentage of gross domestic product, 1988-2019, 2020*)

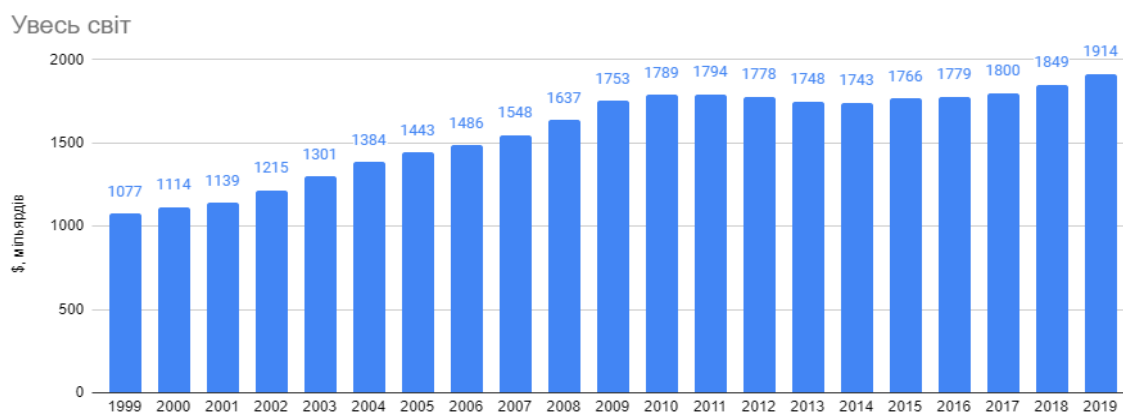


Рис. 1. Глобальні тенденції динаміки світового виробництва зброї у період 1998-2019 рр.
Джерело: побудовано автором за даними СІПРІ 2020 (200422_Regions_1988-2019, 2020).

У період з 1999 року по 2019 рік глобальні витрати на оборонну промисловість збільшились до 1909 млрд. дол. (*Financial value of the global arms trade, 2020*). На рисунку 2. графічно зображено присутність найбільших виробників озброєння на світовому ринку продажів товарів галузі ВПК (2018р.). Вперше з 2002 року перші п'ять позицій в рейтингу СІПРІ Топ-100 компаній, що виробляють зброю і надають військові послуги в світі 2018 (виключаючи Китай) займають виключно компанії-виробники озброєння, що базуються в США: Lockheed Martin, Boeing, Northrop Grumman, Raytheon і General Dynamics (*Data for the SIPRI Top 100 for 2002–18, 2020*). Тільки на ці п'ять компаній припало 148 мільярдів доларів і 35 відсотків від загального обсягу продажів зброї в топ-100 у 2018 році. Загальний обсяг продажів зброї американськими компаніями в цьому рейтингу склав 246 мільярдів доларів, що еквівалентно 59 відсоткам всіх продажів зброї топ-100. Це на 7,2% більше, ніж у 2017 році. Ключовою подією у військовій промисловості США в 2018 році стала зростаюча тенденція до консолідації серед деяких найбільших виробників зброї.

Сукупні продажі озброєнь 27 європейських компаній, що входять в топ-100 СІПРІ, незначно зросли в 2018 році - до 102 мільярдів доларів. Продажі зброї компаніями Великобританії впали на 4,8 відсотка, до 35,1 млрд. дол. США, але залишилися найвищими в Європі. BAE Systems (Велика Британія, посідає 6-е місце у рейтингу СІПРІ) - найбільший у світі виробник озброєнь за межами США. У 2018 році обсяг продажів зброї BAE Systems скоротився на 5,2 відсотка і склав 21,2 млрд. дол. США.

Сукупні продажі озброєнь французьких компаній, що входять в топ-100, були другими за величиною в Європі - 23,2 млрд. дол. США. Компанії-лідери французької галузі ВПК - Dassault Aviation, Naval Group, Airbus Group, MBDA, Nexter, Safran&Thale. Маючи 5000 компаній і 400 000 робочих місць в оборонному секторі (включаючи 165 000 робочих місць у військовій промисловості), французька промисловість складає більше 25% Європейського ринку озброєнь (France Diplomacy, 2018).

У перелік 100 найбільших виробників зброї і військової техніки в світі 2018 увійшли чотири німецьких концерна: Rheinmetall AG, Krauss-Maffei Wegmann, Thyssenkrupp и Hensoldt, які виробляють підводні човни, кораблі, танки і бронемашини, радіолокатори і датчики бойових систем для внутрішнього ринку, а також продають ці озброєння за кордон. На їхню частку припало 2 відсотки ринку, а сумарний оборот за підсумками 2018 року зменшився на 3,8 відсотка до 8,4 млрд. доларів.

На частку трьох найбільших військово-промислових ізраїльських компаній Elbit Systems, Rafael Advanced Defense Systems і Israel Aerospace Industries, які продали зброю на суму 8,7 млрд. дол. США у 2018 році, приходить 2,1 відсотка від загального обсягу продажів в топ-100 військово-промислових компаній за звітом СІПРІ-2018. Elbit Systems, Israel Aerospace Industries і Rafael збільшили свої продажі зброї у 2018 році, а у 2019 році оборонні експортні контракти Ізраїлю складали \$7,2 млрд. Продажі оборонної продукції в країні за останнє десятиліття дещо знизилися. Оборонні експортні контракти Ізраїлю в 2010 році також склали 7,2 мільярда доларів, але в 2015 році скоротилися до 5,7 мільярда доларів.

За останні кілька років ізраїльська оборонна промисловість пережила консолідацію: IMI Systems тепер входить до складу Elbit, а Aeronautics Limited придбана Rafael (Frantzman, Israel's defense export contracts were worth \$7.2B in 2019, 2020). Ізраїль був лідером-експортером у світі безпілотних літальних апаратів (БПЛА) до 2013 року, сукупні продажі яких були понад 4,6 мільярда доларів у період з 2006 по 2012 рік у більш ніж в два десятки країн. Безпілотники Heron (Israel) активно використовувалися ізраїльськими ВПС із початку 2000-х років, також закуплялись такими країнами, як Туреччина, Індія, Австралія, Сінгапур, Азербайджан і Німеччина. (Frantzman, Greece and Israel deal spotlight leasing model for military UAVs, 2020). Проте, у 2019 році Китай став одним з найбільших експортерів БПЛА. У той же час продажі безпілотних літальних апаратів складають все менший відсоток від загального оборонного експорту Ізраїлю, що свідчить про зміну маркетингової стратегії ВПК Ізраїлю, - БПЛА складають всього 8 відсотків продажів країни продукції ВПК у 2019 році.

Сьогодні основними продуктами галузі ВПК Ізраїлю є радары і засоби радіоелектронного контролю. Наприклад, Elta ELM-2084 - радар, який використовується в системі ППО «Залізний купол», був проданий Чеській Республіці у 2019 році в рамках урядової угоди вартістю 125 мільйонів доларів. (Elta є дочірньою компанією Israel Aerospace Industries). Ізраїльський ВПК також є лідером у технологіях ППО завдяки своїм системам «Залізний купол» і «Праця Давида», які Rafael Advanced Defense Systems виробляє спільно з американською фірмою Raytheon. Elbit та інші ізраїльські компанії також є великими постачальниками електрооптичних технологій. За даними Міністерства оборони Ізраїлю, радары та комплекси радіоелектронного захисту склали 17 відсотків у 2019 році, ракети - 15 відсотків, а оптика - 12 відсотків від загального обсягу продажів ВПК. На частку військово-морських систем і військово-транспортних засобів відноситься незначна кількість від загалу ВПК контрактів (Frantzman, Greece and Israel deal spotlight leasing model for military UAVs, 2020). Країна входить до числа провідних експортерів оборонної продукції в світі. Так, у 2019 році до 80 відсотків його оборонної продукції йде на експорт (Frantzman, Israel's defense export contracts were worth \$7.2B in 2019, 2020).

Сукупні продажі озброєнь двох найбільших індійських компаній сектору ВПК, Hindustan Aeronautics Ltd. (3 млрд. дол. США), Bharat Electronics Ltd. (1,78 млрд. дол. США), включених в топ-100 СІПРІ, склали в 2018 році 4,78 млрд. дол. США, що на 6,9 відсотка менше, ніж в 2017 році.

Три компанії, що базуються в Південній Кореї, Hanwha, Korea Aerospace Industries Ltd., LIG Nex1, Hyundai Rotem Company 23, у 2018 році сукупно продали зброї на суму

5,2 млрд.дол.США, що еквівалентно 1,2 відсотка від загального обсягу продажів в топ-100. Їх сукупні продажі зброї в 2018 році були на 9,9% вище, ніж у 2017 році. Продажі зброї турецькими компаніями, що входять в топ-100, зросли в 2018 році на 22 відсотки і склали 2,8 мільярда доларів. (Alexandra Kuimova, Aude Fleurant, Nan Tian, Diego Lopes da Silva, 2019).

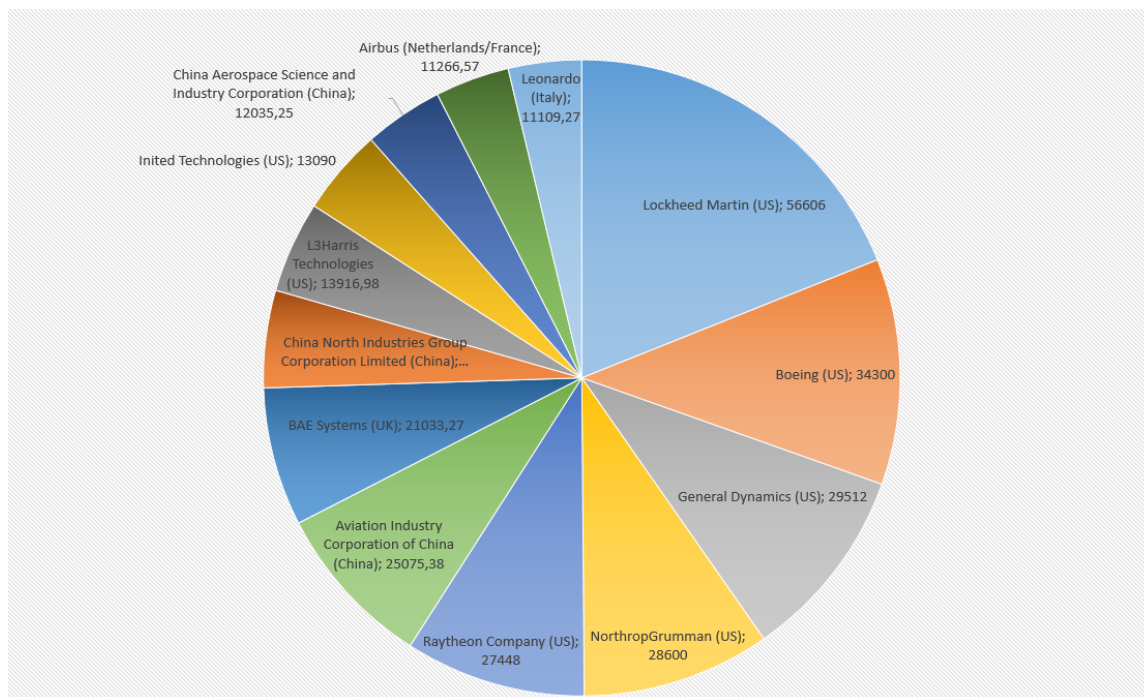


Рис.2. Присутність на світовому ринку озброєння провідних виробників сектору ВПК 2018 року.
Джерело: побудовано автором за даними (Duffin, 2020)

Сучасні інформаційні технології охоплюють весь спектр від мережових систем до персональних ноутбуків та смарт-телефонів. Програми співробітництва, які закріплені у договорах міжнародних організацій, сприяють участі цивільних осіб у розробці оборонної політики та політики безпеки, співпраці з оборонними інститутами та неурядовими організаціями, а також механізми, що забезпечують необхідний відкритий доступ до інформації по питанням оборони та безпеки (Education and training, 2019).

Однією із сучасних інноваційних технологій для проведення бойових дій є використання безпілотних літальних апаратів (БПЛА). Безпілотний бойовий літальний апарат (БПЛА) або дрон може транспортувати боєприпаси, ракети, бомби тощо у важкодоступних місцях і використовується для нанесення бойових ударів (Rogers, 2017). Такі безпілотники зазвичай знаходяться під контролем оператора в режимі реального часу, з різним рівнем автономії. (Luan Yichun, Xue Hongjun, Song Bifeng, 2013)

Безпілотні системи широко використовуються у військових операціях (NATO STO Applied Vehicle Technology (AVT) Panel, 2015). Вони в основному використовуються для спостереження в районах і місцевості, де ЗС не можуть безпечно пройти, для знищення бойовиків. Мікро- і міні-літальні апарати є новим рішенням для широкого спектру сучасних військових завдань, включаючи ведення міської війни, оцінку бойових втрат, тактичну розвідку (Applied Vehicle Technology (AVT) Panel Micro and Mini Aerial Vehicles including Bio-Inspired Systems Technology Watch Card, 2015). Озброєний БПЛА забезпечує повітряну боєздатність, не піддаючи пілота ризику. Бойові пошуково-рятувальні операції також проводяться безпілотниками (NATO STO Applied Vehicle Technology (AVT) Panel Micro and Mini Aerial Vehicles including Bio-Inspired Systems Technology Watch Card, 2015). Робот The Cormorant - компактний, безпілотний, одномоторний пристрій з вертикальним злетом і посадкою може евакуювати одночасно двох постраждалих. Внутрішні підйомні ротори дозволяють The Cormorant дістатися складних гірських, лісистих, міських місцевостей (Tactical Robotics Ltd Products/Cormorant (formerly Airmule), 2017).

Найбільшими компаніями на ринку військових безпілотних літальних апаратів є Textron Systems (США), BAE Systems (Великобританія), Thales Group (Франція), AeroVironment, Inc. (США), Elbit Systems Ltd. (Ізраїль), General Atomics Aeronautical Systems, Inc. (США), SAAB Group (Швеція), Boeing (США), Lockheed Martin Corporation (США), Israel Aerospace Industries

Ltd. (Ізраїль), Northrop Grumman Corporation (США). Впровадження штучного інтелекту (ШІ) в безпілотні літальні апарати викликало безпрецедентну хвилю інновацій в області безпілотних технологій. За даними аналітичної агенції MarketsandMarkets™, ринок безпілотних літальних апаратів оцінюється в 19,3 мільярда доларів США в 2019 році і, за прогнозами, досягне 45,8 мільярда доларів США до 2025 року, при середньому зростанні 15,5% з 2019 по 2025 рік (Unmanned Aerial Vehicle (UAV) Market, 2019). Позитивна динаміка закупівель військових БПЛА МО в усьому світі є одним з найбільш значних факторів, які, за прогнозами, стимулюватимуть зростання ринку БПЛА. У лютому 2020 року BAE Systems успішно завершила перший випробувальний політ постійного висотного сонячного літака (PHASA-35) в Південній Австралії. За підтримки австралійської оборонної науково-технічної групи і британської оборонної науково-технічної лабораторії PHASA-35 був спроектований так, щоб залишатися в повітрі до року.

Одним із лідерів у виробництві БПЛА в світі є Китай. БПЛА AVIC 601-S - безпілотний літальний апарат розроблений проектним інститутом літаків Шеньян, корпорацією авіаційної промисловості Китаю (AVIC) і аерокосмічним університетом Шеньян Chengdu Pterodactyl I, також відомий як Wing Loong, являє собою середньомагістральний БПЛА, розроблений Chengdu Aircraft Industry Group в Китайській Народній Республіці. Призначений для використання в якості платформи спостереження і повітряної розвідки, Pterodactyl I може бути оснащений зброєю класу «повітря-земля» (Wong, 2013) з лазерним наведенням, а також ЮЗ-102а - протипіхотними мінами і 50-кілограмовими бомбами ЛС-6.

Потужним виробником БПЛА у світі є Туреччина. Bayraktar TB2 турецький середньомагістральний безпілотний бойовий літальний апарат, здатний виконувати дистанційно керовані або автономні польотні операції. Виробляється турецькою компанією Baykar в першу чергу для турецьких ВПС. [26] Літаки контролюється і управляється дистанційно, включаючи застосування зброї: China – GJ-11, Chengdu Wing Loong I, Chengdu Wing Loong II, CH-3, CH-4, CH-5.

Адитивне виробництво (AM) - комп'ютерно керований процес, який створює тривимірні об'єкти шляхом створення об'єктів шарами. Технології адитивного виробництва швидко розвиваються в останні роки (Freeman, J, et al., 2015). На 2017 рік приблизно дві третини американських виробників озброєння вже впровадили 3D-друк (Science and Technology Organization, 2017). Проте, на даний час в індустрії немає стандартів для 3D – друкованих деталей; розробка та узгодження цих стандартів є ключовим фактором для масового впровадження адитивної технології (Elwell, 2014).

Південно-корейська компанія Hanwha Techwin охоплює сектор аерокосмічні аерокосмічних систем та мехатроніку, хімічну галузь та матеріали, сонячну енергію, фінанси, послуги та дозвілля, а також будівництво, виготовляє двигуни як для комерційних літаків, так і для військових літаків. Hanwha Techwin виробляє продукцію для підрахунку об'єктів, детекції осіб у кадрі (до 35 осіб), контролю залишених / викрадених предметів, контролю входу / виходу з області, детекції саботажу тощо. У 2012 році в розвиток бізнесу компанія інвестувала рекордні 41,4 млрд. дол. США (Hanwha Techwin, 2021).

Якщо загальний обсяг виробництва корпорації у 2014 році склав 5,15 млрд. дол. США із часткою військового виробництва 30 відсотків, або 1,5 млрд. дол. США (Top 100, 2020), то у 2019 році Hanwha перемістилась із 53 міста у рейтингу топ-100 виробників зброї за СІПРІ на 32 місце із сукупним обсягом виробництва 42 млрд. дол. США із часткою військового виробництва у 9 відсотків, або 4.3 млрд. дол. США. Кібербезпека та захист приватних даних – один із найактуальніших напрямків розвитку сучасних технологій. Штучний інтелект стає все більш поширеним у різних галузях промисловості. Прикордонні пристрої відеоспостереження відправляють зібрані дані на сервери для аналізу ШІ. Дані спочатку аналізуються камерою, а потім відправляються на сервер. Це знижує навантаження на передачу і зберігання великих обсягів даних на сервер, тим самим підвищуючи ефективність, економлячи час і знижуючи витрати сервера, зазвичай необхідні для аналізу даних. У 2020 році Hanwha Techwin представляє ШІ-камери. За даними IDC, Постачальника аналітики ринку інформаційних технологій, до 2025 року в світі буде близько 175 зеттабайт даних, причому більша їхня частина буде зберігатися в «хмарі» і центрах обробки даних по всьому світу (The global datasphere will grow from 45 zettabytes in 2019 to 175 by 2025., 2018). Важливість доступних хмарних серверів, які можуть легко зберігати і аналізувати накопичені дані, зростає. Виходячи за рамки ефективного сховища даних, складна аналітика буде використовувати хмарну обробку для аналізу збережених даних і надання корисної інформації. У 2020 році Hanwha Techwin

представила Retail Insight 2.0, нове хмарне рішення, де через інструменти хмарних сховищ є можливість відстежувати і управляти пристроями відеоспостереження в режимі реального часу (Hanwha's Top 5 Video Surveillance Trends for 2020, 2019).

Контекстне програмування у секторі безпеки та оборони дозволить пошуковим системам знаходити не тільки ключові слова для пошуку, але і визначати більш цілеспрямовану інформацію. Це може бути використано для прогнозування ризику особистої безпеки на основі глибокого аналізу особистих контактів, поведінки в соціальних мережах, а також місця розташування (NATO STO Applied Vehicle Technology (AVT) Panel, Integrated Munition Health Management Technology Watch Card, 2017).

У вирішенні оперативних бойових задач широко використовується технологія розширеної реальності (XR), яка включає в себе віртуальну реальність (VR) і реальність (AR). Реальність X, XR або крос-реальність охоплює широкий спектр апаратного та програмного забезпечення, включаючи сенсорні інтерфейси, додатки та інфраструктури, які дозволяють створювати контент для віртуальної реальності (VR), змішаної реальності (MR), кінематографічної реальності (CR) (Joseph A. Paradiso Media Laboratory, Massachusetts Institute of Technology, USA James A. Landay, 2009). За допомогою цих інструментів користувачі створюють нові форми реальності, переносячи цифрові об'єкти в фізичний світ і переносячи об'єкти фізичного світу у віртуальну реальність. Вона моделює загальний погляд на бойову обстановку. Корпорація Accenture створила IT-продукт змішаної реальності з використанням Microsoft HoloLens та програми Unity, який надає військовослужбовцям інтерактивну карту, що показує в режимі реального часу дані про місцезнаходження і статус військових підрозділів. Користувач може викликати підкріплення, або створити і протестувати різні сценарії через інтерфейс змішаної реальності. Технологія XR також може підвищити оперативні командні можливості в польових умовах. Наприклад, окуляри AR goggles можуть надавати інформаційні панелі та візуалізацію даних там, де і коли вони необхідні під час виконання бойової задачі. XR дозволяє солдатам і пілотам під час навчання приймати участь у реалістичних бойових симуляціях. Оборонні організації розробляють IT-архітектури для зниження складності користування програмами.

Розвиток все більш складних методів та інструментів для синтезу генетичним матеріалом призвело до швидкого розвитку синтетичної біології (Building the Foundation for Future Synthetic Biology Applications with BRICS, 2014). Активно розробляються матеріали з екстремальними фізичними властивостями такими, як надміцність та сверхеластичність, надзвичайно легка вага, стійкість до екстремально низьких і високих температур, матеріали з унікальними електромагнітними властивостями, інтелектуальний текстиль на нанорівні з функціональністю, отриманої з полімерів, металів і кераміки, гнучкі дисплеї покриття на платформах, захисні окуляри. У 2013 року графен був ідентифікований як один з пріоритетних інноваційних матеріалів для широкого використання, зокрема, у таких секторах, як електроніка, медицина, аерокосмічна промисловість тощо (NATO STO Applied Vehicle Technology (AVT) Panel, Integrated Munition Health Management Technology Watch Card, 2017). Матеріал також приблизно в 100 разів міцніше, ніж була б найміцніша сталь тієї ж товщини (Graphene, 2020), (Li, Zhilin; Chen, Lianlian; Meng, Sheng; Guo, Liwei; Huang, Jiao; Liu, Yu; Wang, Wenjun; Chen, Xiaolong, 2015).

Космічні технології забезпечують комплексне застосування військового, комерційного та цивільного характеру. Технологічні та вартісні бар'єри знижуються, що дозволяє більшій кількості країн і комерційних фірм брати участь у будівництві супутників, космічних запусках, освоєнні космосу. Ці досягнення створюють нові можливості та переваги у військових космічних операціях. Китайські та російські військові доктрини вказують на те, що вони розглядають космос як важливий простір для сучасної війни. (China's National Defense in the New Era, 2019), (Pietkiewicz, 2018). Мережі космічного спостереження здатні здійснювати стеження за допомогою супутників на всіх навколоземних орбітах. Ця можливість підтримує як космічні операції, так і наземні військові операції.

Міністерство оборони США оголосило про оновлену космічну стратегію США 17 червня 2020 року. Ця стратегія дає МО широкі рекомендації щодо досягнення бажаних умов у космосі протягом наступних 10 років (Department of Defense Releases Defense Space Strategy, 2020). Космічна галузь продовжує зростати значною мірою завдяки приватним інвестиціям і новим можливостям інвесторів в компанії, що займаються космічними польотами, супутниками і багатьом іншим. У 2019 році космічні компанії залучили рекордні 5,8 мільярда доларів приватних інвестицій через Нью-Йоркську Фондову Біржу (Sheetz, 2020).

Висновки. В умовах високої динаміки глобального суспільства галузь ВПК грає надзвичайно важливу роль, так як безпосередньо впливає на глобальну безпеку у світі. Стабільність і безпека на внутрішньому та глобальному рівнях – одне із пріоритетних питань та тлі самих різних загроз для безпеки країн, військового і невійськового характерів. Структурними елементами високого науково-технічного і технологічного потенціалу ВПК є наукові дослідження, інноваційні розробки цивільних гравців на світовому ринку, аналітичне проектування тощо. Інтеграція науки і виробництва як традиційних виробників ВПК, так і комерційних компаній – основний сучасний тренд у галузі ВПК.

ЛІТЕРАТУРА

1. Hartley (2006). "Arms Industry and the Globalisation Process". Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/248622619_Arms_Industry_and_the_Globalisation_Process
2. Mearsheimer, John J., (2014). *The Tragedy of Great Power Politics (Updated Edition)*, W. W. Norton & Company
3. Richard Hooke, Gregg Agens, Ian Chambers, (2005). *The Defence Industry in the 21st Century*, PricewaterhouseCoopers.
4. Sköns, E., (2009). *The Arms Industry and Globalisation*, Unpublished PhD thesis, University of the West of England, Bristol.
5. Brzoska, Michael, (2006). "Trends in Global Military and Civilian Research and Development (R&D) and their Changing Interface". Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/242726116_Trends_in_Global_Military_and_Civilian_Research_and_Development_RD_and_their_Changing_Interface
6. Thomas C. Frohlich, Evan Comen and Grant Suneson, (2019). "15 commercial products invented by the military include GPS, duct tape and Silly Putty". Retrieved from <https://www.usatoday.com/story/money/2019/05/16/15-commercial-products-invented-by-the-military/39465501/>
7. D'Onfro, Jillian, (2016). "Google is trying to sell Boston Dynamics, the crazy robotics company it bought in 2013". Retrieved from <https://www.businessinsider.com/report-google-trying-to-sell-boston-dynamics-2016-3?r=UK>
8. *Could BigDog be a soldier's best robotic friend?* Retrieved from <https://www.army-technology.com/features/featurecould-bigdog-be-a-soldiers-best-robotic-friend/>
9. Kageyama, Yuri, (2017). "SoftBank buys robotics leader Boston Dynamics from Alphabet". Retrieved from <https://phys.org/news/2017-06-softbank-robotics-leader-boston-dynamics.html>
10. *Military expenditure by country as percentage of gross domestic product, 1988-2019*. Retrieved from <https://www.sipri.org/sites/default/files/Data%20for%20all%20countries%20from%201988%E2%80%932019%20as%20a%20share%20of%20GDP.pdf>
11. *Financial value of the global arms trade, 2020*. Retrieved from <https://www.sipri.org/databases/financial-value-global-arms-trade>
12. *Data for the SIPRI Top 100 for 2002–18, 2020*. Retrieved from <https://www.sipri.org/databases/armsindustry>
13. *France Diplomacy 2018*. Retrieved from <https://www.diplomatie.gouv.fr/en/french-foreign-policy/economic-diplomacy-foreign-trade/supporting-french-businesses-abroad/strategic-sector-support/defence-industries-and/>
14. Frantzman, Seth J. (2020). "Israel's defense export contracts were worth \$7.2B in 2019". Retrieved from <https://www.defensenews.com/global/europe/2020/06/22/israels-defense-export-contracts-were-worth-72-billion-in-2019/>
15. Frantzman, Seth J. (2020). "Greece and Israel deal spotlight leasing model for military UAVs". Retrieved from <https://www.defensenews.com/global/europe/2020/05/08/greece-and-israel-deal-spotlight-leasing-model-for-military-uavs/>
16. Alexandra Kuimova, Aude Fleurant, Nan Tian, Diego Lopes da Silva, (2019). "Global arms industry rankings: Sales up 4.6 per cent worldwide and US companies dominate the Top 5". Retrieved from <https://www.sipri.org/media/press-release/2019/global-arms-industry-rankings-sales-46-cent-worldwide-and-us-companies-dominate-top-5>
17. Education and training, 2019. Retrieved from https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_49206.htm
18. Rogers, James, (2017). "Drone warfare: The death of precision". Retrieved from <https://thebulletin.org/2017/05/drone-warfare-the-death-of-precision/>
19. Luan Yichun, Xue Hongjun, Song Bifeng, (2013). *The Simulation of the Human-Machine Partnership in UcaV Operation, 26th International Congress of the Aeronautical Sciences*, College of Aeronautics, Northwestern Polytechnical University
20. NATO STO Applied Vehicle Technology (AVT) Panel, 2015. Retrieved from <https://www.sto.nato.int/Pages/technical-team.aspx?k=%28%2A%29&s=Search%20AVT%20Activities>
21. Applied Vehicle Technology (AVT) Panel Micro and Mini Aerial Vehicles including Bio-Inspired Systems Technology Watch Card, 2015. Retrieved from <https://www.sto.nato.int/Pages/technical-team.aspx?k=%28%2A%29&s=Search%20AVT%20Activities>
22. NATO STO Applied Vehicle Technology (AVT) Panel Micro and Mini Aerial Vehicles including Bio-Inspired Systems Technology Watch Card, 2015. Retrieved from https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/pdf_topics/20180522_TTR_Public_release_final.pdf
23. Tactical Robotics Ltd Products/Cormorant (formerly Airmule), 2017. Retrieved from <http://www.tactical-robotics.com/>

24. Unmanned Aerial Vehicle (UAV) Market, 2019. Retrieved from <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/unmanned-aerial-vehicles-uav-market-662.html>
25. Wong, Edward, Hacking U.S. Secrets, *China Pushes for Drones*, The New York Times, 21-09-2013
26. Bayraktar TB2: Medium-Altitude, Long-Endurance (MALE) Unmanned Combat Air Vehicle (UCAV). Retrieved from https://www.militaryfactory.com/aircraft/detail.asp?aircraft_id=1679
27. Freeman, J, et al., (2015). "Additive manufacturing and obsolescence management in the defense context", *RAND Corporation*, viewed March 10, 2017, Retrieved from <http://www.rand.org/randeuropa/research/projects/additive-manufacturing-for-defence.html>
28. Science and Technology Organization, 2017. Retrieved from https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/pdf_topics/20180522_TTR_Public_release_final.pdf
29. Elwell, Andrew, (2014). "Additive manufacturing will be "ubiquitous" in defence within a decade, survey indicates". Retrieved from <https://www.defenceiq.com/defence-technology/articles/additive-manufacturing-will-be-ubiquitous-in-defence>
30. Hanwha Techwin, 2021, Retrieved from https://www.iqtrading.ua/materials/vendors/samsung_techwin.html
31. The global datasphere will grow from 45 zettabytes in 2019 to 175 by 2025, 2018. Retrieved from <https://www.seagate.com/gb/en/our-story/data-age-2025/>
32. Hanwha's Top 5 Video Surveillance Trends for 2020. Retrieved from <https://www.hanwha-security.eu/hanwhas-top-5-video-surveillance-trends-for-2020/>
33. NATO STO Applied Vehicle Technology (AVT) Panel, Integrated Munition Health Management Technology Watch Card, 2017. Retrieved from https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/pdf_topics/20180522_TTR_Public_release_final.pdf
34. Joseph A. Paradiso Media Laboratory, Massachusetts Institute of Technology, USA James A. Landay, (2009). *Guest Editors' Introduction: Cross-Reality Environments*, IEEE Pervasive Computing
35. Building the Foundation for Future Synthetic Biology Applications with BRICS, 2014. Retrieved from <https://www.darpa.mil/news-events/2014-07-29>
36. Graphene, 2020. Retrieved from <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/graphene>
37. Li, Zhilin; Chen, Lianlian; Meng, Sheng; Guo, Liwei; Huang, Jiao; Liu, Yu; Wang, Wenjun; Chen, Xiaolong, (2015). *Field and temperature dependence of intrinsic diamagnetism in graphene: Theory and experiment*, Astrophysics data system.
38. China's National Defense in the New Era, 2019. Retrieved from https://www.globalsecurity.org/jhtml/jframe.html#https://www.globalsecurity.org/military/library/report/2019/china-national-defense-new-era_20190724.pdf||China%E2%80%99s%20National%20Defense%20in%20the%20New%20Era).%20(<https://www.researchgate.net/public>
39. Pietkiewicz, Michał, (2018). *The Military Doctrine of the Russian Federation*, Polish Political Science Yearbook
40. Department of Defense Releases Defense Space Strategy, 2020. Retrieved from <https://www.defense.gov/Newsroom/Releases/Release/Article/2223539/departments-of-defense-releases-defense-space-strategy/>
41. Sheetz, Michael, (2020). "Space companies raised a record \$5.8 billion in private investments last year". Retrieved from <https://www.cnbc.com/2020/01/14/space-companies-including-spacex-raised-5point8-billion-in-2019.html?&qsearchterm=space%20industry>

INTERNATIONAL JOURNAL OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN ECONOMY

ISSN 2412-8368

DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijite

1(33) March 2021

SCIENTIFIC EDITION

Indexed by:



Passed for printing 25.03.2021. Appearance 30.03.2021.

Typeface Times New Roman.

Circulation 300 copies.

Publisher RS Global Sp. z O.O., Warsaw, Poland, 2021

Numer KRS: 0000672864

REGON: 367026200

NIP: 5213776394

<https://rsglobal.pl/>