

**ҚОРҚЫТ АТА АТЫНДАҒЫ ҚЫЗЫЛОРДА  
УНИВЕРСИТЕТІНІҢ ХАБАРШЫСЫ**

**ЭКОНОМИКА ҒЫЛЫМДАРЫ**  
**сериясы**

**2023, №3 (3)**

2023 жылдан бастап шығады  
Выходит с 2023 года  
Founded in 2023

Жылына төрт рет шығады  
Выходит четыре раза в год  
Published four times a year

**Қызылорда/Кызылорда/Kyzylorda**  
**2023**

### ***Редакциялық алқа***

- Шильманова А.М. - ғылыми редактор, экономика ғылымдарының кандидаты, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қазақстан Республикасы
- Силка Д.Н. - экономика ғылымдарының докторы, доцент, Ресей Федерациясы Президенті жанындағы Ресей халық шаруашылығы және мемлекеттік қызмет академиясы, Ресей Федерациясы
- Шалболова Ү.Ж. - экономика ғылымдарының докторы, профессор, Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Қазақстан Республикасы
- Бахтизин А.Р. - экономика ғылымдарының докторы, профессор, Ресей Ғылым академиясының корреспондент-мүшесі, Ресей Ғылым академиясының Орталық экономикалық-математикалық институты, Ресей Федерациясы
- Каримов Н.Г. - экономика ғылымдарының докторы, профессор, Ташкент мемлекеттік экономика университетінің жанындағы педагог кадрларды қайта даярлау және біліктілігін арттыру салалық орталығы, Өзбекстан Республикасы
- Абдимомынова А.Ш. - экономика ғылымдарының кандидаты, доцент, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қазақстан Республикасы
- Товма Н.С. - экономика ғылымдарының кандидаты, доцент, Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Қазақстан Республикасы.

### ***Редакционная коллегия***

- Шильманова А.М. - научный редактор, кандидат экономических наук, Кызылординский университет имени Коркыт Ата, Республика Казахстан
- Силка Д.Н. - доктор экономических наук, доцент, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Российская Федерация
- Шалболова У.Ж. - доктор экономических наук, профессор, Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева, Республика Казахстан
- Бахтизин А.Р. - доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент Российской академии наук, Центральный экономико-математический институт Российской академии наук, Российская Федерация
- Каримов Н.Г. - доктор экономических наук, профессор, Отраслевой центр переподготовки и повышения квалификации ППС при Ташкентском государственном экономическом университете, Республика Узбекистан
- Абдимомынова А.Ш. - кандидат экономических наук, доцент, Кызылординский университет имени Коркыт Ата, Республика Казахстан
- Товма Н.С. - кандидат экономических наук, доцент, Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Республика Казахстан.

### ***Editorial board***

- Shilmanova A.M. - Scientific Editor, Candidate of Economic Sciences, Korkyt Ata Kyzylorda University, Republic of Kazakhstan
- Silka D.N. - Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Russian Academy of National Economy and State Service under the President of the Russian Federation, Russian Federation
- Shalbolova U.Zh. - Doctor of Economic Sciences, Professor, L.N. Gumileva Eurasian National University, Republic of Kazakhstan
- Bakhtizin Albert Raufovich - Doctor of Economic Sciences, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Central Economic and Mathematical Institute of the Russian Academy of Sciences, Russian Federation
- Karimov N.G. - Doctor of Economic Sciences, Professor, Branchcenter for retraining and advanced training of teaching staff at the Tashkent State Economic University, Tashkent, Republic of Uzbekistan
- Abdimomynova A.Sh. - Candidate of economic sciences, associate professor, Korkyt Ata Kyzylorda University, Republic of Kazakhstan
- Tovma N.S. - Candidate of economic sciences, associate professor, al-Farabi Kazakh National University, Republic of Kazakhstan.

**Баспа атауы** – «Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті»

Баспа адресі – индекс 120014, Әйтеке би, 29А, Қызылорда қ., Қазақстан Республикасы

**Наименование издателя** – «Қызылординский университет имени Коркыт Ата»

Адрес издателя – индекс 120014, ул Айтеке би, 29А, г.Кызылорда, Республика Казахстан

**Name of the publisher** – «Kyzylorda university named after Korkyt Ata»

The publisher's address is an index 120014, Aiteke bi street, 29A, Kyzylorda, Republic of Kazakhstan

## PROBLEMS OF ENSURING FOOD SECURITY IN CENTRAL ASIAN COUNTRIES

**Adilkhan A.N.**, student  
[adilkhanaierke@gmail.com](mailto:adilkhanaierke@gmail.com)

**Abdimomynova A.Sh.**, Candidate of economic sciences, Associate professor  
[abdim.alma@mail.ru](mailto:abdim.alma@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0002-2237-7699>

*Korkyt Ata Kyzylorda University, Kyzylorda city, Kazakhstan*

**Annotation.** Currently, the issue of ensuring sustainable food security is gaining importance on a global scale. The ability to adequately feed a nation's population is intricately linked to the advancement of agricultural production and the continual functioning of the agro-industrial complex within a country. This research delves into the assessment of food security within Central Asian nations. The findings of the study indicate that challenges in food security stem from factors such as the country's low economic development, subpar agricultural products in terms of both quantity and quality, the utilization of extensive factors in managing the agro-industrial complex, and a lag in domestic agricultural production compared to more developed countries. To address these challenges and guarantee food availability, it is imperative to implement measures that enhance product quality and diversity by incorporating innovative agricultural technologies. Additionally, there is a need for adept management of international trade and the enactment of financial support initiatives for agricultural producers by the government. The article underscores the importance of improving the efficiency of the domestic agricultural complex in Central Asian countries to address food security concerns. This involves fostering the growth of the food and processing industry, refining the mechanism of state regulation in the agri-food market, and adopting foreign trade policies that safeguard the interests of national producers.

**Keywords:** agriculture, food security, agro-industrial complex, infrastructure, trade policy.

**Introduction.** The concept of food security pertains to a state where every individual consistently possesses both physical and economic means to acquire an ample supply of safe and nourishing food, thereby guaranteeing an active and healthy lifestyle. In the recent past, Central Asian nations have witnessed a heightened significance of food security concerns, prompted by a range of environmental, economic, and social challenges.

The Central Asian countries, including Kazakhstan, Uzbekistan, Turkmenistan, Kyrgyzstan and Tajikistan, have historically depended on their agriculture, especially in the context of the production of basic food products. However, due to geographical and climatic features, many of these countries face problems such as water scarcity and soil degradation.

Taking into account global trends such as globalization, climate change and urbanization, ensuring food security is becoming an increasingly difficult task for regional Governments. Each of these countries should develop and implement strategies and programs aimed at improving food security. This may include the development of new technologies in agriculture, improvement of infrastructure for food storage and transportation, as well as training farmers and rural residents in modern farming methods.

The creation of food reserves, the development of a network of food markets and increasing the availability of nutritious products for all segments of the population are also important steps to ensure food security. It is also necessary to actively cooperate with international organizations and other countries to share experiences and support in this area.

In general, ensuring food security is one of the key tasks for the countries of Central Asia, and its solution requires an integrated approach and cooperation of all stakeholders.

Taking into account global trends such as globalization, climate change and urbanization, ensuring food security is becoming an increasingly difficult task for regional Governments. Each of these countries should develop and implement strategies and programs aimed at improving food security. This may include the development of new technologies in agriculture,

improvement of infrastructure for food storage and transportation, as well as training farmers and rural residents in modern farming methods.

The creation of food reserves, the development of a network of food markets and increasing the availability of nutritious products for all segments of the population are also important steps to ensure food security. It is also necessary to actively cooperate with international organizations and other countries to share experiences and support in this area.

In general, ensuring food security is one of the key tasks for the countries of Central Asia, and its solution requires an integrated approach and cooperation of all stakeholders.

**Research methods.** Food security is defined as a condition in which the population of a country at any time has physical, social and economic access to a sufficient amount of nutritious food that meets their needs for a healthy and active life.

The rapid surveys of the World Bank "Listening to Central Asia" conducted in 2021 and 2022 showed that food security is of the greatest concern compared to other indicators of poverty. For countries such as Kyrgyzstan and Tajikistan, with relatively high levels of malnutrition and dependence on food imports, any reduction in food supplies poses a significant threat to food security [1]. The food crisis, along with currency depreciation, rising debt, tightening interest rates and the prospect of a global recession, could worsen global food stability with negative side effects for Central Asian countries.

The research investigates the inertial scenario of the forecast development of the agro-industrial complex of the countries of the region. The scenario is based on the assumption that the current trends in the development of the agricultural sector will continue, providing limited growth in domestic production due to restrictions on capital, management resources and qualified personnel, technologies, agricultural machinery, equipment and other resources of investment and production consumption.

**Results and discussion.** Central Asian countries such as Kazakhstan, Uzbekistan, Turkmenistan, Kyrgyzstan and Tajikistan have a unique combination of cultural, economic and natural resources. These countries have various problems, but one of the main ones is ensuring food security [2].

Food security includes a number of indicators that reveal its essence. The FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) has introduced the Global Food Security Index (GFSI) as a generalizing indicator characterizing the sustainability of the development of the food system. GFSI takes into account food affordability, availability, quality and safety, as well as sustainability and adaptation in 113 countries. The index is a dynamic quantitative and qualitative comparative model based on 68 unique indicators that measure food security factors in both developing and developed countries [3]. The countries with the highest food security rating have indicators from 81.5 to 87.4. For the countries of Central Asia, these indicators are shown in table 1. Kyrgyzstan and Turkmenistan took places outside the 110th place.

**Table 1 – GFSI Ranking of Central Asian countries, 2022**

Central Asian countries	The level of food availability and consumption	Availability and sufficiency of food	The level of food quality and safety	Sustainability and adaptation	Overall rating/rating from 113 countries
Kazakhstan	78,0	67,2	76,3	65,4	72,1/32
Uzbekistan	52,7	56,4	64,6	57,9	57,5/73
Tadjikistan	59,8	56,3	56,5	53,1	56,7/75
Kyrgyzstan	-	-	-	-	-
Turkmenistan	-	-	-	-	-
Note – compiled on the basis of [3]					

Kazakhstan occupies a leading position (according to Table 1). Kazakhstan, being one of the leading grain producers in the region, plays a key role in ensuring food security not only at the national level, but also at the regional level. However, the stability of grain production is under threat due to climate change and loss of soil fertility. Kazakhstan should develop and implement programs to adapt to climate change and improve grain storage methods in order to ensure the sustainability of agriculture and food security.

The Central Asian region has dual signs of external and internal dependence on food. On the one hand, five Central Asian countries import large amounts of grain from Russia and Ukraine. Wheat imports from four Central Asian countries (except Kazakhstan) increased from 2018-2022 with an average annual growth rate of 14.5%, and the overall external dependence of the countries of the region on wheat also increased. Among the five Central Asian countries, Uzbekistan is the most dependent on wheat imports (Table 2). The country abolished VAT on wheat imports in 2018 to encourage wheat imports [4].

**Table 2 – Food imports from Central Asian countries, 2018-2022, (wheat, ton)**

Years Countries	2018	2019	2020	2021	2022
Kazakhstan	29 921	35 887	86 663	337 123	634 154
Uzbekistan	1 686 094	1 476 037	2 250 321	2 185 969	2 799 621
Tadjikistan	1 034 111	1 014 484	1 018 909	1 090 208	999 167
Kyrgyzstan	184 950	269 643	154 350	202 808	134 604
Turkmenistan	65	540	263 256	243 704	70 278
Note – compiled on the basis of [5]					

Uzbekistan, with its rich land resources and favorable climate, also faces problems due to dependence on monocultures, especially cotton. To ensure sustainability and food security, Uzbekistan must develop a variety of crops, introduce modern methods of tillage and water management, and promote the development of agriculture in low-income areas.

Kyrgyzstan and Tajikistan, being in mountainous terrain, and Turkmenistan, having limited water resources, face problems related to the lack of arable land and irrigation resources. In order to ensure sustainable agriculture in these regions, it is necessary to develop and implement effective water management methods, such as drip irrigation systems and efficient use of limited water resources. In addition, these countries should actively attract investments and technologies for the development of agriculture and improving food security [6].

At the political level, cooperation between the Central Asian countries is limited due to historical disagreement, borders and disputes over water resources. However, in order to achieve food security and sustainable development, it is necessary to strengthen and develop regional cooperation in the field of agricultural production and water management. Countries should hold regular consultations and exchange of experience on agricultural issues, develop joint programs and projects, and establish mechanisms to resolve disputes and conflicts.

In general, comprehensive measures must be taken to ensure food security in Central Asian countries, including adaptation to climate change, development of crop diversity, efficient use of water resources and strengthening regional cooperation. This is the only way to ensure sustainable agricultural development and food security in the region [7].

Central Asia faces many challenges that affect the region's ability to provide its populations with food. These challenges can be divided into several main categories: climatic, economic and sociodemographic.

Climate change is one of the most pressing challenges for the region. According to forecasts, the region will experience an increase in temperature, which may lead to a decrease in crop yields. This is especially true in arid regions such as southern Kazakhstan and parts of Uzbekistan. In addition, the melting of glaciers in mountainous areas leads to a decrease in

freshwater reserves, which is critical for irrigation agriculture. It is important to develop strategies for adaptation to climate change and improve the efficiency of water use in these regions.

Economic factors also contribute significantly. Food prices on the world market can affect the cost of imports and, consequently, the availability of food to the population. Also, the unstable economic situation associated with fluctuations in world energy prices may affect investments in the agricultural sector of the countries of the region. It is important to analyze economic sustainability and develop measures to reduce dependence on food imports [8].

Population growth and urbanization are another challenge. Given the rapid population growth, especially in urban agglomerations, the need for food is also increasing. Urbanization can lead to a decrease in arable land, as well as an increase in water consumption, which exacerbates water supply problems. It is important to develop strategies for sustainable urban development and take measures to preserve arable land.

To cope with these challenges, an integrated approach is needed, taking into account both natural and human factors. It is important to invest in research and development aimed at improving the sustainability of agriculture, develop programs to support farmers and ensure the availability of agricultural resources for all settlements in the region [9].

To solve the problems related to food security in Central Asian nations, it is essential to implement a series of measures across different levels. The following are some suggested actions to tackle these challenges.

1. Improvement of agricultural technologies: The modernization of agricultural technologies can significantly increase yields. The use of drainage systems, drip irrigation and other effective irrigation methods can help reduce water consumption and increase soil productivity. In addition, the use of modern varieties of crops and the use of innovative cultivation methods can contribute to improving the quality and quantity of products.

2. Infrastructure development: Construction of new and modernization of existing warehouses, transport infrastructure, as well as improvement of the product storage system can reduce crop losses after harvest. Additional refrigeration and freezing units allow you to extend the shelf life of food products and maintain their quality for a long time.

3. Education and training: Farmers' awareness of best agricultural practices and resource management can improve food security. Conducting seminars, trainings and educational programs will help farmers improve their skills and knowledge, as well as familiarize themselves with innovative methods and technologies [10].

4. Financial support: Government and international subsidies, as well as microcredit, can provide financial support to local farmers, which will allow them to invest in improving their production. In addition, the creation of special funds and financing programs will help develop agriculture and ensure stable incomes for farmers.

5. Regional cooperation: The Central Asian countries need to deepen regional cooperation, especially in the field of water resources and food trade, in order to ensure joint solutions to food security problems. The exchange of experience, resources and technologies between countries can contribute to the efficient use of resources and reduce dependence on food imports [11].

6. Creation of food reserves: Central Asian countries can create food reserves that will cope with possible crisis situations and provide the population with necessary food in case of emergencies or crop failures.

The implementation of these measures will help to increase the level of food security in Central Asian countries and provide the population with affordable and high-quality food [12].

The positive effects of ensuring food security in the Central Asian region will be created by the realization of the resource potential of the production of agro-food products [13]. The expansion of agricultural production generates additional production demand for products from related sectors, which, by increasing their output volumes, transmit this impulse further along the chain of intersectoral relations. At the same time, an increase in output in agriculture and in other

sectors directly or indirectly related to agriculture also means an increase in the income of workers in these sectors, as well as government and business income (in the form of wages, taxes and profits). Spending these additional revenues on consumer and investment purposes will create additional final demand in the economy and, consequently, increase output in sectors producing consumer and investment products. This will help launch new chains of intersectoral interactions and lead to an increase in other macroeconomic indicators across a wide range of sectors [14].

**Table 3 – Specific and absolute macroeconomic effects of agricultural output in Central Asian countries in the inertial scenario**

Indicator	Kazakhstan	Kyrgyzstan	Tajikistan	Uzbekistan
Production multipliers for the "agriculture" sector (USD per \$1 of output in the sector)				
on gross output	1,95	2,49	2,49	1,95
for release in agriculture	1,13	1,88	1,88	1,13
on GDP	1,20	1,00	1,00	1,20
Normalized production multipliers for the "agriculture" sector (USD per \$1 of output in the sector)				
on gross output	1,72	1,32	1,32	1,72
on GDP	1,06	0,53	0,53	1,06
Output in agriculture (billion dollars in 2020 prices)				
2021 y.	14,97	2,99	3,58	25,65
2035 y.	19,39	3,76	5,23	29,11
growth	4,42	0,77	1,65	3,46
growth, %	+29%	+26%	+46%	+13%
Effects on gross output from agricultural output (USD billion in 2020 prices)				
2021 y.	25,76	3,94	4,73	44,12
2035 y.	33,35	4,96	6,90	50,08
growth	7,60	1,02	2,18	5,96
growth, %	+29%	+26%	+46%	+13%
Effects on GDP from agricultural output (USD billion in 2020 prices)				
2021 y.	15,91	1,59	1,91	27,25
2035 y.	20,60	2,00	2,79	30,93
growth	4,69	0,41	0,88	3,68
growth, %	+29%	+26%	+46%	+13%
Note – compiled on the basis of [15]				

Thus, the realization of the available resource potential for the growth of production and export of agricultural products will create significant positive effects in the development of many non-agricultural sectors (both directly related to agriculture and ensuring the overall functioning of the economy).

**Conclusions.** The issues of food security in Central Asia have always been and remain relevant. The study of the situation shows that the dynamics of the development of this issue depends on both internal and external factors.

Prospects for Central Asian countries:

1. Intensification of agricultural production. Given the limited land and water resources, the effective use of available resources through the application of innovative technologies and methods will be key to improving food security. More advanced irrigation systems and hydroponics can be implemented to increase yields and reduce dependence on weather conditions.

2. A variety of diets. Central Asian countries may need to look for alternative food sources, which may include the development of crops less dependent on water, or intensive



fisheries. Industrial fish farming and aquaculture can be developed to provide greater access to protein products.

3. Sustainable use of resources. In the future, the sustainable management of natural resources, including water, will become even more critical, especially given climate change. The introduction of efficient water management systems, such as rainwater collection and use, will help conserve water resources and reduce the risk of depletion.

Solving the problem of food security in Central Asian countries requires an integrated and systematic approach. Here are some key recommendations:

1. Investing in scientific research. Investing in agricultural research and development will make it possible to create climate-resistant, high-yielding plant varieties, as well as new methods of water management, which in turn will increase the efficiency of agriculture and ensure a stable supply of food to the population.

2. Creation of educational programs. Training farmers in modern farming and resource management techniques is key to improving food security. The development and implementation of educational programs that include knowledge about modern technologies, best practices and methods of sustainable agriculture will help improve the skills of farmers and ensure sustainable growth of the agricultural sector [16].

3. Infrastructure development. Efficient transportation, storage and distribution systems can reduce product losses at all stages of production. The introduction of modern methods and technologies in the field of agricultural infrastructure, such as the creation of modern storage facilities, the development of transportation networks and the creation of effective sales points, contributes to improving food supply and reducing product losses.

4. Support for local communities. Government programs to support and stimulate local farmers, cooperatives and enterprises can contribute to the development of agriculture. Providing financial resources, technical support and training to local agricultural communities helps them increase their productivity, improve product quality and strengthen their economic position.

5. International cooperation. Regional and international cooperation can facilitate the exchange of experience, technologies and resources between countries to combat food security problems. Joint initiatives, programs and projects based on cooperation between countries make it possible to effectively solve common problems and achieve sustainable agricultural development in the region.

### **Литература:**

[1] Frauke Jungbluth, Sergiy Zorya. Ensuring food security in Europe and Central Asia, now and in the future// URL: <https://blogs.worldbank.org/europeandcentralasia/ensuring-food-security-europe-and-central-asia-now-and-future>

[2] **Насиров, А.Д.,** Юсупов Н.С. Продовольственная безопасность в региональном измерении // Экономика Центральной Азии. Том 5, №4, октябрь-декабрь, 2021. – С. 421-438

[3] Global Food Security Index 2022. Exploring challenges and developing solutions for food security across 113 countries// URL: <https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index> (дата обращения: 12.09.2023 )

[4] **Цуй, Ч.,** Инь Ц. Вызовы и возможности обеспечения продовольственной безопасности в Центральной Азии в условиях российско-украинского конфликта: реалистичный анализ. //Вестник Финансового университета. Гуманитарные науки. Том 13, № 2 (2023).

[5] Suite of Food Security Indicators URL: //https://www.fao.org/faostat/en/data/FS (дата обращения: 18.08.2023 )

[6] World Bank. (2020). Food Security and Agriculture in Central Asia. The World Bank Group.

[7] FAO. (2018). Regional Overview of Food Security and Nutrition in Europe and Central Asia. Food and Agriculture Organization of the United Nations.

[8] **Atabaev, N.** (2016). Food Security Issues in Central Asia: Case Study of Kazakhstan. Central Asian Journal of Global Health.

[9] UNDP. (2019). Impact of Climate Change on Food Security in Central Asia. United Nations Development Programme.

- [10] **Spoor, M.** (2013). Food Security Issues in the Former Soviet Republics: Kazakhstan, Kyrgyzstan, and Tajikistan. Problems of Post-Communism.
- [11] **Torelli, N.,** Djanibekov U. (2018). Agricultural Transformation in Central Asia: An Overview. Journal of Rural Studies.
- [12] **Petrick, M.,** Oshakbayev D. (2017). Kazakhstan's agriculture after two decades of independence. Post-Communist Economies. Central Asia economic paper No. 6, January, 2013 URL: [//https://app.box.com](https://app.box.com) (дата обращения: 03.07.2023 )
- [13] **Bobojonov, I.,** Aw-Hassan A. (2014). Impacts of climate change on farm income security in Central Asia: An integrated modeling approach. Agriculture, Ecosystems & Environment. Volume 188, 15 April, – 2014, Pages 245-255
- [14] **Egamberdieva, D.,** & Wirth S. (2017). Salt-tolerant plant growth promoting rhizobacteria for enhancing crop productivity of saline soils. Frontiers in Microbiology.// Front. Microbiol., 18 December, 2019. Sec. Plant Pathogen Interactions. Volume 10, 2019 URL: <https://doi.org/10.3389/fmicb.2019.02791> (дата обращения: 23.10.2023 )
- [15] Продовольственная безопасность и раскрытие агропромышленного потенциала Евразийского региона. Доклады и рабочие документы 23/1 URL: <https://eabr.org/analytics/special-reports/> (дата обращения: 11.06.2023 )
- [16] ADB. (2015). Central Asia Regional Economic Cooperation: Agricultural Productivity and Water Conservation. Asian Development Bank // URL: <https://www.adb.org/what-we-do/topics/regional-cooperation/caec> (дата обращения: 18.08.2023 )

### References:

- [1] Frauke Jungbluth, Sergiy Zorya. Ensuring food security in Europe and Central Asia, now and in the future// URL: <https://blogs.worldbank.org/europeandcentralasia/ensuring-food-security-europe-and-central-asia-now-and-future>
- [2] **Nasirov, A.D.,** Jusupov N.S. Prodovol'stvennaja bezopasnost' v regional'nom izmerenii.// Jekonomika Central'noj Azii. Tom 5, №4, oktjabr'-dekabr', 2021. str 421-438[in Russian]
- [3] Global Food Security Index 2022.Exploring challenges and developing solutions for food security across 113 countries// URL: <https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index> (data obrashhenija: 12.09.2023 )
- [4] **Cuj, Ch.,** In' C. Vyzovy i vozmozhnosti obespechenija prodovol'stvennoj bezopasnosti v Central'noj Azii v uslovijah rossijsko-ukrainskogo konflikta: realistischnyj analiz. //Vestnik Finansovogo universiteta. Gumanitarnye nauki. Tom 13, №2 (2023). [in Russian]
- [5] Suite of Food Security Indicators URL: <https://www.fao.org/faostat/en/data/FS> (data obrashhenija: 18.08.2023 )
- [6] World Bank. (2020). Food Security and Agriculture in Central Asia. The World Bank Group.
- [7] FAO. (2018). Regional Overview of Food Security and Nutrition in Europe and Central Asia. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- [8] **Atabaev, N.** (2016). Food Security Issues in Central Asia: Case Study of Kazakhstan. Central Asian Journal of Global Health.
- [9] UNDP. (2019). Impact of Climate Change on Food Security in Central Asia. United Nations Development Programme.
- [10] **Spoor, M.** (2013). Food Security Issues in the Former Soviet Republics: Kazakhstan, Kyrgyzstan, and Tajikistan. Problems of Post-Communism.
- [11] **Torelli, N.,** Djanibekov U. (2018). Agricultural Transformation in Central Asia: An Overview. Journal of Rural Studies.
- [12] **Petrick, M.,** Oshakbayev D. (2017). Kazakhstan's agriculture after two decades of independence. Post-Communist Economies. Central Asia economic paper No.6, January, 2013 URL: <https://app.box.com/s/frv> (data obrashhenija: 03.07.2023 )
- [13] **Bobojonov, I.,** Aw-Hassan A. (2014). Impacts of climate change on farm income security in Central Asia: An integrated modeling approach. Agriculture, Ecosystems & Environment. Volume 188, 15 April, 2014, Pages 245-255
- [14] **Egamberdieva, D.,** Wirth S. (2017). Salt-tolerant plant growth promoting rhizobacteria for enhancing crop productivity of saline soils. Frontiers in Microbiology.// Front. Microbiol., 18 December 2019. Sec. Plant Pathogen Interactions. Volume 10, 2019 URL: <https://doi.org/10.3389/fmicb.2019.02791> (data obrashhenija: 23.10.2023 )

[15] Prodovol'stvennaja bezopasnost' i raskrytie agropromyshlennogo potenciala Evrazijskogo regiona. Doklady i rabochie dokumenty 23/1 URL: <https://eabr.org/analytics/special-reports/> (data obrashhenija: 11.06.2023) [in Russian]

[16] ADB. (2015). Central Asia Regional Economic Cooperation: Agricultural Productivity and Water Conservation. Asian Development Bank // URL: <https://www.adb.org/what-we-do/topics/regional-cooperation/carec> (data obrashhenija: 18.08.2023)

## ОРТАЛЫҚ АЗИЯ ЕЛДЕРІНДЕ АЗЫҚ-ТҮЛІК ҚАУІПСІЗДІГІН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Әділхан А.Н.

Абдимомынова А.Ш., экономика ғылымдарының кандидаты, доцент

*Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қ., Қазақстан*

**Андатпа.** Қазіргі кезеңде әлем елдері үшін азық-түлік қауіпсіздігін тұрақты түрде қамтамасыз ету мәселесі өзекті сипат алып отыр. Мемлекеттің тұрғындарын азық-түлікпен қамтамасыз ету мүмкіндігі елдегі өнім өндіруші өндірістің дамуымен, агроөнеркәсіптік кешеннің үздіксіз қызметімен тікелей байланысты. Бұл зерттеуде Орталық Азия елдері халқының азық-түлік өнімдерімен қамтамасыз етілу жайына талдау жүргізіледі. Зерттеу нәтижелері азық-түлік қауіпсіздігіне қатысты мәселелер елдің экономикалық дамуының төмен деңгейі, ауыл шаруашылығы саласының төмен және сапасыз өнімі, агроөнеркәсіптік кешенді басқаруда басым экстенсивті факторларды пайдалану, дамыған елдердегі ұқсас көрсеткіштен отандық аграрлық өндірістің артта қалуы салдарынан туындайды деген қорытынды жасады. Аталған мәселелерді шешу және азық-түлікпен қамтамасыз ету үшін ауыл шаруашылығында инновациялық технологияларды қолдана отырып, өнім түрлері мен сапасын арттыру, халықаралық сауданы саутты жүргізу, ауыл шаруашылығы өнімдерін өндірушілерді мемлекет тарапынан қаржылық қолдау шараларын жүзеге асыру керек. Мақалада Орталық Азия елдері үшін елдің азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету проблемаларын шешуде отандық аграрлық кешен қызметінің тиімділігін арттыру, тамақ және қайта өңдеу өнеркәсібін дамыту, агроазық-түлік нарығын мемлекеттік реттеу механизмін жетілдіру, сондай-ақ сыртқы сауда саясатын ұлттық өндірушілердің мүдделерін іске асыруға бағыттап жүзеге асыру қажеттілігі айқындалады.

**Тірек сөздер:** ауыл шаруашылығы, азық-түлік қауіпсіздігі, агроөнеркәсіптік кешен, инфрақұрылым, сауда саясаты.

## ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В СТРАНАХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Адилхан А.Н.

Абдимомынова А.Ш., кандидат экономических наук, доцент

*Кызылординский университет имени Коркыт Ата, г.Кызылорда, Казахстан*

**Аннотация.** На современном этапе для стран мира актуальным становится вопрос устойчивого обеспечения продовольственной безопасности. Возможность обеспечения населения государства продуктами питания напрямую связана с развитием аграрного производства страны, непрерывной деятельностью агропромышленного комплекса. В данном исследовании проводится анализ состояния обеспеченности населения стран Центральной Азии продуктами питания. Результаты исследования доказывают, что проблемы продовольственной безопасности возникают из-за низкого уровня экономического развития страны, низкой и некачественной продукции сельскохозяйственной отрасли, использования преобладающих экстенсивных факторов в управлении агропромышленным комплексом, отставания отечественного аграрного производства от аналогичного показателя в развитых странах. Для решения данных проблем и обеспечения продовольствием необходимо осуществлять меры по повышению качества и ассортимента продукции с применением инновационных технологий в сельском хозяйстве, грамотно вести международную торговлю, осуществлять меры финансовой поддержки сельхозпроизводителей со стороны государства. В статье определены необходимость: повышения эффективности

деятельности отечественного аграрного комплекса в решении проблем обеспечения продовольственной безопасности стран Центральной Азии; развития пищевой и перерабатывающей промышленности; совершенствования механизма государственного регулирования агропродовольственного рынка, а также реализации внешнейторговой политики, направленной на защиту интересов национальных производителей.

**Ключевые слова:** сельское хозяйство, продовольственная безопасность, агропромышленный комплекс, инфраструктура, торговая политика.

## ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ДАМУҒА ӘСЕРІ

**Калыкулов К.М.**, экономика ғылымдарының кандидаты, доцент

[kalykulov.65@mail.ru](mailto:kalykulov.65@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0001-9049-4144>

**Асырауов Д.А.**, аға оқытушы

[asirauov81@mail.ru](mailto:asirauov81@mail.ru), <https://orcid.org/0009-0005-3358-4334>

**Талдахметов Б.Ш.**, аға оқытушы

[taldakhmetov75@bk.ru](mailto:taldakhmetov75@bk.ru), <https://orcid.org/0009-0001-9223-8520>

*Шымкент Университеті, Шымкент қаласы, Қазақстан*

**Андатпа.** Қоғамның барлық салаларын цифрландырудың белсенді дамуы, сондай-ақ басқару шешімдерін қабылдау процестері үлкен есептеу қуатын және стандартты алгоритмдік құрылымдық элементтерді автоматтандыруды қажет ететін деректердің үлкен көлемін өңдеу қажеттілігіне алып келді. Бұл стандартты алгоритмнің өзектілігін түсіндіреді.

Бұл мақаланың мақсаты – қазіргі экономикалық кеңістіктегі жасанды интеллект дамуының негізгі тенденцияларына Қазақстанда да, шетелде де шолу жасау. Мақалада әлеуметтік-экономикалық процестерді зерттеу тәжірибесіне жасанды интеллект технологияларын енгізудің шетелдік тәжірибесі талданды.

Жасанды интеллект технологиялары саласындағы патенттер мен құқықтық реттеу мәселелерінің өзектілігі негізделген. Жаңа технологияларды енгізуден барынша нәтиже алу үшін Қазақстанға тиісті білікті мамандар қажет екені атап өтілді. Өртүрлі кәсіпорындарда қысқа мерзімді білім беру бағдарламаларын ұйымдастыру арқылы жұмысшыларды қайта даярлау тиімділігін арттыру туралы мазмұндалған.

Шетелдік тәжірибені талдау негізінде Қазақстанның қазіргі экономикасында машиналық оқыту бағыттарын дамытудың өзектілігі дәлелденді. Осы технологияларды белсенді қолданылғанымен, қазақстандық компаниялардың патенттік қызметпен белсенді айналыспайтынын байқауға болады. Мақалада жасанды интеллектті қолданудың заманауи тенденциялары қарастырылып, оның болашақ дамуының болжамды бағыттары айқындалады.

**Тірек сөздер:** жасанды интеллект; әлеуметтік-экономикалық процестер; жасанды нейрондық желілер; эволюциялық алгоритм; басқару процестерін автоматтандыру.

**Кіріспе:** Жасанды интеллект (ЖИ) жаңа құбылыс емес, бірақ оның экономикалық әсері әлі алда. McKinsey жаһандық институты технологияның жаһандық экономикаға ықтимал ықпалының үлгісін ұсынды [1]. Талдау компаниялары мен секторлардың ЖИ-ке бейімделу динамикасы экономикалық пайда мен шығындарды елдер, фирмалар және жұмысшылар арасында бөлуге негізделген.

Сарапшылар ЖИ бес санатын бөліп қарастырады: компьютерлік көру, табиғи тілді өңдеу, виртуалды цифрлық көмекшілер, роботтық процестерді автоматтандыру және кеңейтілген машиналық оқыту. Компаниялар бұл құралдарды әртүрлі дәрежеде пайдаланады. Кейбіреулер бір функцияның ішінде бір технологияға назар аударады, басқалары бесеуін барлық ұйымдық процестерде қолдануға тырысады.

2030 жылға қарай, талдауға сәйкес, компаниялардың 70%-ға жуығы ЖИ технологиясының кем дегенде бір түрін енгізе алады, бірақ жартысынан азы барлық мүмкіндіктерді пайдаланып үлгереді. Дегенмен, қабылдау қарқыны басқа технологияларда көргенімізден айтарлықтай жоғары болуы мүмкін. Бейімделуде бірнеше кедергілер бар. Мысалы, сала көшбасшылары негізгі әлеуетті пайдаланса, кеш қолданушыларға ЖИ-тен құндылық алу және өз бизнесінде технологияны дамыту үшін құзыретті таланттарды тарту қиынырақ болады.

Дегенмен, модельдеу 2030 жылға қарай ЖИ жаһандық экономикалық белсенділікке шамамен 13 триллион доллар үлес қоса алатынын немесе бүгінгі күнмен салыстырғанда жалпы ЖІӨ-ді 16%-ға арттыратынын көрсетеді. Бұл жылдық қосымша ЖІӨ өсімінің 1,2 %

құрайды. Егер бұл үміттер орындалса, ЖИ әсерін тарихтағы басқа әмбебап технологиялармен салыстыруға болады.

Қазақстанның ЖИ нарығы да қарқынды дамып келеді. ЖИ нарығындағы үрдістері кейбір «айырмашылықтарға» қарамастан, жалпы жаһандық трендтерге сәйкес келеді.

Президент Қасым-Жомарт Тоқаев Digital Bridge 2023 IT форумының пленарлық отырысында сөйлеген сөзінде Қазақстандағы ЖИ дамуы туралы айтты.

Президент сарапшылардың бағалауынша, он жылдан кейін әлемде өнімдер мен қызметтердің 70%-ға дейіні цифрлық платформа үлгілеріне негізделетінін айтты. Осы жағдайларда Қазақстан алдына стратегиялық мақсат қойды – еуразиялық кеңістіктегі ең ірі цифрлық хабтардың бірі болу. Мемлекет басшысы атап өткендей, бүгінде еліміз БҰҰ-ның ең цифрланған мемлекеттер рейтингінде көптеген дамыған елдерді басып озып, алғашқы 30 елдің қатарына кіреді. Соған қарамастан, Қазақстанды одан әрі цифрлық трансформациялау бойынша әлі де көп жұмыс істеу керек, оның басымдықтары туралы президент өз сөзінде атап өтті [2].

ЖИ елдер арасындағы цифрлық алшақтықты кеңейте алады. Сондықтан оларға әртүрлі стратегиялар қажет болуы мүмкін. Осылайша, негізінен технологияны енгізуде көшбасшы болып табылатын дамыған елдер таза экономикалық пайданың қосымша 20–25 % (бүгінгі күнмен салыстырғанда), дамушы елдер – шамамен 5–15 % ғана алады. Көптеген дамыған елдерде халықтың қартаюуына байланысты ЖІӨ өсу қарқыны баяу болғандықтан, өнімділіктің өсуін арттыру үшін ЖИ-ті дамытудан басқа амалы жоқ. Оның үстіне бұл елдерде жоғары жалақы мөлшерлемелері бар, бұл жұмыс күшін машиналармен ауыстыруға ынталандырады.

Дамушы елдер озық тәжірибелерді қуып жетіп, өнімділігін арттыру үшін өз салаларын қайта құрылымдауға бейім. Сондықтан олардың ЖИ-ті дамытуға қызығуы азырақ болуы мүмкін. Алайда Қытай елінің ұлттық стратегиясы ЖИ жеткізу тізбегінде жаһандық көшбасшы болуға бағытталып отыр. Бұған елден қомақты қаржы бөлініп те жатыр.

**Зерттеу материалдары мен әдістемесі.** 2017-2018 жылдары қоғамды цифрландыру қарқын алды. Есептеу өнеркәсібінің технологиялары және жасанды интеллект жүйелерін құру бүгінгі таңда оқу үдерісінің мазмұнын [3], жұмыс әлемін [4] өзгертіп, бизнеске [5] және экономикаға [6] елеулі әсер етуде [7], сонымен қатар әлеуметтік-экономикалық объектілерді басқару процестерінде кеңінен қолданылады [8].

Gartner халықаралық компаниясының сарапшыларының пікірінше, 2020 жылға қарай қол жетімді технологиялардың шамамен 40%-ы жасанды нейрондық желі алгоритмдерін қолдану мен пайдалануға негізделген. Тағы бір ірі аналитикалық компания MarketsandMarkets осындай пікірде. Оның сарапшылары 2016-2022 жылдар аралығында осы нарықтың дамуындағы ең жоғары өсу қарқыны күтілетінін, оның орташа жылдық құны шамамен 65,3% болатынын айтады.

Сонымен қатар, Marketsand Markets мәліметтері бойынша бұл саладағы әлеуетті көшбасшылар анықталды. Болашақта олар АҚШ пен Канада болады. Бұл осы бағыттағы зерттеулерге мемлекеттік қолдаудың айтарлықтай көлеміне байланысты. 2018 жылы Пентагон алдағы бес жылға әскери-өнеркәсіп кешенінде ЖИ технологияларын дамытуға 2 миллиард доллар бөлді. Бұл зерттеуді Қорғаныстағы жетілдірілген зерттеу жобалары агенттігі (DARPA) басқарады. Сонымен қатар, болашақ дамулар сәтті болады деуге негіз бар.

Жасанды интеллект технологиялары саласындағы патенттердің үлкен үлесі трансұлттық компанияларға тиесілі. Оның үстіне олардың көпшілігі ақпараттық технологиялар саласындағы көшбасшылар және АҚШ, Жапония, Корея және Қытайда орналасқан. Олардың ішінде АҚШ ұйымдары мен фирмалары басым орынға ие.

Бұл елдегі ЖИ технологиялары саласындағы жетекші кәсіпорындарға патенттер саны жылына жүздеген патенттермен өлшенеді. Бір ұйым жағдайында мұндай даму көлемін ешбір ел көтере алмайды. Сондай-ақ қытайлық ұйымдарды да атап өткен жөн.

Жасанды интеллект технологияларын дамытуда көшбасшылар коммерциялық құрылымдар емес, ғылыми орталықтар мен мемлекеттік ғылыми мекемелер болып табылады.

Көптеген басқа елдердегі сияқты Қазақстанда да жасанды интеллектті құқықтық реттеу мәселелері өзекті бола түсуде. Соңғы жылдары Қазақстан үкіметі ЖИ технологияларының тұрақты және жауапты дамуын қамтамасыз ететін заңнаманы қабылдаудың маңыздылығын мойындады.

Бүгінгі таңда жасанды интеллект жұмысын реттейтін (немесе әсер ететін) негізгі заңнамалық актілер [9,10,11,12,13,14]:

1. «Ақпараттандыру туралы» Қазақстан Республикасының 2015 жылғы 24 қарашадағы № 418-V Заңы еліміздегі ақпараттандыру және ақпараттық технологияларды пайдалану саласын реттейтін негізгі заңнамалық акт болып табылады. Бұл заңда жасанды интеллект (ЖИ) туралы нақты айтылмағанымен, кейбір ережелер ЖИ реттеуіне қолданылуы мүмкін.

2. 2013 жылғы 21 мамырдағы «Дербес деректер және оларды қорғау туралы» Заң дербес деректерді, оның ішінде жасанды интеллект контекстінде пайдаланылатын деректерді жинауды, сақтауды, пайдалануды және беруді реттейді.

3. 1996 жылғы 10 маусымдағы «Авторлық құқық және сабақтас құқықтар туралы» Заң авторлық құқықпен қорғалатын туындыларды жасау, өңдеу немесе тарату үшін ЖИ пайдалану контекстіндегі авторлық құқық иелерінің құқықтары мен міндеттерін белгілейді.

4. 2015 жылғы 29 қазандағы «Қазақстан Республикасының Кәсіпорын кодексі» кәсіпкерлік секторда жасанды интеллектті қолдануға пайдаланылады және нарықтағы үстем жағдайды теріс пайдаланудың алдын алады.

5. 2010 жылғы 4 мамырдағы «Тұтынушылардың құқықтарын қорғау туралы» Заң тұтынушылардың мүдделерін қорғауды қамтамасыз ету үшін тауарлар мен қызметтерде жасанды интеллектті пайдалануды реттей алады.

6. «Қазақстан Республикасының кейбір заңнамалық актілеріне цифрлық технологияларды реттеу мәселелері бойынша өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы» 2020 жылғы 25 маусымдағы № 347-VI Қазақстан Республикасының Заңы цифрлық технологияларды реттеуге бағытталған негізгі заңнамалық актілердің бірі болып табылады. Бұл заң цифрлық технологияларды дамыту мен реттеудің құқықтық негіздерін қамтамасыз ету мақсатында еліміздің бірнеше қолданыстағы заңнамалық актілеріне өзгерістер мен толықтырулар енгізеді.

Жасанды интеллект саласындағы мамандандырылған заңнаманы әзірлеу этикалық, құқықтық және деректердің құпиялылығы мәселелерін ескере отырып, ЖИ тұрақты дамуы мен қолданылуына ықпал ете алады.

**Зерттеу нәтижелері және оларды талқылау.** 2022 жыл жасанды интеллект технологиясы нарығы үшін бетбұрысты жыл болды. Бұл корпорациялар академиялық мекемелерге қарағанда көбірек машиналық оқыту үлгілерін жасаған бірінші жыл. Жасанды интеллектіні енгізу бойынша жобалар санының өсуімен бір мезгілде оны қауіпсіз пайдалану мәселесі барған сайын туындайды.

IDC (International Data Corporation (IDC) – ақпараттық технологиялар, телекоммуникациялар және тұтынушылық технологиялар нарықтарында ақпараттық, консалтингтік қызметтерді жеткізуші және іс-шараларды ұйымдастырушы. IDC – IT басылымдары, зерттеулері және арнайы іс-шаралары үшін әлемдік нарықта жұмыс істейтін IDG компаниясының еншілес кәсіпорны мәліметтері бойынша, жасанды интеллект технологияларын енгізуге жаһандық шығындар 2023 жылы 154 миллиард долларға жетеді. Шығындар бағдарламалық қамтамасыз ету, аппараттық қамтамасыз ету және ілеспе қызметтер шығындарын ескереді. Осының нәтижесінде, жаһандық ЖИ нарығы 2022 жылмен салыстырғанда 26,9% өсті. ЖИ шығындары нарығы 2026 жылы 300 миллиард долларға жетеді.



Ең ірі аналитикалық компаниялардың орташа бағалауы бойынша, ЖИ қолдайтын технологиялардың әлемдік нарығы шамамен 140 миллиард долларды құрады және 2030 жылға қарай 1,76 триллион долларға дейін өседі.

2022 жылы ЖИ мүмкіндіктері роботтық процестерді автоматтандыруда (39%), компьютерлік көру технологияларында (34%), NL мәтінін түсінуде (33%) және виртуалды агенттерді жасауда (33%) кеңінен қолданылған.

2023 жылы ЖИ-ке салынған инвестициялардың 25%-ын құрайтын негізгі шешімдер IDC сарапшыларының пікірінше, тұтынушыларға қызмет көрсетуге арналған боттарды, сондай-ақ бағдарламалық қамтамасыз ету бойынша кеңесшілер мен ұсыныстар жүйесін жетілдіру болады. Қаржыландыру бойынша екінші орында осындай ЖИ қосымшалары тұр.

Медицина саласы өткен жылы жасанды интеллектке ең көп инвестиция салды (1-кесте). Ол болашақта көшбасшы болып қала береді, ЖИ диагностикада, дәрілерді табуда және емдеуді жоспарлауда қолданылады.

### 1-кесте – 2022 жылы AI инвестициясын ең көп тартқан салалар

Салалар	Инвестиция көлемі, миллиард доллар
Медицина	6,1
Деректерді басқару, өңдеу және бұлттар	5,9
Қаржылық технологиялар	5,5
Киберқауіпсіздік және деректерді қорғау	5,4
Бөлшек сауда	4,2

*Ескерту: Автор Стэнфорд университетінің мәліметтері бойынша құрастырған*

Осы жылы, Стэнфорд университетінің болжамына сәйкес инвестиция салу бойынша көшбасшылықты банктер, бөлшек сауда желілері, кәсіби қызмет көрсетушілер мен өндіріс алды. Ал жасанды интеллектті пайдаланатын шешімдерге жұмсалатын шығындардың ең жоғары динамикасы IDC бағалауы бойынша медиа индустрияда (шығындар 30,2%-дан астамға) артады.

Халықаралық IT-компаниялар, әсіресе батыс нарықтарына бағытталған компаниялар, қазақстандық кеңселерінде әзірлеушілерге жоғары тарифтер ұсынуға дайын. Олар қазірдің өзінде банктер мен телекоммуникация компанияларының IT бөлімдерімен мамандар үшін қызу бәсекеге түсуде. Және олар, өз кезегінде, жергілікті IT-бизнестерімен кадрлар үшін бәсекелеседі.

2022 жылы AT мамандары үшін бәсекелестіктің артуы саладағы жалақыны арттырды. Ұлттық статистика бюросының мәліметінше, 2022 жылдың үшінші тоқсанында «Компьютерлік бағдарламалау, консалтинг және басқа да ілеспе қызметтер» саласындағы орташа жалақы 558 717 теңгені құрады. Бірақ жоғары шектен әлдеқайда төмен.

Егер бұрын IT-индустрияны дамыту орталықтары Алматы мен Астана болса, биыл өңірлер айтарлықтай белсенділік танытты. Қарағандыдағы «Террикон алқабының» алаңында 2022 жылы көптеген IT оқиғалары өтті. Олардың кейбіреулері Қазақстанның түкпір-түкпірінен қатысушыларды жинады. Шымкентте жергілікті IT-кәсіпкерлер Digital Road қауымдастығын іске қосты. Ол Шымкенттің IT қауымдастығын ғана емес, Түркістан, Қызылорда және Жамбыл облыстарындағы Қазақстанның оңтүстігіндегі көршілес қалаларды біріктіреді деп күтілуде. Павлодарда өздерінің ЖИ қауымдастығын құру ниеті айтылды [15].

Әлемдегідей, Қазақстанда да ЖИ қолданушылары арасында банк индустриясы, мемлекеттік сектор, бөлшек сауда және телекоммуникация алдыңғы қатарда.

CNews Analytics сұхбат берген сарапшылар жақын арада Қазақстанда медицина, ауыл шаруашылығы және білім, энергетика және мәдениет сияқты салаларда ЖИ бойынша міндеттер пайда болады деп күтеді.



Цифрлық банкинг, бөлшек сауда және байланыс операторларынан басқа, ЖИ медицинада белсенді түрде қолданылады. Ең танымал қазақстандық medtech стартапы Cerebra ишемиялық және геморрагиялық инсульттің автоматтандырылған диагностикасы үшін нейрорадиология саласындағы жасанды интеллектті пайдаланады.

Пандемия кезінде өкпенің патогенді 17 ауруын, соның ішінде пневмония, туберкулез, қатерлі ісік және COVID-19 – PnetoNet-ті жылдам және дәл анықтау үшін ЖИ негізіндегі платформа әзірленді. Жүйені Қазақ онкология және радиология ғылыми-зерттеу институты мен Fogus Data және Crystal Spring компаниялары кіретін инновациялық консорциум әзірледі. Жобаның грант берушілерінің бірі Дүниежүзілік банк болды.

Сонымен қатар, ЖИ саласында әртүрлі ғылыми-зерттеу институттары мен университеттер ғылыми-зерттеу жұмыстарымен айналысады. 2019 жылы Назарбаев Университетінде Смарт жүйелер және жасанды интеллект институты (ISSAI) құрылды, ол біздің пікірімізше, резиденттерге, бизнеске, ғылыми қоғамдастыққа және мемлекетке жасанды интеллект көмегімен цифрлық қызметтерді алу мүмкіндігін ұсынуы керек.

ISSAI веб-сайтында айтылғандай, команда 400 сағаттан астам қазақ тілінде сөйлеудің ең үлкен деректер жинағын жасады. Деректер жинағы қазақ тілін танудың автоматтандырылған жүйесін әзірлеу үшін пайдаланылды. Технология Siri және Alexa виртуалды көмекшілерінде, сондай-ақ ақылды үйлер немесе өздігінен жүретін көліктер сияқты дауысты немесе мәтінді қолдайтын қолданбаларда қолданылады. Тілдік деректер жинағын Google, Kaspi Bank, Yandex, Beeline Қазақстан сияқты компаниялар жүктеп алған.

Кез келген жоғары технологиялық жоба үлкен бюджетті қажет етеді [16]. Жасанды интеллектіні дамытуға мұндай соманы тек мемлекет пен квазимемлекеттік компаниялар ғана сала алады. Бірақ ол жақтағылар инновацияны енгізуге мүдделі емес. Бұл қашанда тәртіпті сақтауға мүдделі болған ғылым мен құқық қорғау органдарын қалдырады. Ал Назарбаев Университеті заңнамалық деңгейде еліміздегі интеллектіні дамытудың жетекші ұйымы болып табылады. Жомарт қаржыландыру, көптеген мамандар, соның ішінде экспаттар басқа университеттерде де әзірленуде: СДУ, ҚБТУ, Астана ІТ университеті, ҚазҰУ. Сонымен қатар, ғылыми-зерттеу институттарында зерттеулер жүргізіледі. Және олардың жағдайы бұдан жаман емес.

Интернеттің пайда болуы жаңа бизнес-модельдердің дүниеге келуіне әкелді, ал смартфондардың пайда болуы экономикалық дамудың жаңа технологиялық кезеңіне жеткізді [17].

Goldman Sachs ЖИ технологиялары өнімділікті арттырып, алдағы 10 жылда жалпы әлемдік ЖІӨ-ге 7 триллион доллар қосады деп есептейді. Accenture сарапшыларының пікірінше, когнитивтік есептеулерді енгізу 2035 жылға қарай өнімділікті 40%-ға арттырады. Deloitte когнитивті есептеулер банк саласына шығындарды 60%-ға азайтуға көмектеседі деп есептейді.

McKinsey, Deloitte және Accenture сауалнамаларына сәйкес, компаниялардың 50-60% жасанды интеллектке инвестиция салады, бірақ тек 8-15% ғана кірістерін айтарлықтай арттыра алды және өсуді ЖИ қолдануымен байланыстырады. Компаниялар ЖИ күрделі жеткізу тізбегі сияқты аналитика мен процестерді оңтайландырады деп күтеді. Жасанды интеллект сатылымдарды талдауды және тұтынушылардың мінез-құлқы туралы үлкен деректерді оңтайландыруға мүмкіндік береді.

**Қорытынды.** Сонымен, жаңа технологияларды енгізуден барынша нәтиже алу үшін Қазақстанға тиісті біліктілігі бар мамандар қажет екені анық. 2030 жылға қарай елде 5-10 мың деректер талдаушылары, 20-25 мың деректер жүйесін әзірлеушілер, 2-5 мың деректер зерттеушілері (деректер зерттеушілері) болуы керек. Бұл еңбек нарығындағы жұмыс іздеушілер қазір мұқият қарауы керек үлкен мүмкіндік.

Қазақстанға ЖИ технологиялары мен озық аналитиканы қолданудың толық әлеуетін пайдалану үшін мемлекет, жеке бизнес және ел тұрғындары тарапынан да көп бірлескен күш қажет.

Мемлекет технологиялық инновацияларды жеңілдету үшін қажетті инфрақұрылым мен ортаны құруға жауапты. Үкімет сондай-ақ жаңа ЖИ мен озық аналитикалық технологияларды дамытуға жәрдемдесуде маңызды рөл атқарады.

Жеке бизнес ЖИ технологиялары мен озық аналитиканы енгізуде кейінірек пайдалану үшін қол жетімді деректерді құрылымдау және таңбалау арқылы айтарлықтай үлес қоса алады. Инновациялар қарқынын арттыру үшін Agile әдіснамасын кеңінен қолдану бизнесте технологияларды қолдану жағдайларын енгізуге де ықпал етеді.

Халық деңгейінде күнделікті өмірді жеңілдету үшін технологияны пайдалану әдеттерін дамыту, сонымен қатар цифрлық жұмыс әдістерін меңгеру туралы айтуға болады.

Мемлекет пен бизнестің бірлескен күш-жігері білім беру бағдарламаларын жаңарту және болашақ мамандарды қажетті даярлауды ұйымдастыру сияқты әрекеттерді қажет етеді. Әртүрлі кәсіпорындарда қысқа мерзімді білім беру бағдарламаларын ұйымдастыру арқылы жұмысшыларды қайта даярлау тиімді болып табылады және әрбір жеке тұлға деңгейінде өзін-өзі дамытудың жаңа жолдарын іздеу өзекті болып қала береді.

### Әдебиеттер:

[1] Исследование McKinsey: Прорывные технологии: достижения, которые изменят жизнь, бизнес и мировую экономику. [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий.– 28.05.2013. 13:15. URL: <https://gtmarket.ru/news/2013/05/28/5962> (дата обращения: 12.03.2023 )

[2] Қазақстан Республикасының Президенті Қ.К. Тоқаевтың Digital Bridge халықаралық форумындағы баяндамасы. – Астана, 12.10.2023 ж.

[3] **Golowko, N.**; Tamla, Ph.; Stein, H.; с соавторами. On the Trail of Future Management Topics with Digital Technology – How Can Artificial Intelligence Influence the Didactic Content of Higher Education in Economics?/Конференция: 33rd International-Business-Information-Management Association (IBIMA) Conference: Granada, Spain, Apr 10-11,–2019. Education Excellence and Innovation Management Through Vision – 2020, 2019. С.: 8145-8155.

[4] **Wang, H.**; Li, H. Research on theoretical analysis of human capital of labor economics based on artificial intelligence // Journal of Intelligent & Fuzzy Systems, 2019, Том 37, Вып. 3. С.: 3257- 3265.

[5] **Dirican, C.** The Impacts of Robotics, Artificial Intelligence On Business and Economics / Конференция: World Conference on Technology, Innovation and Entrepreneurship: Istanbul, Turkey, May 28-30, 2015. С.: 564-573.

[6] **Monderer, D.**; Tennenholtz, M; Varian, H. Economics and artificial intelligence // Games and Economic Behavior, 2001, Том 35, Вып. 1-2. С.: 1-5.

[7] **EinDor, P.** The fourth international workshop on artificial intelligence in economics and management // AI Magazine, 1997, Том 18, Вып. 1. С.: 131-132.

[8] **Benaroch, M.** Artificial intelligence in economics – Truth and dare//Journal of Economic Dynamics & Control, 1996, Том 20, Вып. 4. С.: 601-605.

[9] «Ақпараттандыру туралы» Қазақстан Республикасының 2015 жылғы 24 қарашадағы № 418-V Заңы.

[10] 2013 жылғы 21 мамырдағы «Дербес деректер және оларды қорғау туралы» Қазақстан Республикасының Заңы.

[11] 1996 жылғы 10 маусымдағы «Авторлық құқық және сабақтас құқықтар туралы» Қазақстан Республикасының Заңы.

[12] 2015 жылғы 29 қазандағы «Қазақстан Республикасының Кәсіпорын кодексі».

[13] 2010 жылғы 4 мамырдағы «Тұтынушылардың құқықтарын қорғау туралы» Қазақстан Республикасының Заңы.

[14] «Қазақстан Республикасының кейбір заңнамалық актілеріне цифрлық технологияларды реттеу мәселелері бойынша өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы» 2020 жылғы 25 маусымдағы № 347-VI Қазақстан Республикасының Заңы.

[15] Экономика Казахстана 2022-2023 в цифрах// URL: [Take-profit.org](https://take-profit.org) (дата обращения:

[15.04.2023](#))

[16] **Макаров, И.М.**, Лохин В.М., Манько С.В., Романов М. П. Искусственный интеллект и интеллектуальные системы управления; Наука. – М., 2012. – 336 с.

[17] **Ручкин, В.Н.**, Фулин В. А. Универсальный искусственный интеллект и экспертные системы; БХВ-Петербург. – М., 2011. – 240 с.

#### **References:**

[1] Research McKinsey: Breakthrough technologies: achievements that change life, business and world economy. [Electronic resource] // Center of humanitarian technologies. – 28.05.2013. 13:15. URL: <https://gtmarket.ru/news/2013/05/28/5962> (data obrashhenija: [12.03.2023](#))

[2] President of the Republic of Kazakhstan K.K. Tokaev's report at the Digital Bridge international forum. – Astana, 12.10.2023.

[3] **Golowko, N.**; Tamla Ph.; Stein, H.; with co-authors. On the Trail of Future Management Topics with Digital Technology – How Can Artificial Intelligence Influence the Didactic Content of Higher Education in Economics?/Conference: 33rd International-Business-Information-Management Association (IBIMA) Conference: Granada, Spain, Apr 10-11, 2019. Education Excellence and Innovation Management Through Vision, 2020, 2019. P.: 8145-8155.

[4] **Wang, H.**, Li H. Research on theoretical analysis of human capital of labor economics based on artificial intelligence // Journal of Intelligent & Fuzzy Systems, 2019, Volume 37, Issue. 3. S.: 3257-3265.

[5] **Dirican, C.** The Impacts of Robotics, Artificial Intelligence On Business and Economics / Conference: World Conference on Technology, Innovation and Entrepreneurship: Istanbul, Turkey, May 28-30, 2015. P.: 564-573.

[6] **Monderer, D.**, Tennenholtz, M; Varian, H. Economics and artificial intelligence // Games and Economic Behavior, 2001, Volume 35, Vol. 1-2. Q.: 1-5.

[7] **EinDor, P.** The fourth international workshop on artificial intelligence in economics and management // AI Magazine, 1997, Volume 18, Vol. 1. S.: 131-132.

[8] **Benaroch, M.** Artificial intelligence in economics – Truth and dare // Journal of Economic Dynamics & Control, 1996, Volume 20, Issue. 4. S.: 601-605.

[9] Law No. 418-V of the Republic of Kazakhstan dated November 24, 2015 "On Information".

[10] Law of the Republic of Kazakhstan "On personal data and their protection" dated May 21, 2013.

[11] Law of the Republic of Kazakhstan "On Copyright and Related Rights" dated June 10, 1996.

[12] "Enterprise Code of the Republic of Kazakhstan" dated October 29, 2015.

[13] Law of the Republic of Kazakhstan "On Protection of Consumer Rights" dated May 4, 2010.

[14] Law of the Republic of Kazakhstan No. 347-VI dated June 25, 2020 "On introducing changes and additions to some legislative acts of the Republic of Kazakhstan on issues of regulation of digital technologies".

[15] Economy of Kazakhstan 2022-2023 in numbers// URL:Take-profit.org (data obrashhenija: [15.04.2023](#)).

[16] **Makarov, I.M.**, Lokhin V.M., Manko S.V., Romanov M.P. Artificial intelligence and intellectual management systems; Science. – М., 2012. – 336 с.

[17] **Ruchkin, V.N.**, Fulin V.A. Universal artificial intelligence and expert systems; BHV-Petersburg. – М., 2011. – 240 с.

## **ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ**

**Калыкулов К.М.**, кандидат экономических наук, доцент

**Асырауов Д.А.**, старший преподаватель

**Талдахметов Б.Ш.**, старший преподаватель

*Шымкентский университет, г. Шымкент, Казахстан*

**Аннотация.** Активное развитие цифровизации всех сфер жизни общества, а также процессов принятия управленческих решений приводят к необходимости обработки большого количества данных, что требует больших вычислительных мощностей и автоматизации стандартных алгоритмических структурных элементов. Это объясняет актуальность стандартного алгоритма.

Целью данной статьи является обзор основных тенденций развития искусственного интеллекта в современном экономическом пространстве, как в Казахстане, так и за рубежом. В статье анализируется зарубежный опыт внедрения технологий искусственного интеллекта в практику изучения социально-экономических процессов.

Обоснована актуальность вопросов патентования и правового регулирования в сфере технологий искусственного интеллекта. Было отмечено, что для получения максимальных результатов от внедрения новых технологий Казахстану нужны специалисты соответствующей квалификации. Информация о повышении эффективности переподготовки работников путем организации краткосрочных образовательных программ на различных предприятиях.

На основе анализа зарубежного опыта доказана актуальность развития направлений машинного обучения в современной экономике Казахстана. Хотя эти технологии активно используются, можно заметить, что казахстанские компании не занимаются активно патентной деятельностью. В статье рассматриваются современные тенденции применения искусственного интеллекта и предполагаемые направления его будущего развития.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект; социально-экономические процессы; искусственные нейронные сети; эволюционный алгоритм; автоматизация процессов управления.

## **INFLUENCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON ECONOMIC DEVELOPMENT**

**Kalykulov K.M.**, candidate of economic sciences, associate professor

**Asyrauov D.A.**, senior lecturer

**Taldakhmetov B.Sh.**, senior lecturer

*Shymkent University, Shymkent city, Kazakhstan*

**Annotation.** The active development of digitalization of all spheres of society, as well as management decision-making processes, leads to the need to process large amounts of data, which requires large computing power and automation of standard algorithmic structural elements. This explains the relevance of the standard algorithm.

The purpose of this article is to review the main trends in the development of artificial intelligence in the modern economic space, both in Kazakhstan and abroad. The article analyzes foreign experience in introducing artificial intelligence technologies into the practice of studying socio-economic processes.

The relevance of patents and legal regulation issues in the field of artificial intelligence technologies is justified. It was mentioned that Kazakhstan needs specialists with appropriate qualifications to get maximum results from the introduction of new technologies. Information about increasing the efficiency of retraining of workers by organizing short-term educational programs in various enterprises.

Based on the analysis of foreign experience, the relevance of the development of machine learning areas in the modern economy of Kazakhstan has been proven. Although these technologies are actively used, it can be noted that Kazakh companies are not actively involved in patenting activities. The article explores the current trends in the use of artificial intelligence and the expected directions of its future development.

**Keywords:** artificial intelligence; socio-economic processes; artificial neural networks; evolutionary algorithm; automation of management processes.

## ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БИРЖА НАРЫҒЫНЫҢ НЕГІЗГІ МӘСЕЛЕЛЕРІ ЖӘНЕ ДАМУ ЖОЛДАРЫ

**Керімбек Ғ.Е.**<sup>1</sup>, экономика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор  
[kerimbek2009@mail.ru](mailto:kerimbek2009@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0003-0563-8399>

**Махфудз А.А.**<sup>2</sup>, PhD, профессор  
[affandi@unida.gontor.ac.id](mailto:affandi@unida.gontor.ac.id), <https://orcid.org/0000-0002-0806-8347>

**Ерханова Б.Б.**<sup>1</sup>, 4-курс студенті  
[bbiko0509@gmail.com](mailto:bbiko0509@gmail.com), <https://orcid.org/0009-0009-9460-9696>

<sup>1</sup>*Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ., Қазақстан*

<sup>2</sup>*Даруссалама Гонтора университеті, Деманган қ., Индонезия*

**Аннотация.** Бұл мақалада Қазақстан Республикасының қор нарығының ағымдағы жағдайы талданды, негізгі мәселелер айқындалды және оның даму перспективалары қарастырылды. Зерттеу инвестициялық климатқа әсер ететін факторларға, нарықтың құрылымдық аспектілеріне және реттеуге бағытталған. Құбылмалылық, әртараптандырудың жоқтығы және ашықтықтың болмауы сияқты қиындықтарға ерекше назар аударылды. Осы мәселелер контекстінде инвестициялар тарту және экономикалық өсуді ынталандыру әлеуетін ескере отырып, Қазақстанның қор нарығын жақсарту бойынша ұсыныстар беріліп, мүмкіндіктері талқыланды.

Жаһандық пандемия жағдайында Қазақстан қор биржасы (KASE) және әлемнің басқа да биржалары онлайн форматқа көшуге мәжбүр болды. Әр түрлі уақытта биржа қызметкерлерінің 80%-ға дейіні онлайн режимде жұмыс істегеніне қарамастан, биржалық нарықтың барлық қатысушылары үшін қызметтері мен инфрақұрылымдардың тұрақты қолжетімділігі қамтамасыз етілді. Алайда, Қазақстан қор биржасының өзіндік мәселелері мен бағалы қағаздарға сұраныс пен ұсыныс, сондай-ақ Қазақстанның қор нарығына инвестиция тарту мен капиталды қалыптастырудағы бұл құралдардың рөлі талданды. Бағалы қағаздар мен облигациялар саласындағы реттеуді одан әрі дамыту және жетілдіру бойынша ұсынымдар Қазақстан Республикасында қаржылық тұрақтылықты нығайту және қолайлы инвестициялық ортаны құру тұрғысынан талқыланды.

**Тірек сөздер:** қор, биржа, қор биржасы, KASE, банк, акция, бағалы қағаз, облигация.

**Кіріспе.** Қазақстанның биржа нарығы инвестициялық белсенділік деңгейі жоғары посткеңестік кеңістіктегі ең ірілерінің бірі болып табылады. Әртүрлі деңгейдегі инвесторлар үшін бұл нарыққа шығу жеке бизнесін кеңейтуге және клиенттер үшін жаңа мүмкіндіктер ашуға жақсы мүмкіндік болып табылады. Бұл бағытта табысқа жету үшін республикадағы ең танымал сауда алаңы «Қазақстан қор биржасы» АҚ құрылымы мен жұмыс істеу ерекшеліктерін түсіну керек.

Қазақстан қор биржасы (қысқартылған KASE – сәйкес ағылшын сөздерінің бірінші әріптерінен кейін – Kazakhstan Stock Exchange) тәжірибелі алаң болып табылады. Ол 30 жыл – 1993 жылдан бері табысты жұмыс істеп келеді. 2007 жылы биржа акционерлік қоғам болып, сол жылы өзінің қор индексі енгізді. KASE бүгінде халықаралық деңгейде танылған және нарықтың әртүрлі сегменттерінде – акциялардан ақшаға дейін операциялар жүргізетін ірі қаржылық платформа болып табылады [1].

**Материалдар мен зерттеу әдістері.** Биржаның қор бөлімінде келесі қаржы құралдарымен операциялар жүзеге асырылады, мұны келесі 1-кестеде берілген:

**Нәтижелер/талқылау.** Қазақстанда қор нарығын дамыту қажеттігі туралы бір жылдан астам уақыт айтылып келеді. Алайда ол әлі экономикалық өсудің нақты факторына айналған жоқ. Бұл ретте отандық бағалы қағаздар нарығын дамыту бүгінгі күннің ең өзекті тақырыбына айналып отыр. Соңғы уақытта мемлекет пен бизнестің күш-жігері осы мәселені шешуге бағытталған. Қазір елімізде қор нарығын дамыту бағдарламасы әзірленуде. Айта кету керек, Қазақстанда бағалы қағаздар нарығының негізі қазірдің өзінде құрылған, нарық көрсеткіштерінің серпіні оң.

## 1-кесте – Биржаның қор бөлімінде қаржы құралдарымен операциялар жүргізу

Мемлекеттік органдар шығаратын бағалы қағаздар (МБК)	ҚР Қаржы министрлігінің, Ұлттық банктің, басқа да жергілікті билік органдарының және шетелдік эмитенттердің облигациялары. Соңғылары АҚШ, Түркия, Австрия және Оман Сұлтанатының Қаржы министрлігінің еурооблигацияларымен ұсынылған.
Корпоративтік облигациялар	Олар 70-тен астам эмитенттік ұйымдармен ұсынылған. Оның ішінде отандық компаниялар да, шетелдік компаниялар да бар. Негізгі үлес қазақстандық банктерге, сондай-ақ Қазақстанның даму қорына тиесілі. Айналымдағы корпоративтік қарыздың жалпы көлемі 13 099,19 млрд теңгеден асады.
84 эмитенттің акциялары	44 негізгі биржада, 40 баламалы биржада. «Премиум» санатындағы акциялар тізіміне экономикалық тұрғыдан ең тұрақты 5 қазақстандық компанияның бағалы қағаздары енгізілген. Басқа эмитенттердің акциялары «Стандарт» санатына жатады.
Бірліктер	Олар республиканың 11 қорымен ұсынылған.
Халықаралық банктер мен қаржы ұйымдарының активтері	Дисконттық және купондық халықаралық облигациялар.

Мемлекеттік бағдарламаны әзірлеушілер Қазақстанда толыққанды қор нарығын құру үшін мемлекеттік саясат шаралары, инфрақұрылымды дамыту, білім беру бағдарламалары сияқты 3 негізгі бағыттан тұратын тұтас тұжырымдаманы жүзеге асыру қажет деп есептейді. Бұл ретте нарық құрылымы, сатылатын акциялардың тізімін кеңейту, өтімділікті арттыру, нарықтық қатынастар мен портфельдерді сертификаттау үшін жағдай жасау саласында аса маңызды реформалар қабылдануы тиіс.

Қазақстандағы, сондай-ақ экономикасы дамып келе жатқан басқа елдердегі қор нарығының айрықша ерекшелігі оның жоғары шоғырлануы болып табылады: қор нарығының капиталдандыруының шамамен 85%-ын шикізат пен банк секторын ұсынатын 10 ірі компания қамтамасыз етеді. Тек екі компания (ENRC және Қазақмыс) акцияларды капиталдандырудың 50%-ын қамтамасыз етеді, бұл ретте олардың акцияларын бастапқы орналастыру LSE-де жүзеге асырылды және бұл компаниялардың акциялары «Қазақстан қор биржасы» АҚ-да іс жүзінде сатылмайды [2].

Жалпы, акциялары белсенді шығарылымы бар 2208 акционерлік қоғамның тек 4%-ы ғана ресми тізімге енгізілген және Қазақстан қор биржасының айналымында жүріп жатыр. Нәтижесінде қор нарығының өтімділігі (сауда көлемінің капиталдандыруға қатынасы) өте төмен деңгейде – 2023 жылғы 1 шілдедегі жағдай бойынша 0,02%.

Қазақстандық қор нарығын капиталдандыру 2023 жылғы 1 қыркүйектегі жағдай бойынша әлемдік қор нарығының капиталдандыруының 0,1%-ын құрады (Дүниежүзілік биржалар федерациясының құрамына кіретін қор биржаларының мәліметтері бойынша).

Қазақстан қор биржасында 2023 жылғы акциялардың жылдық сауда көлемі 8,9 млрд АҚШ долларын құрады, яғни акциялардың әлемдік сауда көлемінің шамамен 0,008%. Бұл көрсеткіш Лондонмен салыстырғанда 1160 есе, ал Гонконгпен салыстырғанда 240 есе төмен. Акциялардың орташа күндік сауда-саттық көлемі бойынша Қазақстан қор биржасы Тәуелсіз Мемлекеттер Достастығы елдері арасында екінші орында тұр.

Осылайша, Қазақстан қор биржасында корпоративтік облигациялар саудасының көлемі 3,2 млрд АҚШ долларын құрады, ал Дүниежүзілік биржалар федерациясының құрамына кіретін биржалардағы борыштық құралдар саудасының жалпы көлемі 16,2 трлн. АҚШ долларын құрады.

2023 жылғы 1 шілдедегі жағдай бойынша белсенді облигациялар шығарылымдарының саны небәрі 335-ті құрады, бұл акционерлік қоғамдар да,

жауапкершілігі шектеулі және қосымша серіктестіктер де болуы мүмкін әлеуетті эмитенттердің жалпы санының өте аз үлесі.

Республиканың қор нарығының бәсекеге қабілеттілігіне қол жеткізу және Алматы қаласында халықаралық қаржы орталығын қалыптастыру көрсеткіштерінің бірі ретінде ішкі нарықта айналыстағы шетелдік эмитенттердің бағалы қағаздарының үлесінің ұлғаюын қамтамасыз етуді қарастыру керек.

Ең үлкен мүмкіндіктердің бірі – бөлшек сауда нарығының өсуі. Бұл жаһандық үрдіс біздің жергілікті қор нарығына да әсер етті. Қазақстан Орталық банкінің мәліметі бойынша, 2022 жылдың 11 айында 81 мыңнан астам жаңа шот ашылды, бұл 2021 жылы жеке тұлғалар ашқан 17 400 шотқа қарсы барлығы 214 мыңға жуық шотты құрады. Қазақстандағы инвесторлар базасы алдағы бірнеше жылда 500 000 шотқа дейін өсуі мүмкін.

Қазақстанда бөлшек инвесторлардың қор нарығына қатысуының айтарлықтай артуына қаржылық қызметтерді цифрландыру, сондай-ақ реттеушінің қашықтықтан сәйкестендіру бойынша түзетулерді қабылдауы есебінен бөлшек инвесторлардың нарыққа қолжетімділігін жеңілдету ықпал етті. Брокерлер мен банк секторы өз қызметтерін цифрландыруды 2021 жылдың басты ерекшелігіне айналдырды. Қызметтерді цифрландыру бүкіл нарықтың үйлестірілген жұмысын қамтамасыз етіп қана қоймайды, сонымен қатар нарықтың қазіргі және болашақ қатысушылары үшін жаңа мүмкіндіктер ашады [3].

Екінші жағынан, бөлшек инвесторлар санының артуы активтер инфляциясының артуына әкелуі мүмкін. Жаһандық экономика қор индекстеріне қарағанда баяу өсті, ал нарықтық алшақтық соңғы жылдары одан да кеңейді.

Бұл міндеттер инвесторларды оқыту бағдарламаларын іске қосумен бөлшек сауданың ұлғаюын синхрондауды талап етеді. Бұл қор биржасының жергілікті халықты қор нарығының принциптеріне үйрету бойынша қосымша тапсырмаларды білдіреді.

Халықтың қаржылық сауаттылығы, сондай-ақ қор нарығына бөлшек инвесторларды тарту KASE-нің маңызды міндеттерінің бірі болып табылады. Тұрақты негізде қаржылық сауаттылықты арттыруға бағытталған семинарлар, дөңгелек үстелдер және білім беру іс-шараларын өткізіліп жатыр, сонымен қатар екі байқау – «Қор нарығындағы бөлшек инвесторлар бәсекесі» және «Қор нарығының симуляторы» конкурстары өткізіледі.

## 2-кесте – Қор нарығына қатысушы компанияның көрсеткіштері

Бірінші класты өтімділік	Бағасы	Δ 7тренд	Δ 1тренд
«ForteBank» АҚ	4,40	5,3	12,8
Bank of America Corporation	29,60	5,1	-1,1
«Кселл» АҚ	1 887,86	3,7	5,1
Freedom Holding Corp.	67,54	2,6	-2,1
«Банк ЦентрКредит» АҚ	683,90	1,3	6,8
«КазТрансОйл» АҚ	680,0	1,2	15,5
Pfizer Inc.	41,74	1,0	4,8
Meta Platforms, Inc.	218,25	0,6	19,8
Kaspi Bank АҚ	410,69	0,1	0,6
«НК "КазМунайГаз» АҚ	10 291,00	-0,5	14,3
Tesla, Inc.	191,97	-0,5	3,8
«KEGOC» АҚ	1 604,06	-0,6	-0,8
«Казхтелеком» АҚ	29 ,65,61	-0,8	-1,8
Ford Motor Company	13,69	-3,2	-0,6

Өткен аптада KASE биржа нарығының 2023 жылдың бірінші тоқсанындағы қорытындысын шығарды. Қор нарығында өткен жылдың сәйкес кезеңімен салыстырғанда



сауда-саттық көлемі 47,4%-ға өсіп, 2,1 трлн теңгені құрады, бұл өткен жыл бойы инфляцияның өсуі, пайыздық мөлшерлемелердің өсуі және нарықтағы жоғары белгісіздік есебінен ұсталған инвесторлардың тәуекелге тәбетінің қалпына келуін көрсетеді. болжамдар. Қор нарығында сауда көлемі 2,2 есе өсіп, 62,9 млрд теңгеге жетті. Борыштық капитал нарығындағы орналастыру көлемі 2022 жылдың бірінші тоқсанындағы 25,3 миллиард теңгеден ағымдағы жылдың бірінші тоқсанында 500,1 миллиард теңгеге дейін өсті.

Сәуірде KASE индексі өткен жылғы барлық құлдырауды толығымен дерлік өтеп, өзінің күшті өсуін жалғастырды. Жұма күнгі сауда-саттықтың қорытындысы бойынша индекс мәні 3 459,38 тармақта тіркелді, бұл 2022 жылдың қаңтар айының деңгейіне сәйкес келеді, бұл 1-суретте берілген. Инвесторлардың назары енді жылдық қаржылық есептерге және дивидендтерді төлеуге аударылады [4].



1-сурет – Қазақстан қор биржасы индексі, 2023 ж.

«ҚазТрансОйл» АҚ Директорлар кеңесі акционерлерге дивидендтер төлеуге 15,0 млрд теңге бөлуді ұсынды, бұл бір жай акцияға 39 теңгеге тең. Осылайша, күтілетін дивиденд кірісі бағалы қағаздың ағымдағы бағасының 5,7% құрайды.

«First Heartland Jysan Invest» АҚ 2022 жылға 2,1 миллиард теңге көлеміндегі таза шығын туралы хабарлап, жай акциялар бойынша дивидендтер төлемеу туралы шешім қабылдады. «ForteBank» АҚ 2022 жылғы таза кірістің 53%-ға 98 млрд теңгеге дейін өскенін хабарлады.

Сонымен, Қазақстандық биржалық қор мәселесін шешу үшін жаңа бағалы қағаздарды енгізу нарықтағы тәуекелдерді хеджирлеуге және эмитенттер мен инвесторлардың сыни массасын құруға мүмкіндік береді. Бағалы қағаздар нарығының инфрақұрылымының бәсекеге қабілеттілігін арттыру мақсатында соңғы электрондық сауда бағдарламаларын енгізу және есеп айырысу және есепке алу жүйесінің қызметін жетілдіру жоспарлануда. Бұл күш-жігердің барлығы қор нарығын дамытуға және АӨҚО-ны қаржылық қызметтердің тартымды, бәсекеге қабілетті нарығы ретінде құруға бағытталатын болады [5].



**Қорытынды.** Жақында Қаржы министрлігі үкіметке арнайы бағдарлама ұсынды. Оның мақсаты – республика тұрғындарын, жеке тұлғаларды да, компанияларды да қор нарығына тарту. Қор нарығын дамыту – бұл мәселе үкімет отырысында басты мәселеге айналды. Таяу мақсат бөлшек инвесторлар үшін нарыққа қол жеткізу болуы керек, бірақ бұл міндет тек техникалық ғана емес, нарықтың құрылымына, акциялар тізіміне, портфельге жағдай жасауға, бағалы қағаздардың өтімділігін арттыруға қатысты шаралар қабылдау қажет. Жарнама, тақырыптық телебағдарламалар, буклеттер мен плакаттар белгілі бір рөл атқаруы керек.

Қор нарығын дамыту үшін жалпы білім беретін курстарға бағалы қағаздар нарығы туралы пәндерді енгізуді қоса алғанда, Қазақстан халқын бағалы қағаздар нарығы туралы білім беру саласында ақпараттандыру мен оқытумен салалық бағдарламаларды әзірлеу және толықтыру қажет. Қаржылық және инвестициялық білімді арттырмай, болашақта адамдардың өз қаражаттарымен әрекетінде сауаттылыққа сену қиын. Осыған орай, қор нарығының үздіксіз және жоғары тиімді жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін бағалы қағаздар нарығының инфрақұрылымын дамыту және жетілдіру үдерістерін ынталандыру, сондай-ақ қажетті реформалар мен өзгерістерді қаржыландыру көздерін табуға ерекше назар аудару қажет.

#### Әдебиеттер:

- [1] **Көшенова, Б.А.** Бағалы қағаздар нарығы. Оқу құралы. – Алматы: «Экономика», 2020.
- [2] **Лаврушина, О.И.** Деньги, кредит, банки: учебник. – М.: КНОРУС, 2022. – 560с.
- [3] **Cornelius, P.K.,** 2019. A Note on the informational efficiency of emerging stock markets. Weltwirtschaftliches Archiv – 24, P 820-828.
- [4] Kazakhstan Stock Exchange Index KASE 2023 URL: <https://tradingeconomics.com/kazakhstan/stock-market> (дата обращения: 13.04.2023).
- [5] Казахстанская фондовая биржа – как устроена KASE KZ URL: <https://bank.kz/wikibank/finansy/kazahstanskaya-fondovaya-birzha/> (дата обращения: 10.10.2023).
- [6] Rajesh Kumar. Chapter 5 – Stock Markets, Derivatives Markets, and Foreign Exchange Markets//Strategies of Banks and Other Financial Institutions. – 2014, Pages 125-164. URL: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-416997-5.00005-1>. (дата обращения: 03.04.2023).
- [7] Қазақстан қор биржасы ресми сайты URL: <https://kase.kz/en/> (дата обращения: 01.11.2023).
- [8] Ежедневные официальные (рыночные) курсы иностранных валют. URL: <https://nationalbank.kz/en/exchangerates/ezhednevnye-oficialnye-rynochnye-kursy-valyut>. (дата обращения: 11.05.2023).
- [9] «Бағалы қағаздар рыногы туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 2 шілдедегі №461 Заңы. URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z030000461>. (дата обращения: 01.08.2023).
- [10] Годовой отчет Казахстанской фондовой биржи за 2022 год. URL: [https://kase.kz/files/reports/KASE\\_meeting\\_2022\\_rus.pdf](https://kase.kz/files/reports/KASE_meeting_2022_rus.pdf). (дата обращения: 16.04.2023).
- [11] Перспективы развития биржевой торговли на территории ЕЭП. – Алматы, 2013. – с. 76. URL: <https://eabr.org/upload/iblock/ae8/Perspektivy-razvitiya-birzhevoy-torgovli-na-territorii-EER.pdf>. (дата обращения: 22.06.2023).
- [12] **Нурашева, К.К.** и др. / Финансовая аналитика: проблемы и решения, 2019, т. 12, вып. 4, стр. 450–467. URL: <http://fin-izdat.ru/journal/fa/>. (дата обращения: 24.03.2023).

#### References:

- [1] **Kushenova, B.A.** Bagaly kagazdar narygy. Oqu quraly. Almaty: «Jekonomika», 2020 y.
- [2] **Lavrushina, O.I.** Den'gi, kredit, banki: uchebnik/ M.: KNORUS, 2022. – 560s.
- [3] **Cornelius, P.K.,** 2019. A Note on the informational efficiency of emerging stock markets. Weltwirtschaftliches Archiv 24, 820-828.
- [4] Kazakhstan Stock Exchange Index KASE 2023 URL: <https://tradingeconomics.com/kazakhstan/stock-market> (data obrashhenija: 13.04.2023).

[5] Kazhastanskaja fondovaja birzha – kak ustroena KASE KZ URL:<https://bank.kz/wikibank/finansy/kazhastanskaya-fondovaya-birzha/> (data obrashhenija: 10.10.2023).

[6] Rajesh Kumar. Chapter 5 – Stock Markets, Derivatives Markets, and Foreign Exchange Markets//Strategies of Banks and Other Financial Institutions. – 2014, Pages 125-164. URL: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-416997-5.00005-1>. (data obrashhenija: 03.04.2023).

[7] Kazakstan kor birzhasy resmi sajty URL:<https://kase.kz/en/> (data obrashhenija: 01.11.2023).

[8] Ezhednevnye oficial'nye (rynochnye) kursy inostrannyh valjut. URL:<https://nationalbank.kz/en/exchangerates/ezhednevnye-oficialnye-rynochnye-kursy-valjut>. (data obrashhenija: 11.05.2023).

[9] «Bagaly qagazdar rynogy turaly» Qazaqstan Respublikasynyn 2003 zhylgy 2 shildedegi №461 Zany. URL:<https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z030000461>. (data obrashhenija: 01.08.2023).

[10] Godovoj otchet Kazhastanskoy fondovoj birzhi za 2022 god. URL: [https://kase.kz/files/reports/KASE\\_meeting\\_2022\\_rus.pdf](https://kase.kz/files/reports/KASE_meeting_2022_rus.pdf). (data obrashhenija: 16.04.2023).

[11] Perspektivy razvitiya birzhevoj trgovli na territorii EJeP. – Almaty, 2013. – s. 76. URL:<https://eabr.org/upload/iblock/ae8/Perspektivy-razvitiya-birzhevoy-torgovli-na-territorii-EeP.pdf>. (data obrashhenija: 22.06.2023).

[12] **Nurasheva, K.K.** i dr. / Finansovaja analitika: problemy i reshenija, 2019, t. 12, vyp. 4, str. 450–467. URL:<http://fin-izdat.ru/journal/fa/>. (data obrashhenija: 24.03.2023).

## THE MAIN PROBLEMS AND WAYS OF DEVELOPMENT OF THE EXCHANGE MARKET OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

**Kerimbek G.<sup>1</sup>**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

**Mahfudz A.<sup>2</sup>**, PhD, professor

**Yerkhanova B.<sup>1</sup>**, 4-th year student

<sup>1</sup>*Al-Farabi Kazakh National University, Almaty city, Kazakhstan*

<sup>2</sup>*University of Darussalam Gontor, Demangan city, Indonesia*

**Annotation.** This article analyzes the current state of the stock market of the Republic of Kazakhstan, identifies the main issues and considers the prospects for its development. The research is aimed at factors affecting the investment climate, structural aspects of the market and regulation. Particular attention was paid to issues such as volatility, lack of diversification and lack of transparency. In the context of these issues, recommendations were made and opportunities for improving the stock market of Kazakhstan were discussed, taking into account the potential for attracting investment and stimulating economic growth.

In the context of a global pandemic, the Kazakhstan Stock Exchange (KASE) and other exchanges around the world had to switch to an online format. Despite the fact that at various times up to 80% of the exchange's employees worked online, constant availability of services and infrastructure was ensured for all participants of the exchange market. However, the Kazakhstan Stock Exchange's own problems and the supply and demand of securities were analyzed, as well as the role of these instruments in attracting investment and capital formation in the stock market of Kazakhstan. Recommendations on further development and improvement of regulation in the field of securities and bonds from the point of view of strengthening financial stability and creating a favorable investment environment in the Republic of Kazakhstan were discussed.

**Keywords:** fund, stock exchange, stock exchange, KASE, bank, stock, securities, bond.

## ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РАЗВИТИЯ БИРЖЕВОГО РЫНКА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

**Керимбек Г.Е.<sup>1</sup>**, кандидат экономических наук, ассоциированный профессор

**Махфудз А.А.<sup>2</sup>**, PhD, профессор

**Ерханова Б.Б.<sup>1</sup>**, студент 4-го курса

<sup>1</sup>*Казахский национальный университет им. аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан*

**Аннотация.** В данной статье проанализировано текущее состояние фондового рынка Республики Казахстан, определены основные вопросы и рассмотрены перспективы его развития. Исследование направлено на факторы, влияющие на инвестиционный климат, структурные аспекты рынка и регулирование. Особое внимание было уделено таким проблемам, как волатильность, отсутствие диверсификации и отсутствие прозрачности. В контексте данных вопросов были даны рекомендации и обсуждены возможности по улучшению фондового рынка Казахстана с учетом потенциала привлечения инвестиций и стимулирования экономического роста.

В условиях глобальной пандемии Казахстанской фондовой бирже (KASE) и другим биржам мира пришлось перейти на онлайн-формат. Несмотря на то, что в разное время до 80% работников биржи работали в режиме онлайн, для всех участников биржевого рынка была обеспечена постоянная доступность услуг и инфраструктуры. Однако были проанализированы собственные проблемы Казахстанской фондовой биржи и спрос и предложение ценных бумаг, а также роль этих инструментов в привлечении инвестиций и формировании капитала на фондовом рынке Казахстана. Обсуждены рекомендации по дальнейшему развитию и совершенствованию регулирования в сфере ценных бумаг и облигаций с точки зрения укрепления финансовой стабильности и создания благоприятной инвестиционной среды в Республике Казахстан.

**Ключевые слова:** фонд, биржа, фондовая биржа, KASE, банк, акция, ценные бумаги, облигация.

## УПРАВЛЕНИЕ РЕГИОНАЛЬНЫМ РАЗВИТИЕМ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

**Налибаев Н.М.**, слушатель программы DBA  
nalibayev@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0005-4960-378X>

*РАНХиГС при Президенте РФ, г. Москва, Россия*

**Аннотация.** Для обеспечения социально-экономического развития в мире необходимо добиться позитивных изменений на определенных территориях. Региональное развитие – сложный процесс и должно рассматриваться с использованием многомерного подхода и оценки влияния факторов на уровень и качество жизни населения, динамику экономического роста. Цифровизация экономической сферы в настоящее время оказывает значительное влияние на развитие территорий. Цифровые преобразования формируют новые условия функционирования региональных социально-экономических систем, уникальные особенности которых на разных территориях требуют изучения. Цифровая экономика основана на глубоком проникновении цифровых технологий, то есть использовании аппаратного и программного обеспечения для сбора, обработки и передачи цифровой информации во все сферы экономической деятельности и социальных отношений. Цифровизация общества создает новые возможности для хозяйствующих субъектов, которые могут быть реализованы за счет создания и внедрения инноваций в бизнес-секторе и государственном управлении. Цифровая экономика расширяет потенциал развития региона, дает возможность преодолеть ресурсные ограничения. В статье исследуются потенциал развития Кызылординского региона и управление развитием региона в условиях конкуренции, а также исследованы механизмы влияния цифровой экономики на региональное развитие.

**Ключевые слова:** регион, региональная экономика, социально-экономическое развитие, цифровая экономика, цифровизация; государственное управление.

**Введение.** Регионы Казахстана приобретают все большую самостоятельность и возникает необходимость формирования новой региональной сферы интересов и ответственности, реализуемых в специфических условиях на конкретной территории. Для выравнивания создавшихся диспропорций регионов необходимо дать комплексную оценку проводимой региональной политики государства с целью обеспечения модернизации развития территорий регионов. Обеспечение устойчивого социально-экономического развития регионов республики должно строиться на основе стратегического планирования, базирующегося на методологии общих преобразований региональных социально-экономических систем, что требует пересмотра существующих подходов управления и модернизации деятельности региональных органов государственного управления. Внедрение цифровой экономики является рычагом развития экономической структуры и окружающей среды в целом. В среднесрочной перспективе одной из стратегических государственных задач является цифровизация казахстанской экономики. Для Казахстана развитие цифровизации экономики и общества является актуальным и значимым, что определило научный интерес к теме исследования. Эффективное стратегическое управление социально-экономическим развитием региона, основанное на программно-целевом и проектно-целевом подходах, в современных условиях возможно только с учетом процессов цифровой трансформации.

**Методы исследования.** Регион (лат. regio — «страна», «область») - определенная территория, обладающая целостностью и взаимосвязью ее составных элементов [1].

Одним из основных признаков регионального определения выступает целостность. Она означает вполне рациональное использование природно-ресурсного потенциала региона, пропорциональное сочетание различных отраслей, формирование устойчивых внутрирегиональных и межрегиональных производственных и технологических связей, наличие особого сообщества людей с определенными традициями и образом жизни.

Предложенное Н.Н.Некрасовым направление исследования региона как «...территориального развития производительных сил и производственных отношений, что позволяет рассматривать территориальное образование с позиции его экономической социальной природы» [2] до сих пор является основой для определения сущности (особенности) региона в экономике.

Эндрю Хюрелл указывает, что, во-первых, «регион – это естественный, органический принцип территориальной организации социальных, политических, экономических и культурных аспектов жизнедеятельности человеческих сообществ». В этом контексте регионализм анализируется в таких категориях, как:

- социальная сплоченность этнических, расовых и языковых групп, проживающих совместно;
- экономическая взаимодополняемость тех хозяйственных и промышленных единиц, которые работают в рамках данной территории;
- совместимость общих ценностей, связанных с культурой, религией, историческими традициями;
- политическая солидарность [3].

Развитие региона многие исследователи связывают с его конкурентоспособностью. Повышение конкурентоспособности является популярной целью при разработке экономической политики на региональном уровне. Мейер-Стамер утверждает следующее: можно определить (системную) конкурентоспособность территории как способность конкретной местности или конкретного региона генерировать высокие доходы и существенно улучшать средства к существованию людей, живущих в рассматриваемых регионах [4].

В современных условиях одним из факторов эффективного государственного управления регионом, его социально-экономического развития является формирование цифровой экономики. Основной целью цифровой трансформации региона является обеспечение эффективного взаимодействия государства, граждан и бизнеса при минимальных ограничениях (барьеров), возникающих в процессе такого взаимодействия [5].

По нашему мнению, развитие региональной цифровой экономики должно быть направлено на решение существующих проблем и поставленных в стратегических документах целей, а не должно становиться самоцелью. Для решения задач развития региона механизмы наиболее целесообразного использования средств и инструментов цифровой экономики следует разрабатывать в рамках мероприятий по достижению конкретных целей.

**Результаты и обсуждение.** Особое значение в современных условиях приобретают вопросы, связанные с созданием эффективной и гибкой системы управления экономическими процессами, способной адаптироваться к факторам внешней и внутренней среды на основе инструментов цифровой экономики. Благодаря технологиям цифровизации значительно ускоряются процессы, происходящие во всех сферах – экономике, финансах, социальной сфере, государственном управлении. В свою очередь, все это приводит к качественным изменениям как в экономике, так и в обществе в целом.

На современном этапе цифровая экономика подразумевает наличие крупномасштабных цифровых данных, способов их хранения, обработки, анализа и защиты, на основе которых принимаются тактические и стратегические решения. Процессы цифровизации способствуют развитию различных сфер социальной деятельности и уже активно внедряются в сфере государственного и регионального управления, социально-экономического развития, бизнеса и финансовой сферы. Развитие цифровых технологий оказывает значительное влияние на экономику, вызывая преобразования на различных уровнях: государственном, региональном, местном. Как отмечается в Стратегии единого цифрового рынка для Европы, менее, чем через десять лет

основные виды экономической деятельности будут зависеть от цифровых экосистем, интеграции цифровых инфраструктур, аппаратного и программного обеспечения, приложения и данных [6].

По данным исследования портала «Global CIO», посвященного казахстанскому ИТ-рынку и особенностям цифровой трансформации различных отраслей, в 2022 году Казахстан вошел в топ-30 самых развитых в цифровом отношении стран мира. В мировом рейтинге Казахстан занимает 51-е место в Индексе развития ИКТ и 58 место – в Индексе сетевой готовности [7]. К 2025 году правительство Казахстана планирует войти в число 20 лучших в Индексе развития электронного правительства ООН, в число 50 лучших в Индексе электронной коммерции B2C (Business to Consumers) и в число 40 лучших стран по Индексу развития информационно-коммуникационных технологий [8].

Объем услуг, оказанных в Казахстане в сфере программирования, консультационных и других сопутствующих услуг, по итогам 2022 года составил 772 млрд тенге (примерно \$1,67 млрд по среднему курсу доллара к тенге за 2022 год), что на 19,5% больше, по сравнению с 2021 годом. Крупнейшими экономическими и ИТ-центрами являются города Астана и Алматы: компании из этих городов производят 41,5% и 49% ИТ-услуг соответственно. Количество компаний, занимающихся разработкой программного обеспечения и консультационными услугами в сфере ИТ, за последние 4 года увеличилось в 2,7 раз [9].

Цифровизация Кызылординского региона осуществляется в рамках национального проекта «Технологический рывок за счет цифровизации, науки и инноваций» [10] и Эталонного стандарта «Умных» городов [11]. В рамках эталонного стандарта «умных» городов реализуются проекты по 10 направлениям: «Образование», «Здравоохранение», «Безопасность», «Транспорт и логистика», «Туризм, культура и спорт», «Экология», «Жилищно-коммунальное хозяйство», «Городское управление», «Сельское хозяйство».

В сфере образования 294 школы области (100%) зарегистрированы и работают в информационной системе электронного журнала «Күнделік». Также 100% школ (294) обеспечены камерами видеонаблюдения; 100% школ (294) подключены к Центру оперативного управления (ЦОУ); в 100% школ (294) установлены турникеты; в 57,8% школ (170) установлены тревожные кнопки; 100% школ (294) обеспечены специализированными охранными услугами [12].

Основной задачей в области цифровизации здравоохранения является интеграция информационных систем Министерства здравоохранения и его подведомственных организаций. Для решения данной проблемы на сегодняшний день осуществляется переход на новую цифровую архитектуру электронного здравоохранения e-Health, в рамках которого планируется обеспечить формирование национального электронного паспорта здоровья граждан, переход на использование микросервисной архитектуры и создание эталонной базы данных.

В области безопасности в рамках создания единой системы видеомониторинга в целях расширения системы видеонаблюдения для предупреждения преступлений и административных правонарушений, снижения преступной деятельности в городе Кызылорда, на улицах и в общественных местах, планируется установка видеокамер – 500 городских камер, 10 интеллектуальных камер на перекрестках, 35 стационарных скоростемеров.

На сегодняшний день в организациях образования по городу Кызылорда расположены 2314 камер, из них 1798 камер подключены к ЦОУ. В организациях здравоохранения расположены 1688 камер. Многоквартирные жилые дома имеют 996 камер, все они интегрированы с Центром оперативного управления.

В сфере транспорта ведется работа по реализации проекта «Установка системы электронного билетирования на общественный транспорт города Кызылорда». Проект

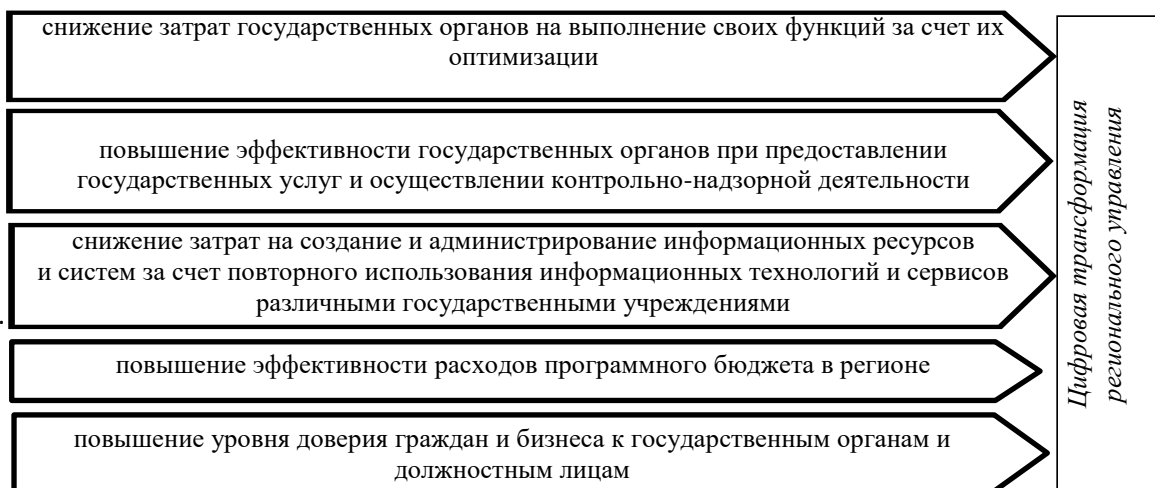
реализуется ТОО «AlemPay» в рамках государственно-частного партнерства через частные инвестиции.

В сфере городского управления ведется работа по внедрению проекта «Региональная геоинформационная система» (РГИС) в Кызылординской области. Геопортал имеет открытые и закрытые контуры, соответствующие утвержденным требованиям. Все физические и юридические лица имеют доступ к открытому контуру. В настоящее время на сайте геопортала доступно 8 видов госуслуг, в том числе: добавление свободного земельного участка; публикация земельного участка в едином государственном кадастре недвижимости (ЕГКН); предоставление земельного участка из государственной собственности посредством организации и проведения торгов (аукционов) по продаже земельного участка или права аренды земельных участков в электронном виде; запрос на наличие свободных земельных участков сельскохозяйственного назначения; выдача архитектурно-планировочного задания и т.д. [13].

Одной из приоритетных задач в цифровой экономике является цифровизация регионального управления для снижения транзакционных издержек и повышения эффективности принимаемых решений. В области цифровизации регионального управления можно выделить следующие направления:

- работа по повышению открытости управления (развитие электронных сервисов, публикация данных о работе государственных органов; прозрачность бюджета для граждан);
- совершенствование интерфейса взаимодействия с гражданами (цифровизация государственных услуг);
- создание ситуационных центров для реагирования на изменения в политической и экономической среде и повышения эффективности принимаемых решений [14].

На рисунке 1 показаны положительные результаты, к которым приведет цифровая трансформация регионального управления



**Рисунок 1 – Положительный эффект цифровой трансформации регионального управления**

*Примечание: Составлено на основе [15].*

Внедрение цифровых технологий в сферу регионального управления повышает его качество, в том числе качество государственных услуг и качество управления реализацией национальных проектов (программ) для обеспечения стабильного социально-экономического развития региона. Цифровая трансформация на региональном уровне позволит решить ряд задач:

- рост инвестиционной привлекательности региональной цифровой экономики, что позволит увеличить объем инвестиций в региональные проекты;



- повышение темпов роста валового регионального продукта и производительности труда за счет внедрения процессов цифровой трансформации в различных секторах экономики и системе управления;
- снижение трудоемкости и, как следствие, сокращение расходов в секторе государственного управления;
- сокращение цикла принятия управленческих решений и повышение их эффективности;
- повышение эффективности электронных сервисов, уровня цифровой грамотности населения и цифровых компетенций бизнеса .

По нашему мнению, можно выделить ключевые элементы модели цифровой трансформации на региональном уровне. На рисунке 2 представлена модель цифровой трансформации регионального управления.



**Рисунок 2 – Модель цифровой трансформации регионального управления**

*Примечание: Составлено автором.*

Социально-экономическая политика региональных властей должна быть направлена на ускорение формирования цифровой экономики в регионах, что требует создания соответствующей инфраструктуры, обучения IT-технологиям, развития рынка цифровых технологий и платформ, комплексного использования информационно-коммуникационных технологий в экономической сфере, в области государственного и местного управления.

**Выводы.** Современная система государственного управления переходит к цифровому управлению, созданию национальной системы управления данными, цифровых профилей и платформ. Интеграция процессов цифровой трансформации в стратегическую систему на региональном уровне поможет повысить эффективность регионального управления за счет увеличения скорости обмена информацией, создания



потенциала для постоянного мониторинга социально-экономического развития и принятия своевременных оперативных решений. Использование инструментов информационно-технологической поддержки рабочего процесса позволит снизить уровень зависимости от человеческого фактора.

### Литература:

[1] **Ахметжанова, С.Б.**, Тусупбеков М.Б., Сарсембекова С.Е., Алашбаева А.Н. Перспективы социально-экономического и территориального развития регионов Казахстана в среднесрочном периоде (на примере Мангистауской области). – Астана: АО «Институт экономических исследований», 2018 – 320 с.

[2] **Nekrasov, N.N.** (2011). Regional economy: the theory, problems, methods. 2 edition. – М.: Economy. – 198-343 p.

[3] **Hurrell, A.** (2018). Explaining the Resurgence of Regionalism in World Politics // Review of International Studies. October. Vol.21. P.333.

[4] **Meyer Stamer, J.** (2008) Systemic Competitiveness and Local Economic Development. Meso Partner, Duisberg.

[5] **Гашева, З.Д.** Цифровизация региональной экономики: понятия, проблемы, пути реализации /Новые технологии, 2018. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-regionalnoy-ekonomiki-ponyatiya-problemy-puti-realizatsii>. (дата обращения: 12.02.2023)

[6] European Commission, Secretariat-General. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European economic and social committee and the Committee of the Regions. A Digital Single Market Strategy for Europe. Brussels, 05/06/2015. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/digitalsingle-marketstrategy-europe-com-2015-192-final>. (дата обращения: 14.03.2023)

[7] Kazakhstan on the way to the digital economy// URL: <https://www.bcg.com/publications>. (дата обращения: 19.01.2023)

[8] Цифровой Казахстан// [adviser.ru/index.php](http://adviser.ru/index.php)/Статья:Цифровой\_Казахстан

[9] Как проходит цифровая трансформация Казахстана. URL: <https://www.tadviser.ru/index.php>. (дата обращения: 10.07.2023)

[10] Об утверждении национального проекта «Технологический рывок за счет цифровизации, науки и инноваций». Постановление Правительства Республики Казахстан от 12 октября 2021 года № 727. URL://<https://adilet.zan.kz/rus/archive/docs/P2100000727/22.09.2023>. (дата обращения: 11.06.2023)

[11] Приказ Министра цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан от 1 июля 2022 года № 227/НҚ «Об утверждении Методических рекомендаций к построению «умных» городов (Эталонный стандарт «умных» городов Республики Казахстан)» URL: [https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=36702499](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=36702499). (дата обращения: 18.02.2023)

[12] Цифровизация – ключевой фактор развития// URL:<https://kzvesti.kz/newspaper-articles/cifrovizacija-kljuchevoj-faktor-razvitija-62565/>. (дата обращения: 10.04.2023)

[13] **Prikhodchenko, O.**, Panskov V., Afanasyeva L. Modern Trends in the Development of the Regional Economic Management System in the Context of Digital Globalization // SHS Web of Conferences 92, 0 (2021)

[14] Цифровизация региона// URL:<https://www.gov.kz/memleket/entities/kyzylorda/press/article/details/71630?lang=ru>. (дата обращения: 09.01.2023)

[15] State as a platform: People and technologies /ed. Shklyaruk M.S., – М: RANEPА, 2019 – p. 111. Retrieved from: URL:<https://files.data-economy.ru/Docs/GovPlatform>, 2019. pdf. (дата обращения: 03.10.2023)

## References:

- [1] **Ahmetzhanova, S.B.**, Tusupbekov M.B., Sarsembekova S.E., Alashbaeva A.N. Perspektivy social'no-jekonomicheskogo i territorial'nogo razvitija regionov Kazahstana v srednesrochnom periode (na primere Mangistauskoj oblasti) Astana, AO «Institut jekonomicheskikh issledovanij», 2018. – 320 s. [in Russian]
- [2] **Nekrasov, N.N.** (2011). Regional economy: the theory, problems, methods. 2 edition/ – M. : Economy 198-343 p.
- [3] **Hurrell, A.** (2018). Explaining the Resurgence of Regionalism in World Politics // Review of International Studies. October. Vol.21. P.333.
- [4] **Meyer Stamer, J.** (2008) Systemic Competitiveness and Local Economic Development. Meso Partner, Duisberg.
- [5] Gasheva, Z.D. Cifrovizacija regional'noj jekonomiki: ponjatija, problemy, puti realizacii /Novye tehnologii, 2018. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-regionalnoy-ekonomiki-ponyatiya-problemy-puti-realizatsii>. (data obrashhenie: 12.02.2023)
- [6] European Commission, Secretariat-General. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European economic and social committee and the Committee of the Regions. A Digital Single Market Strategy for Europe. Brussels, 05/06/2015. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/digitalsingle-marketstrategy-europe-com-2015-192-final>. (data obrashhenie: 14.03.2023)
- [7] Kazakhstan on the way to the digital economy// URL: <https://www.bcg.com/publications>. (data obrashhenie: 19.01.2023)
- [8] Cifrovoy Kazahstan// [adviser.ru/index.php/Stat'ja:Cifrovoy\\_Kazahstan](http://adviser.ru/index.php/Stat'ja:Cifrovoy_Kazahstan)
- [9] Kak prohodit cifrovaja transformacija Kazahstana URL: <https://www.tadviser.ru/index.php>. (data obrashhenie: 10.07.2023)
- [10] Ob utverzhdenii nacional'nogo proekta «Tehnologicheskij ryvok za schet cifrovizacii, nauki i innovacij». Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazahstan ot 12 oktjabrja 2021 goda № 727. URL: <https://adilet.zan.kz/rus/archive/docs/P2100000727/22.09.2023>. (data obrashhenie: 11.06.2023)
- [11] Prikaz Ministra cifrovogo razvitija, innovacij i ajerokosmicheskoy promyshlennosti Respubliki Kazahstan ot 1 ijulja 2022 goda № 227/NK «Ob utverzhdenii Metodicheskikh rekomendacij k postroeniju «umnyh» gorodov (Jetalonnyj standart «umnyh» gorodov Respubliki Kazahstan)» URL: [https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=36702499](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=36702499). (data obrashhenie: 18.02.2023)
- [12] Cifrovizacija – kljuchevoj faktor razvitija// URL:<https://kzvesti.kz/newspaper-articles/cifrovizacija-kljuchevoj-faktor-razvitija-62565/>. (data obrashhenie: 10.04.2023)
- [13] **Prihodchenko, O.**, Panskov V., Afanasyeva L. Modern Trends in the Development of the Regional Economic Management System in the Context of Digital Globalization // SHS Web of Conferences 92, 0 (2021)
- [14] Cifrovizacija regiona// URL:<https://www.gov.kz/memleket/entities/kyzylorda/press/article/details/71630?lang=ru>. (data obrashhenie: 09.01.2023)
- [15] State as a platform: People and technologies /ed. Shklyaruk M.S., – M: RANEPa, 2019 – p. 111. Retrieved from: URL: <https://files.data-economy.ru/Docs/GovPlatform,2019.pdf>. (data obrashhenie: 03.10.2023).

## ЦИФРЛЫҚ ЭКОНОМИКА ЖАҒДАЙЫНДА ӨНІРЛІК ДАМУДЫ БАСҚАРУ

Нәлібаев Н.М., *DBA бағдарламасының тыңдаушысы*

*РФ Президенті жанындағы РХШЖМҚА, Мәскеу қ., Ресей*

**Андатпа.** Әлемде әлеуметтік-экономикалық дамуды қамтамасыз ету үшін белгілі бір аумақтарда он өзгерістерге қол жеткізу қажет. Аймақтық даму – бұл күрделі процесс және оны көп өлшемді тәсіл мен факторлардың халықтың өмір сүру деңгейі мен сапасына, экономикалық өсу динамикасына әсерін бағалау арқылы қарастыру керек. Қазіргі уақытта экономикалық саланы цифрландыру аумақтардың дамуына айтарлықтай әсер етеді. Цифрлық қайта құрулар өңірлік әлеуметтік-экономикалық жүйелердің жұмыс істеуінің жаңа жағдайларын қалыптастырады, олардың бірегей ерекшеліктері әртүрлі аумақтарда зерттеуді қажет етеді. Цифрлық экономика цифрлық технологиялардың терең енуіне, яғни цифрлық ақпаратты жинау, өңдеу және ұсыну үшін аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуді экономикалық қызмет пен әлеуметтік қатынастардың барлық салаларына пайдалануға негізделген. Қоғамды цифрландыру бизнес-секторда және мемлекеттік басқаруда инновацияларды құру және енгізу есебінен іске асырылуы мүмкін және шаруашылық жүргізуші субъектілер үшін жаңа мүмкіндіктер туғызады. Цифрлық экономика өңірдің даму әлеуетін кеңейтеді, ресурстық шектеулерді еңсеруге мүмкіндік береді. Мақалада Қызылорда өңірінің даму әлеуеті және бәсекелестік жағдайында өңірлік дамуды басқару, сондай-ақ цифрлық экономиканың өңірлік дамуды басқаруға әсер ету механизмдері зерттелді.

**Тірек сөздер:** өңір, өңірлік экономика, әлеуметтік-экономикалық даму, цифрлық экономика, цифрландыру; мемлекеттік басқару.

## MANAGING REGIONAL DEVELOPMENT IN A DIGITAL ECONOMY

Nalibayev N.M., student of the DBA program

*RANEPA under the President of the Russian Federation, Moscow city, Russian*

**Annotation.** To ensure global socio-economic progress, it is imperative to bring about positive transformations in specific regions. Regional development is a complex process and should be considered using a multidimensional approach and assessing the impact of factors on the level and quality of life of the population, the dynamics of economic growth. The digitalization of the economic sphere currently has a significant impact on the development of territories. Digital transformations are forming new conditions for the functioning of regional socio-economic systems, the unique features of which in different territories require study. The digital economy is based on the deep penetration of digital technologies, that is, the use of hardware and software to collect, process and transmit digital information, in all spheres of economic activity and social relations. The digitalization of society creates new opportunities for business entities, which can be realized through the creation and implementation of innovations in the business sector and public administration. The digital economy expands the region's development potential and makes it possible to overcome resource constraints. The article examines the development potential of the Kyzylorda region and the management of regional development in a competitive environment, as well as the mechanisms of the digital economy's impact on regional development.

**Keywords:** region, regional economy, socio-economic development, digital economy, digitalization; public administration.

## КЛЮЧЕВЫЕ ФАКТОРЫ УСПЕХА ERP-СИСТЕМЫ В УПРАВЛЕНИИ ВЫСШИМ ОБРАЗОВАНИЕМ

Нургожинов Ж.Е., магистрант 2-курса,  
22260@astanait.edu.kz, <https://orcid.org/0009-0003-4737-4528>

Салыкова Л.Н., PhD,  
[Leila.salykova@astanait.edu.kz](mailto:Leila.salykova@astanait.edu.kz), <https://orcid.org/0000-0003-0766-4363>

*Astana IT University, г. Астана, Казахстан*

**Аннотация.** В статье исследуются критические факторы успеха (CSF) при внедрении систем планирования ресурсов предприятия (ERP) в секторе высшего образования. Опираясь на результаты многочисленных исследований, он дает представление о ключевых факторах, определяющих успешное внедрение ERP. Исследование подчеркивает важность технических аспектов, таких как управление проектами и выбор ERP-системы. Вовлеченность пользователей, обучение и удовлетворенность также определены в качестве ключевых факторов. Более того, в статье подчеркивается важность решения культурных и организационных проблем, подчеркивается необходимость управления изменениями. Эффективная коммуникация, надежное планирование и поддержка руководства становятся необходимыми условиями для триумфа проекта ERP. Показано, что анализ данных и управление ими помогают принимать решения и повышать производительность. Также подчеркивается роль поддержки поставщиков и совместимости аппаратного и программного обеспечения. Выводы, изложенные в этой статье, являются ценным руководством для учебных заведений, стремящихся успешно внедрить ERP-системы в сфере высшего образования.

**Ключевые слова:** система планирования ресурсов (ERP), критические факторы успеха, управление, эффективность, внедрение ERP, образовательные процессы.

**Введение.** Системы планирования ресурсов предприятия (ERP, Enterprise Resource Planning) являются наиболее значимой областью внедрения информационных технологий в бизнесе. ERP является важнейшим инструментом для бизнеса, поскольку она интегрирует, управляет и оптимизирует все процессы компании, обеспечивая ей конкурентное преимущество [1,2]

Система планирования ресурсов предприятия включает в себя различные программные модули поддержки, которые охватывают ряд функций, таких как маркетинг и продажи, обслуживание на местах, дизайн и разработка продукции, контроль производства и запасов, закупки, дистрибуция, управление промышленными объектами, проектирование и разработка технологических процессов, производство, качество, человеческие ресурсы, финансы и бухгалтерские и информационные услуги [3]. Использование информационных технологий внутри организации способствуют беспрепятственной передаче информации между различными подразделениями, что приводит к снижению затрат, повышению операционной эффективности, улучшению управления бизнес-процессами, упорядочению коммуникации, обмену знаниями между подразделениями организации и расширению возможностей принятия решений [4].

**Материалы и методы исследования.** Для анализа ключевых факторов успеха внедрения ERP в образовании был проведен обзор научных публикаций, а также проанализированы результаты и опыт ряда образовательных учреждений, которые успешно внедрили ERP-системы.

В связи с расширением функциональности и совершенствованием бизнес- и административных протоколов многие предприятия по всему миру либо внедрили, либо модернизировали свои существующие информационные системы управления путем интеграции системы планирования ресурсов предприятия, либо в настоящее время находятся в процессе этого. Несмотря на множество преимуществ, связанных с этими

системами, их внедрение влечет за собой значительные затраты, временные затраты и сложность, что требует значительных инвестиций в области стратегического планирования, консультирования и реализации проектов по разработке программного обеспечения. Согласно работам ряда исследователей таких как Субба Рао, Аш-Шамлан и других почти 60-90% фирм сталкиваются со сбоями при внедрении системы планирования ресурсов предприятия (ERP) [3, 5, 6]. Кроме того, по мнению ученых Мартин и Самуэля было замечено, что почти 90% ERP-проектов превышают свои прогнозируемые сроки или бюджеты [7, 8]. Следовательно, могут возникнуть многочисленные препятствия, которые препятствуют надлежащему внедрению и влияют на ожидаемые выгоды от системы.

Планирование ресурсов предприятия (ERP) стало важнейшим компонентом в управлении различными секторами, выходящим за рамки сферы бизнеса и охватывающим также сферу высшего образования [9]. Использование системы планирования общеорганизационных ресурсов (ERP) в системе высшего образования дает ряд преимуществ, включая улучшение доступности информации и управления ею. Кроме того, это обеспечивает эффективное планирование и администрирование компании, а также способствует повышению качества услуг, предоставляемых студентам, персоналу и служащим по найму. Внедрение системы планирования общеорганизационных ресурсов (ERP) в образовательной деятельности считается важной вехой в технологическом прогрессе страны. Как отмечает Х. Дж. Абделлатиф в своей работе – это переход от устаревших систем администрирования и управления к ERP-системам имеет большое значение для высших учебных заведений [10].

Абир и др. [11] исследовали важнейшие факторы успеха внедрения ERP-системы в высших учебных заведениях Саудовской Аравии. Исследование сосредоточено на тематическом исследовании, проведенном в Университете Короля Сауда для сбора данных как от технической команды, так и от конечных пользователей ERP-системы. Полученные результаты указывают на то, что управление проектами и выбор ERP-системы являются наиболее важными факторами успеха с технической точки зрения. Кроме того, такие факторы, как обучение, участие пользователей и полезность системы, важны для удовлетворенности пользователей. В исследовании также подчеркивается высокий уровень успеха, достигнутый при внедрении ERP в Университет Короля Сауда. В документе предлагается провести дальнейшие исследования, чтобы изучить больше ERP-систем и собрать больше мнений пользователей в различных университетах Саудовской Аравии. Авторы выражают свою благодарность англ. Яхья Абу-Даби и Университету короля Сауда за их поддержку и данные.

В своей работе Махарадж и др. [12] провел всестороннее изучение основных элементов, способствующих успешному внедрению систем планирования ресурсов предприятия (ERP). Авторы специально сосредотачиваются на тематическом исследовании, проведенном в Марокко, тем самым предлагая ценную информацию о марокканском контексте. В этом исследовании описываются шесть основных переменных, которые способствуют успеху проекта, такие как: инфраструктура, управление бизнес-процессами, управление проектами, проектную команду, культуру, коммуникацию и управление изменениями, а также обучение. Большое внимание уделяется важности оценки эффективности систем планирования общеорганизационных ресурсов (ERP) в связи с их влиянием на стратегические аспекты организации. При этом также рассматривается благоприятное воздействие внедрения системы планирования ресурсов предприятия (ERP) на организационные и человеческие аспекты деятельности предприятий.

Лоан [13] рассматривает внедрение систем планирования ресурсов предприятия (ERP) в высших учебных заведениях, уделяя особое внимание факультету информационных технологий. Целью данного исследования является выявление основных элементов успеха, связанных с внедрением систем планирования ресурсов предприятия (ERP). Эти факторы включают приверженность высшего руководства, стратегии

управления изменениями, эффективное управление проектами, усилия по реинжинирингу бизнес-процессов, комплексные программы обучения, соответствующий состав команды ERP, тщательный отбор консультантов и разработку хорошо структурированного коммуникационного плана. Кроме того, в документе подчеркивается важность надежной коммуникационной стратегии на протяжении всего процесса внедрения системы планирования ресурсов предприятия (ERP), что повышает вероятность достижения более высоких уровней успеха. Необходимость внедрения ERP-систем на факультете информационных технологий возникает из-за фрагментированного состояния существующих систем и неоптимального использования ресурсов университета. Успешное внедрение систем планирования общеорганизационных ресурсов (ERP) требует создания и единообразия корпоративных операций, что приводит к существенным изменениям в рабочих процессах и организационной структуре.

Исследования Гонзалес Д. и Гонзалес Е. [14] сосредотачиваются на внедрении системы планирования ресурсов предприятия (ERP) в Университете Гуанахуато. Многие университеты признали потенциальные преимущества ERP-систем для оптимизации своей деятельности и повышения эффективности. Однако успешное внедрение ERP-систем в высших учебных заведениях – сложный процесс, требующий тщательного планирования и учета различных факторов. Одним из важнейших факторов успешного внедрения ERP-систем в высших учебных заведениях является осведомленность и вовлеченность пользователей. Пользователи должны быть осведомлены о назначении и функциональности ERP-системы, чтобы эффективно ее использовать. В ходе исследования, проведенного в Университете Гуанахуато, было обнаружено, что не все пользователи изначально были осведомлены о ERP-системе, когда она была внедрена. Такая неосведомленность может препятствовать успешному внедрению и использованию системы. Еще одним важным фактором, выявленным в ходе исследования, является взаимодействие между пользователями. Взаимодействие между пользователями может привести к управлению знаниями и потенциальным улучшениям в применении ERP-системы. Благодаря сотрудничеству и обмену опытом пользователи могут учиться друг у друга и улучшать свое понимание и использование системы.

Ризкиана и др. [15] рассмотрели в этой статье важнейшие факторы успеха внедрения систем планирования ресурсов предприятия (ERP) в высших учебных заведениях. В ходе исследования было проведено тематическое исследование в четырех университетах Индонезии с целью выявления ключевых факторов успешного внедрения ERP. Одной из важных концепций, обсуждаемых в литературе, является доступность технологий. Доступность технологий относится к потенциалу действий, который технология предлагает отдельным лицам или организациям. Это помогает дизайнерам и пользователям более эффективно взаимодействовать и может быть проанализировано с точки зрения материальных, индивидуальных и социальных аспектов. Эта концепция важна для понимания преимуществ и удобства использования ERP-систем в высшем образовании. Результаты исследования выделяют несколько важнейших факторов успеха внедрения ERP в университетах. Эти факторы включают коммуникацию, управление проектами, поддержку поставщиков и обучение пользователей. Эффективная коммуникация имеет решающее значение для обеспечения того, чтобы все заинтересованные стороны были проинформированы и вовлечены в процесс внедрения. Надлежащее управление проектом гарантирует, что внедрение будет хорошо спланировано и выполнено. Поддержка поставщиков важна для решения любых технических проблем, которые могут возникнуть в ходе внедрения. Обучение пользователей имеет важное значение для обеспечения того, чтобы пользователи были знакомы с системой и могли эффективно использовать ее функции. В литературе также подчеркивается важность вовлечения пользователей и организационной культуры при внедрении ERP. Вовлечение пользователей гарантирует, что система отвечает потребностям пользователей, в то время как организационная культура влияет на принятие системы внутри учреждения. В целом,

обзор литературы дает представление о важнейших факторах успеха внедрения ERP-систем в высших учебных заведениях. Полученные результаты свидетельствуют о том, что при внедрении ERP-систем в других кампусах следует учитывать такие факторы, как коммуникация, управление проектами, поддержка поставщиков, обучение пользователей, вовлечение пользователей и организационная культура.

**Результаты и обсуждение.** Учитывая важность применения системы ERP и изучения литературы в данной области, автором была составлена таблица 1, в которой приведены основные работы авторов с применяемыми методами исследования.

В таблице 1 обобщены ключевые выводы из нескольких научных исследований по внедрению ERP в системе высшего образования. Исследования, проведенные Абир и др. [11] в Саудовской Аравии, подчеркивают важность управления проектами и выбора ERP-системы с технической точки зрения, наряду с важностью обучения, вовлечения пользователей и полезности системы для удовлетворения потребностей пользователей. Махарадж и др. [12] представляют результаты тематического исследования в Марокко, выделяя важнейшие факторы успеха, такие как инфраструктура, управление бизнес-процессами, управление проектами, состав проектной команды, культура, коммуникация и управление изменениями. Лоан [13] фокусируется на внедрении ERP на факультете информационных технологий, уделяя особое внимание таким факторам, как приверженность руководства, управление изменениями, управление проектами, реинжиниринг бизнес-процессов, обучение, состав команды ERP, выбор консультанта и план коммуникации. Исследование, проведенное Гонзалес Д. и Гонзалес Е. [14] в Университете Гуанахуато, раскрывает первоначальные представления об осведомленности пользователей ERP и эффектах взаимодействия, ведущих к управлению знаниями и потенциальным улучшениям. Ризкиана и др. [15] исследовали внедрение ERP на Западной Яве, Индонезия, выявляя ключевые факторы успеха, такие как управление проектами, командная работа, обучение, поддержка поставщиков, адекватность аппаратного и программного обеспечения, принятие пользователями, анализ данных, уровень кастомизации, поддержка руководителей, мониторинг производительности, управление изменениями, соответствие требованиям организации, выбор пакета, бизнес-план и готовность к организационной культуре. В совокупности эти исследования подчеркивают многогранный характер внедрения ERP в высшем образовании, подчеркивая важность различных факторов для успеха.

Таким образом, исследование, проведенное по фундаментальным детерминантам внедрения ERP в сфере образования, позволило сделать важные выводы относительно основных компонентов, необходимых для эффективного внедрения ERP-систем в образовательных учреждениях. Вышеупомянутые выводы подчеркивают важность принятия целостного подхода, учитывающего как технологические, так и организационные факторы. Ниже приведены несколько важных моментов, которые следует учитывать (Рисунок 1).

**1. Технические аспекты:** Эффективное управление проектом и тщательный выбор подходящей ERP-системы являются основополагающими для успешного внедрения. Это подчеркивает важность тщательного планирования и принятия стратегических решений в технической сфере.

**2. Вовлечение пользователей:** Привлечение и обучение конечных пользователей, а также обеспечение их удовлетворенности системой имеют решающее значение для успеха. Это подчеркивает необходимость активного взаимодействия с конечными пользователями, понимания их потребностей и поддержания открытых линий коммуникации.

**3. Культурные и организационные факторы:** Внедрение ERP требует управления изменениями и преодоления культурных и организационных барьеров. Оценка влияния на стратегические аспекты учреждения имеет решающее значение.

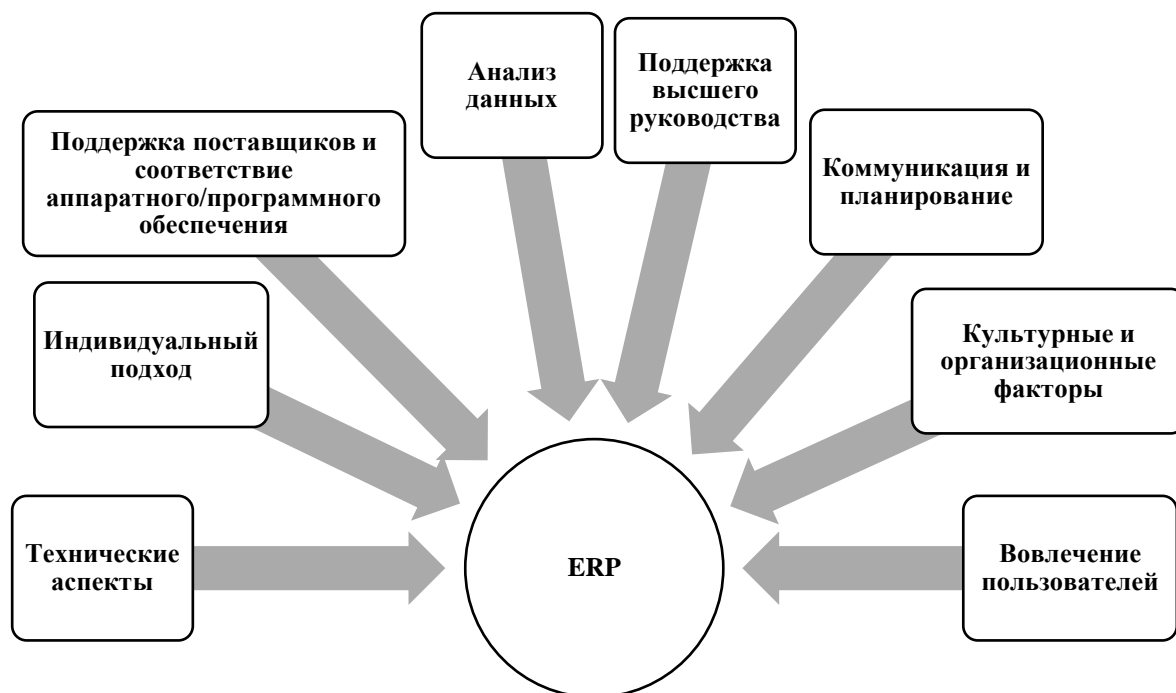
Таблица 1 – Обзор на результаты и обсуждение

Название	Авторы	Методы исследования	Цели статьи	Результаты
The Critical Success Factors of ERP implementation in Higher Education in Saudi Arabia: A Case Study. [11]	ALdayel, Abeer I.; Aldayel, Mashael S.; Al-Mudimigh, Abdullah S.	В рамках исследования было проведено тематическое исследование в Университете Короля Сауда (KSU) в Саудовской Аравии с целью сбора данных о критических факторах успеха (CSF) для внедрения ERP-системы. Были разработаны две анкеты: одна для технической команды, а другая для конечных пользователей ERP-системы. Собранные данные были проанализированы с помощью статистических тестов и программного обеспечения SPSS.	Цель статьи состояла в том, чтобы определить критические факторы успеха внедрения ERP-системы в высших учебных заведениях, уделив особое внимание Университету Короля Сауда. Целью исследования было определить важность различных CSF как с технической точки зрения, так и с точки зрения удовлетворенности пользователей.	Результаты исследования позволили сделать следующие ключевые выводы:  С технической точки зрения наиболее важными CSF для успешного внедрения ERP были управление проектами и выбор ERP-системы. Другие важные факторы включали обучение, участие пользователей и полезность системы для удовлетворения потребностей пользователей. Внедрение ERP-системы в Университете короля Сауда было весьма успешным.
Critical success factors for ERP implementations: a moroccan case study. [12]	Mahraz, M. I., Benabbou, L., & Berrado, A.	В исследовании использовался опрос на основе анкетирования для сбора данных от различных компаний в различных секторах. Анкета состояла из 45 вопросов, включая как открытые, так и закрытые вопросы. Форма опроса была предварительно протестирована внутри компании перед рассылкой по списку рассылки, и в общей сложности было получено 24 ответа.	Целью статьи было выявить и проанализировать критические факторы успеха внедрения ERP-систем в марокканских организациях. Целью исследования было дать представление о факторах, способствующих успешному внедрению ERP-систем, и их влиянии на стратегические аспекты деятельности компании.	Обзор литературы выявил шесть важнейших факторов успеха внедрения ERP: инфраструктура, управление бизнес-процессами, управление проектами, проектная команда, культура, коммуникация и управление изменениями, а также обучение. Исследование показало, что оценка успеха ERP-систем должна основываться на их влиянии на стратегические аспекты деятельности компании. Было установлено, что внедрение ERP-систем оказывает положительное влияние на организационные и кадровые аспекты бизнеса. Также был проанализирован состав



				проектной команды, причем наиболее распространенными ролями в команде были технические ИТ-эксперты и бизнес-аналитики.
ERP Implementation in Higher Education Institution: Case Study at Faculty of Information Technology [13]	Loan, N. T. P.	Исследование основано на тематическом исследовании, проведенном на факультете информационных технологий Индустриального университета Хошимина. Внедрение ERP-систем на факультете осуществлялось с использованием платформы Odoo, ERP-системы с открытым исходным кодом. Анализ проводится на основе критических факторов успеха внедрения ERP.	Цель статьи - представить внедрение ERP-систем в высших учебных заведениях, уделяя особое внимание факультету информационных технологий. Исследование направлено на выявление критических факторов успеха внедрения ERP и оценку эффективности процесса внедрения.	В исследовании определены критические факторы успеха внедрения ERP, включая приверженность высшего руководства, управление изменениями, управление проектами, реинжиниринг бизнес-процессов, обучение, состав команды ERP, выбор консультанта и план коммуникации. Внедрение ERP-систем на факультете информационных технологий считается необходимым из-за разобщенности существующих систем и недостаточного использования ресурсов университета. В статье подчеркивается важность четкого коммуникационного плана в процессе внедрения ERP, который способствует повышению успеха.
The Implementation of an ERP in a Public University: The Case of the University of Guanajuato [14]	González, D. M., & Gonzalez, E. R. V.	Авторы разработали анкету в Google Forms для сбора информации от различных лиц, занимающихся внедрением ERP в Университете Гуанахуато. Анкета была разработана на основе исследования различных авторов и направлена на выявление критических факторов успеха внедрения ERP в высшем учебном заведении.	Цель статьи состоит в том, чтобы определить критические факторы успеха внедрения ERP в Университете Гуанахуато и определить действия, которые можно предпринять для улучшения ее функционирования.	Первоначальные выводы из ответов указывают на то, что не все пользователи ERP были осведомлены об этом инструменте, когда он был внедрен. Однако взаимодействие между пользователями приводит к управлению знаниями и потенциальным улучшениям в их применении. Исследование все еще продолжается, и необходим дальнейший анализ, чтобы

				полностью понять влияние внедрения ERP в Университете Гуанахуато.
Critical Success Factors Enterprise resource planning (ERP) Implementation in Higher Education [15]	Rizkiana, A. K., Ritchi, H., & Adrianto, Z.	Исследователи провели интервью с четырьмя колледжами на Западной Яве, которые внедрили ERP-системы, для сбора данных и анализа важнейших факторов успеха для успешного внедрения ERP в высшем образовании.	Целью статьи является выявление и анализ критических факторов успеха для успешного внедрения ERP-системы в высшем образовании на Западной Яве, Индонезия. Исследователи стремились предоставить информацию и рекомендации для высших учебных заведений по эффективному внедрению ERP-систем.	Результаты исследования выявили несколько важнейших факторов успеха для успешного внедрения ERP-системы в высшем образовании. Эти факторы включают управление проектом, командную работу и состав проекта, коммуникацию, вовлечение пользователей, обучение и просветительскую работу, поддержку поставщиков, пригодность аппаратного и программного обеспечения, принятие пользователями, анализ данных, степень кастомизации, поддержку высшего руководства, мониторинг и оценку производительности, управление изменениями, соответствие организации, выбор пакета, бизнес-план и видение, а также организационная культура и готовность. В целом, в статье подчеркивается важность этих критических факторов успеха в обеспечении успешного внедрения ERP-систем в высших учебных заведениях.
<i>Примечание: Составлено автором</i>				



**Рисунок 1 – Ключевые факторы внедрения ERP (Составлено автором)**

**4. Коммуникация и планирование:** четко определенный план коммуникации и эффективное управление проектами имеют решающее значение для обеспечения бесперебойного внедрения ERP. Прозрачная и эффективная коммуникация между всеми заинтересованными сторонами имеет ключевое значение.

**5. Поддержка высшего руководства:** мощная поддержка и участие высшего руководства оказывают положительное влияние на успешное внедрение ERP-систем. Они должны активно поддерживать проект.

**6. Анализ данных:** способность анализировать данные и управлять информацией играет важную роль во внедрении ERP-систем, помогая принимать обоснованные решения и повышать производительность.

**7. Поддержка поставщиков и соответствие аппаратного/программного обеспечения:** адекватная поддержка со стороны поставщиков и соответствие аппаратной и программной инфраструктуры необходимы для долгосрочного успеха ERP.

**8. Индивидуальный подход:** важно понимать, что факторы успеха могут варьироваться в зависимости от конкретного учебного заведения. Жизненно важно адаптировать стратегию внедрения ERP к уникальным потребностям и характеристикам каждой образовательной организации.

Вышеупомянутые выводы подчеркивают необходимость принятия всеобъемлющей и тщательно спланированной стратегии внедрения ERP-систем в сфере образования. Достижение успеха зависит от эффективного решения множества взаимосвязанных технологических и организационных аспектов, активного привлечения всех соответствующих заинтересованных сторон и адаптации решений к конкретным требованиям каждого учреждения.

В целом, эффективная интеграция ERP-систем в образовательных учреждениях требует комплексного подхода, включающего тщательную разработку стратегии, эффективную коммуникацию и постоянную поддержку со стороны высшего руководства. Образовательные учреждения могут оптимизировать использование технологии ERP для улучшения административных и академических операций, понимая и внедряя основные элементы успеха, выявленные в этих исследованиях.

**Выводы.** Результаты рассмотренных исследований подчеркивают критическую важность множества факторов для успешного внедрения ERP-систем в высшем

образовании. В то время как каждое исследование дает уникальную информацию о конкретном контексте соответствующего учебного заведения или региона, выявляются общие темы, которые могут служить руководством для образовательных учреждений по всему миру.

С технической точки зрения, эффективное управление проектами и тщательный выбор ERP-системы имеют первостепенное значение. Эти аспекты гарантируют, что технология соответствует потребностям и целям учреждения. Кроме того, активное вовлечение и удовлетворенность конечных пользователей играют важную роль в определении успеха внедрения ERP, подчеркивая необходимость стратегий, ориентированных на пользователя.

Нельзя упускать из виду культурные и организационные факторы. Управление изменениями и преодоление культурных барьеров имеют решающее значение для бесперебойного внедрения. Способность анализировать данные и эффективно управлять ими становится критически важной для принятия решений и оценки эффективности.

Эффективная коммуникация и планирование проекта обеспечивают согласованность действий всех заинтересованных сторон, что повышает шансы на успех. Поддержка высшего руководства имеет важное значение, поскольку их одобрение и активное участие оказывают положительное влияние на результат проекта.

В заключение следует отметить, что успешное внедрение ERP в высшем образовании – это сложный и многогранный процесс, требующий целостного подхода, учитывающего как технические, так и организационные аспекты. Эти результаты могут помочь образовательным учреждениям в их стремлении эффективно внедрять ERP-системы и использовать преимущества, которые они предлагают, для повышения качества образования и административных процессов.

#### Литература:

[1] **Jing, R.**, Qiu X. A study on critical success factors in ERP systems implementation //2007 International Conference on Service Systems and Service Management. – IEEE, 2007. – С. 1-6.

[2] **Noudoostbeni, A.**, Yasin N. M., Jenatabadi H. S. To investigate the success and failure factors of ERP implementation within Malaysian small and medium enterprises //2009 International Conference on Information Management and Engineering. – IEEE, 2009. – С. 157-160.

[3] **Xu, L.X.X.** et al. A methodology for successful implementation of ERP in smaller companies//Proceedings of 2010 IEEE International Conference on Service Operations and Logistics, and Informatics. – IEEE, 2010. – С. 380-385.

[4] Rao Siriginidi S. Enterprise resource planning in reengineering business //Business Process Management Journal, 2000. – Т. 6. – №. 5. – С. 376-391.

[5] **Al-Shamlan, H.M.**, Al-Mudimigh A. S. The Chang management strategies and processes for successful ERP implementation: a case study of MADAR //International Journal of Computer Science Issues (IJCSI), 2011. – Т. 8. – №. 2. – С. 399.

[6] **Liang, H.** et al. Assimilation of enterprise systems: the effect of institutional pressures and the mediating role of top management //MIS quarterly, 2007. – С. 59-87.

[7] **Martin, M.H.** An ERP strategy //Fortune, 1998. – Т. 137. – №. 2. – С. 149-151.

[8] **Dhinakaran, Samuel R.**, Kumar S. Prediction of ERP Success before the Implementation //International Asia Conference on Industrial Engineering and Management Innovation (IEMI2012) Proceedings: Core Areas of Industrial Engineering. – Springer Berlin Heidelberg, 2013. – С. 219-227.

[9] **Althonayan, M.** Evaluating stakeholders performance of ERP systems in Saudi Arabia higher education //School of Information Systems, Computing and Mathematics, – 2013.

[10] **Abdellatif, H.J.** ERP in higher education: a deeper look on developing countries //2014 International Conference on Education Technologies and Computers (ICETC). – IEEE, 2014. – С. 73-78.

[11] **ALdayel, A.I.**, Aldayel M.S., Al-Mudimigh A.S. The critical success factors of ERP implementation in higher education in Saudi Arabia: A case study //Journal of Information Technology & Economic Development, 2011. – Т. 2. – №. 2.

[12] **Mahraz, M.I.**, Benabbou L., Berrado A. Critical success factors for ERP implementations: a moroccan case study //Proceedings of the 2nd European Conference on Industrial Engineering and Operations Management in Paris (IEOM2018). Academic Press, 2018.

[13] **Loan, N.T.** P. ERP implementation in higher education institution: case study at faculty of information technology //Vietnam Journal of Science and Technology, 2016. – T. 54. – №. 3A. – C. 74-74.

[14] **González, D.M.**, Gonzalez E.R.V. The implementation of an ERP in a public university: the case of the University of Guanajuato //JÓVENES EN LA CIENCIA, 2018. – T. 4. – №. 1. – C. 1356-1360.

[15] **Rizkiana, A.K.**, Ritchi H., Adrianto Z. Critical Success Factors Enterprise Resource Planning (ERP) Implementation in Higher Education //Journal of Accounting Auditing and Business-Vol, 2021. – T. 4. – №. 1.

## References:

[1] **Jing, R.**, Qiu X. A study on critical success factors in ERP systems implementation //2007 International Conference on Service Systems and Service Management. – IEEE, 2007. – S. 1-6.

[2] **Noudoostbeni, A.**, Yasin N.M., Jenatabadi H.S. To investigate the success and failure factors of ERP implementation within Malaysian small and medium enterprises //2009 International Conference on Information Management and Engineering. – IEEE, 2009. – S. 157-160.

[3] **Xu, L.X.X.** et al. A methodology for successful implementation of ERP in smaller companies //Proceedings of 2010 IEEE International Conference on Service Operations and Logistics, and Informatics. – IEEE, 2010. – S. 380-385.

[4] **Rao, Siriginidi S.** Enterprise resource planning in reengineering business //Business Process Management Journal, 2000. – T. 6. – №. 5. – S. 376-391.

[5] **Al-Shamlan, H.M.**, Al-Mudimigh A.S. The Chang management strategies and processes for successful ERP implementation: a case study of MADAR //International Journal of Computer Science Issues (IJCSI), 2011. – T. 8. – №.2. – S. 399.

[6] **Liang, H.** et al. Assimilation of enterprise systems: the effect of institutional pressures and the mediating role of top management //MIS quarterly, 2007. – S. 59-87.

[7] **Martin, M.H.** An ERP strategy //Fortune, 1998. – T. 137. – №. 2. – S. 149-151.

[8] **Dhinakaran Samuel R.**, Kumar S. Prediction of ERP Success before the Implementation //International Asia Conference on Industrial Engineering and Management Innovation (IEMI2012) Proceedings: Core Areas of Industrial Engineering. – Springer Berlin Heidelberg, 2013. – S. 219-227.

[9] **Althonayan, M.** Evaluating stakeholders performance of ERP systems in Saudi Arabia higher education //School of Information Systems, Computing and Mathematics, 2013.

[10] **Abdellatif, H.J.** ERP in higher education: a deeper look on developing countries //2014 International Conference on Education Technologies and Computers (ICETC). – IEEE, 2014. – S. 73-78.

[11] **ALdayel, A.I.**, Aldayel M.S., Al-Mudimigh A.S. The critical success factors of ERP implementation in higher education in Saudi Arabia: A case study //Journal of Information Technology & Economic Development, 2011. – T. 2. – №. 2.

[12] **Mahraz, M.I.**, Benabbou L., Berrado A. Critical success factors for ERP implementations: a moroccan case study //Proceedings of the 2nd European Conference on Industrial Engineering and Operations Management in Paris (IEOM2018). Academic Press, 2018.

[13] **Loan, N.T.** P. ERP implementation in higher education institution: case study at faculty of information technology //Vietnam Journal of Science and Technology, 2016. – T. 54. – №. 3A. – S. 74-74.

[14] **González, D.M.**, Gonzalez E.R.V. The implementation of an ERP in a public university: the case of the University of Guanajuato //JÓVENES EN LA CIENCIA, 2018. – T. 4. – №. 1. – S. 1356-1360.

[15] **Rizkiana, A.K.**, Ritchi H., Adrianto Z. Critical Success Factors Enterprise Resource Planning (ERP) Implementation in Higher Education //Journal of Accounting Auditing and Business-Vol, 2021. – T. 4. – №. 1.

## KEY SUCCESS FACTORS OF AN ERP SYSTEM IN HIGHER EDUCATION MANAGEMENT

**Nurgozhinov Z.E.**, 2nd-year master's student  
**Salykova L.N.**, PhD,

*Astana IT University, Astana city, Kazakhstan*

**Annotation.** This article explores critical success factors (CSF) in the implementation of enterprise resource planning (ERP) systems in the higher education sector. Based on the results of numerous studies, he gives an idea of the key factors determining the successful implementation of ERP. The study highlights the importance of technical aspects, such as project management and the choice of an ERP system. User engagement, training, and satisfaction are also identified as key factors. Moreover, the article emphasizes the importance of solving cultural and organizational problems and emphasizes the need for change management. Effective communication, reliable planning and management support become necessary conditions for the triumph of the ERP project. It is shown that data analysis and management help to make decisions and improve productivity. The role of vendor support and hardware and software compatibility is emphasized. The conclusions presented in this article are a valuable guide for educational institutions seeking to successfully implement ERP systems in higher education.

**Keywords:** resource planning system (ERP), critical success factors, management, efficiency, ERP implementation, educational processes.

## ЖОҒАРЫ БІЛІМ БЕРУДІ БАСҚАРУДАҒЫ ERP ЖҮЙЕСІ СӘТТІЛІГІНІҢ НЕГІЗГІ ФАКТОРЛАРЫ

**Нургожинов Ж.Е.**, 2-курс магистранты  
**Салыкова Л.Н.**, PhD,

*Astana IT University, Astana қ., Қазақстан*

**Андатпа.** Мақала жоғары білім беру секторында кәсіпорын ресурстарын жоспарлау жүйелерін (ERP) енгізудегі табыстың маңызды факторларын (CSF) зерттейді. Көптеген зерттеулердің нәтижелеріне сүйене отырып, ол ERP-ді сәтті енгізудің негізгі факторлары туралы түсінік береді. Зерттеу жобаларды басқару және ERP жүйесін таңдау сияқты техникалық аспектілердің маңыздылығын көрсетеді. Пайдаланушылардың қатысуы, оқуы және қанағаттануы да негізгі факторлар ретінде анықталады. Сонымен қатар, мақалада мәдени және ұйымдастырушылық мәселелерді шешудің маңыздылығы, өзгерістерді басқару қажеттілігі көрсетілген. Тиімді байланыс, сенімді жоспарлау және басшылықты қолдау ERP жобасының жеңісі үшін қажетті шарттарға айналады. Деректерді талдау және басқару шешім қабылдауға және өнімділікті арттыруға көмектесетіні көрсетілген. Жеткізушілерді қолдау және аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етудің үйлесімділігі рөліне баса назар аударылады. Осы мақалада келтірілген тұжырымдар жоғары білім беру саласында ERP жүйелерін сәтті енгізуге ұмтылатын оқу орындары үшін құнды нұсқаулық болып табылады.

**Тірек сөздер:** ресурстарды жоспарлау жүйесі (ERP), сәттіліктің маңызды факторлары, басқару, тиімділік, ERP енгізу, білім беру процестері.

## Қолжазбаларды рәсімдеу жөнінде авторларға арналған нұсқаулық

«Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университетінің Хабаршысы. Экономика ғылымдары сериясы» журналында мақала жариялау үшін дайын ғылыми жұмысты автор(лар) Vestnik.korkyt.kz сайтындағы Онлайн мақала жіберу жүйесі арқылы, арнайы нұсқаулықты пайдаланып жіберуге болады. Мақала Windows 10 оперативті жүйесіндегі Word форматында Times New Roman шрифтінде жазылуы қажет (Осы талапта жазылмаған мақала автоматты түрде қабылданбайды). Жарияланым – тілдері қазақша, орысша, ағылшынша. Мақала құрылымы мен безендірілуі:

1. Мақала көлемі 6-12 бет аралығында болуы тиіс (аннотациялар мен әдебиеттер тізімін қоспағанда 6 беттен төмен болмауы тиіс).

– Мақаланы құру схемасы (беті – А4, кітаптық бағдар, туралау – ені бойынша. Сол жақ, үстіңгі және төменгі жақтарындағы ашық жиектері – 2,5 см, оң жағында – 2,0 см. Шрифт: тип Times New Roman, өлшемі – 12) (Windows 10 оперативті жүйесіндегі Word форматында);

- ХҒТАР индексі – бірінші қатар жоғарыда, сол жақта (<http://grnti.ru>); оң жақта – журналдың doi индексі (префикс және суффикс) – редакцияда беріледі;

- мақала атауы – ортасына қалың он екінші қаріппен;

- автор(лардың)дың аты-жөндерінің бірінші қарпі мен тегі – ортаға 11-қаріп, (авторлар саны 5 адамнан артық болмауы тиіс);

- ұйым, қала, елдің толық атауы – ортаға, курсив – 11-қаріп;

- **Аңдатпа.** Түп нұсқа тілінде (**150-200 сөз**; мақала құрылымын сақтай отырып), өлшемі (кегль) – 11-қаріп;

- **Тірек сөздер** – қазақ, орыс, ағылшын тілдерінде (3-5 сөз/сөз тіркестері), өлшемі - (кегль) 11-қаріп;

- Негізгі мәтін (аралық интервал - 1, «азат жол» - 1,25 см, 12-қаріп) құрылымы төмендегідей болады:

2. **Кіріспе:** тақырыптың таңдалуын негіздеу; таңдалған тақырыптың, мәселенің өзектілігі, объектісі, пәні, мақсаты, міндеті, әдісі, тәсілі, тұжырымы және мағынасын анықтау

3. **Зерттеу материалдары мен әдістері:** материалдар мен жұмыс барысы сипаттамасынан, сондай-ақ пайдаланылған әдістердің толық сипаттамасынан тұруы тиіс.

4. Кестелер, суреттер айтылғаннан кейін орналастырылуы керек. Әр иллюстрациямен жазу(өлшемі (кегль) – 11) болуы керек. Суреттер анық, таза, сканерленбеген болуы керек.

Мақала мәтінде сілтемелер бар формулалар ғана нөмірленеді. Мәтінде сілтемелер тік жақшада көрсетіледі. Сілтемелер мәтінде қатаң түрде нөмірленуі керек.

5. **Нәтижелер/талқылау:** зерттеу нәтижелерін талдау және талқылау келтіріледі.

6. **Қорытынды/қорытындылар:** осы кезеңдегі жұмысты қорытындылау; автор айтқан ұсынылған тұжырымның ақиқатын растау. Жұмысты қаржылық қолдау туралы ақпарат Қорытындыдан кейін түседі. Әдебиеттер тізімі (өлшемі (кегль) – 11, пайдаланылған әдебиеттер саны – 15-тен кем болмауы қажет). Әдебиеттер тізімінде кириллицада ұсынылған жұмыстар болған жағдайда әдебиеттер тізімін екі нұсқада ұсыну қажет: біріншісі – түпнұсқада, екіншісі – романизацияланған алфавитпен (транслитерация). Мақаладағы дәйексөз тізімінде тек рецензияланған әдебиет көздері, DOI индексі бар әдебиеттер болуы тиіс. Романизацияланған әдебиеттер тізімі <http://www.translit.ru> сайты арықылы рәсімделуі керек.

7. Авторлар туралы мәліметтер: (автордың(лардың) аты-жөні, ұйымның толық атауы, қаласы, елі, байланыс деректері: телефоны, эл.пошта, орсид номері) 3 тілде.

8. Келген мақала талапқа сай рәсімделген жағдайда ғана Антиплагиат бағдарламасынан өткізіледі. Түпнұсқалығы 80 % - дан жоғары көрсеткіште болған мақала Редакцияның карауына жіберіледі. Ал 80% - дан төмен болған мақала автордың толықтыруына жіберіледі. Ал, екінші рет өткізілген жағдайда тиісті көрсеткіш болмаса жарияланымға қабылданбайды. Рецензенттердің оң пікірінен соң мақала журналға қабылданып, авторға төлем жасау жөнінде хабарлама жіберіледі. Автор төлемақының түбіртегін редакцияның электронды почтасына жіберуге міндетті ([khabarshy@korkyt.kz](mailto:khabarshy@korkyt.kz)).

## Руководство для авторов по оформлению рукописей

Готовая научная работа для публикации в журнале «Вестник Кызылординского университета имени Коркыт Ата. Серия Экономические науки» может быть подана автором (авторами) через систему онлайн подачи статей на сайте [vestnik.korkyt.kz](http://vestnik.korkyt.kz), используя специальные инструкции. Статья должна быть написана в формате Word в Windows 10 шрифтом Times New Roman (статья, не написанная в соответствии с этим требованием, не будет принята автоматически). Язык публикаций казахский, русский, английский.

### Структура и оформление статьи:

1. Объем статьи в пределах от 6 до 12 страниц (не менее 6 страниц, за исключением аннотаций и списка литературы).

- Схема построения статьи (страница – А 4, книжная ориентация, поля с левой, верхней и нижней сторон – 2,5 мм, с парвой – 2,0 мм. Шрифт: тип – Times New Roman, размер (кегель) – 12) (В формате Word в операционной системе Windows 10):

- индекс МРНТИ - первая строка сверху слева (<http://grnti.ru>); индекс DOI (предоставляется редакцией журнала);

- название статьи – прописными буквами по центру полужирным шрифтом, размер – 12;

- инициалы и фамилию автора(ов) – по центру полужирным шрифтом, размер (кегель) – 11 (адрес эл.почты авторов, номер орсид, количество авторов не должно превышать 5 человек);

- полное наименование организации, город, страна – по центру, курсив, размер - 11.

- **Аннотация** на языке оригинала (**150-200** слов; сохраняя структуру статьи) размер - 11.

- **Ключевые слова** (на казахском, русском, английском от 5 до 8 слов/словосочетаний) размер (кегель) - 11.

- Основной текст (12 шрифт, межстрочный интервал - 1, отступ «красной строки» - 1,25 см), структура:

2. **Введение:** обоснование выбора темы; актуальность темы или проблемы, определение объекта, предмета, целей, задач, методов, подходов, гипотезы и значения работы.

3. **Материалы и методы исследования:** должны состоять из описания материалов и хода работы, а также полного описания использованных методов.

4. В статье нумеруются только те формулы, на которые есть ссылки в тексте. В ссылках в тексте указывается в квадратных скобках.

5. **результаты/обсуждение:** приводится анализ и обсуждение полученных результатов исследования.

6. **заключение/выводы:** обобщение и подведение итогов работы на данном этапе; подтверждение истинности выдвигаемого утверждения, высказанного автором.

Список литературы (размер (кегель) – 11, количество используемой литературы не менее 15). При наличии в списке литературы работ, представленных на кириллице, список литературы должен быть представлен в двух вариантах: первый - в оригинале, второй - в латинизированном алфавите (транслитерация). Список ссылок в статье должен содержать только рецензируемые литературные источники, литературу с индексом DOI. Список латинизированной литературы должен быть подготовлен через сайт <http://www.translit.ru>.

7. Сведения об авторах: (должны содержать ФИО автора (ов), полное наименование организации, город, страна, контактные данные: телефон, эл.почта, номер орсид) на 3-х языках.

8. Статья должна обладать не менее 80% уникальности текста для публикаций. В случае если оригинальность статьи ниже 80%, работа будет возвращена автору для исправления и корректировки. После вторичной проверки статья набирает необходимого показателя в антиплагиат, направляется на рассмотрение редакционной коллегии. Статья, не отвечающая соответствующим требованиям, оригинальность которой, проверена дважды, к публикации не принимается. После положительного отзыва рецензентов, статья принимается для публикации в журнал и автору направляется уведомление об оплате. Автор обязан отправить квитанцию об оплате на электронную почту редакции ([khabarshy@korkyt.kz](mailto:khabarshy@korkyt.kz)).



## Manual for authors of manuscripts

Ready scientific work for publication in the journal «Bulletin Korkyt Ata Kyzylorda University. Series Economic Sciences» can be submitted by the author (authors) through the system of online submission of articles on the site [vestnik.korkyt.kz](http://vestnik.korkyt.kz), using special instructions. The article should be written in Word format in Windows 10 in Times New Roman font (an article not written in accordance with this requirement will not be accepted automatically). Language of publications Kazakh, Russian, English.

### Structure and design of the article:

1. The size of the article ranges from 6 to 12 pages at least 6 pages, excluding annotations and bibliography).

- description of the scheme of the article (page - A 4, book orientation, indents are calculated with respect to the left top and bottom sides [page margins](#)-2.5 m, with right - 2.0 m, Standard [font](#) : type - Times New Roman, size (font) - 12) (Word format on Windows 10 operating system):

- the ISTIR index is the first line at the top left (<http://grnti.ru>).
- DOI index (provided by the editorial office);
- title of article – with capital letters, alignment on the center in bold, size (font) 12.
- initials and last name of author(s) - alignment on the center in bold, size (font) – 11, (e-mail address of the authors, orsid number, the number of authors should not exceed 5 people);
- the full name of the organization, city, country, alignment on the center, italic, size (font) - 11.

- **Annotation** in the original language (150-200 words; retaining the structure of the article) size (font) - 11.

- **Keywords** (in Kazakh, Russian, English from 5 to 8 words/phrases) size (font) - 11.

- **Main text** (12 font, line spacing - 1, indentation of red line#- 1.25 cm)

- Structure:

2. **Introduction:** rationale for the selection of the topic; relevance of the topic or problem; definition of the object, subject, objectives, tasks, methods, approaches, hypotheses and meanings of the work.

3. **Research materials and methods:** should consist of a description of the materials and the progress of work, as well as a full description of the methods used.

4. In the article, only those formulas that are referenced in the text are numbered. References in the text are indicated in square brackets.

5. **Results/discussion:** an analysis and discussion of the results of the study is given.

6. **Conclusion/conclusions:** summarizing and summarizing the work at this stage; confirmation of the truth of the assertion put forward by the author.

List of references (size (point size) - 11, the number of used literature is at least 15). If there are works presented in Cyrillic in the list of references, the list of references should be presented in two versions: the first - in the original, the second - in the Latinized alphabet (transliteration). The list of references in the article should contain only peer-reviewed literary sources, literature with a DOI index. The list of romanized literature should be prepared through the site <http://www.translit.ru>.

7. Information about the authors: (should contain the full name of the author (s), full name of the organization, city, country, contact details: telephone, e-mail, orsid number) in 3 languages.

8. The article must have at least 80% uniqueness of the text for publication. If the originality of the article is below 80%, the work will be returned to the author for correction and correction. After a secondary check, the article gains the required indicator in anti-plagiarism, and is sent for consideration by the editorial board. An article that does not meet the relevant requirements, the originality of which is double-checked, is not accepted for publication. After a positive feedback from the reviewers, the article is accepted for publication in the journal and the author is sent a notification of payment. The author is obliged to send a payment receipt to the editorial office by e-mail ([khabarshy@korkyt.kz](mailto:khabarshy@korkyt.kz)).

## МАЗМҰНЫ

ОРТАЛЫҚ АЗИЯ ЕЛДЕРІНДЕ АЗЫҚ-ТҮЛІК ҚАУІПСІЗДІГІН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ МӘСЕЛЕЛЕРІ <b>Әділхан А.Н., Абдимомынова А.Ш.</b>	5
ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ДАМУҒА ӘСЕРІ <b>Калыкулов К.М., Асырауов Д.А., Талдахметов Б.Ш.</b>	14
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БИРЖА НАРЫҒЫНЫҢ НЕГІЗГІ МӘСЕЛЕЛЕРІ ЖӘНЕ ДАМУ ЖОЛДАРЫ <b>Керімбек Ғ.Е., Махфудз А.А., Ерханова Б.Б</b>	22
ЦИФРЛЫҚ ЭКОНОМИКА ЖАҒДАЙЫНДА ӨНІРЛІК ДАМУДЫ БАСҚАРУ <b>Нәлібаев Н.М.</b>	29
ЖОҒАРЫ БІЛІМ БЕРУДІ БАСҚАРУДАҒЫ ERP ЖҮЙЕСІ СӘТТІЛІГІНІҢ НЕГІЗГІ ФАКТОРЛАРЫ <b>Нургожинов Ж.Е., Салыкова Л. Н.</b>	37

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В СТРАНАХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ <b>Адилхан А.Н., Абдимомынова А.Ш.</b>	5
ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ <b>Калыкулов К.М., Асырауов Д.А., Талдахметов Б.Ш.</b>	14
ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РАЗВИТИЯ БИРЖЕВОГО РЫНКА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН <b>Керимбек Ғ.Е., Махфудз А.А., Ерханова Б.Б.</b>	22
УПРАВЛЕНИЕ РЕГИОНАЛЬНЫМ РАЗВИТИЕМ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ <b>Налибаев Н.М.</b>	29
КЛЮЧЕВЫЕ ФАКТОРЫ УСПЕХА ERP-СИСТЕМЫ В УПРАВЛЕНИИ ВЫСШИМ ОБРАЗОВАНИЕМ <b>Нургожинов Ж.Е., Салыкова Л.Н.</b>	37

## CONTENT

<b>PROBLEMS OF ENSURING FOOD SECURITY IN CENTRAL ASIAN COUNTRIES</b> <b>Adilkhan A. N., Abdimomynova A.Sh.</b>	5
<b>INFLUENCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON ECONOMIC DEVELOPMENT</b> <b>Kalykulov K.M., Asyrauov D.A., Taldakhmetov B.Sh.</b>	14
<b>THE MAIN PROBLEMS AND WAYS OF DEVELOPMENT OF THE EXCHANGE</b> <b>MARKET OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN</b> <b>Kerimbek G., Mahfudz A., Yerkanova B.</b>	22
<b>MANAGING REGIONAL DEVELOPMENT IN A DIGITAL ECONOMY</b> <b>Nalibayev N.M.</b>	29
<b>KEY SUCCESS FACTORS OF AN ERP SYSTEM IN HIGHER EDUCATION</b> <b>MANAGEMENT</b> <b>Nurgozhinov Z.E., Salykova L.N.</b>	37

**«Қорқыт Ата атындағы  
Қызылорда университетінің  
Хабаршысы. Экономика  
ғылымдары сериясы»**

**«Вестник Кызылординского  
университета имени  
Коркыт Ата. Серия  
Экономические науки»**

**«Bulletin Korkyt Ata  
Kyzylorda University.  
Series  
Economic Sciences»**

Редакция мекен-жайы:  
120014, Қызылорда қаласы,  
Әйтеке би көшесі, 29 «А»,  
Қорқыт Ата атындағы  
Қызылорда университеті  
Телефон: (7242) 27-60-27  
Факс: 26-27-14  
E-mail:  
Economy\_journal@korkyt.kz

Адрес редакции:  
120014, город Кызылорда,  
ул. Айтеке би, 29 «А»,  
Кызылординский университет  
им. Коркыт Ата  
Телефон: (7242) 27-60-27  
Факс: 26-27-14  
E-mail:  
Economy\_journal@korkyt.kz

Address of edition:  
120014, Kyzylorda city,  
29 «A» Aiteke bie str.,  
Korkyt Ata Kyzylorda  
University  
Tel: (7242) 27-60-27  
Fax: 26-27-14  
E-mail:  
Economy\_journal@korkyt.kz

2023 жылдан бастап шығады  
Издается с 2023 года  
Published since 2023

Жылына төрт рет шығады  
Издается четыре раза в год  
Published four times a year

Құрылтайшысы: «Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті» КеАҚ  
Учредитель: НАО «Кызылординский университет им. Коркыт Ата»  
Founder: «Korkyt Ata Kyzylorda University» NJSC

Қазақстан Республикасының Ақпарат және қоғамдық даму министрлігі, Ақпарат комитеті  
берген KZ54VPY00067248 31-наурыз, 2023 ж  
бұқаралық ақпарат құралын есепке алу куәлігі

Свидетельство о регистрации средства массовой информации, выданное  
Министерством информации и общественного развития Республики Казахстан  
№ KZ54VPY00067248 31-марта, 2023 г.

Техникалық редакторы: Махашов А.  
Компьютерде беттеген: Садуова Р.

Теруге 15.09.2023 ж. жіберілді. Басуға 25.09.2023 ж. қол қойылды.  
Форматы 60 × 841/8. Көлемі 3,2 шартты баспа табақ. Индекс 76215.  
Таралымы 50 дана. Тапсырыс 0169 Бағасы келісім бойынша.

Сдано в набор 15.09.2023 г. Подписано в печать 25.09.2023 г.  
Формат 60 × 841/8. Объем 3,2 усл. печ. л. Индекс 76215.  
Тираж 50 экз. Заказ 0169. Цена договорная.

*Жарияланған мақала авторларының пікірі редакция көзқарасын білдірмейді. Мақала мазмұнына автор жауап береді. Қолжазбалар өңделеді және авторға қайтарылмайды. Журналында жарияланған материалдарды сілтемесіз көшіріп басуға болмайды.*

*Опубликованные статьи не отражают точку зрения редакции. Автор несет ответственность за содержание статьи. Рукописи редактируются и авторам не возвращаются. Материалы, опубликованные в журнале, не могут быть воспроизведены без ссылки.*

*The published articles do not reflect the editorial opinion. The author is responsible for the content of the article. Manuscripts are edited and are not returned to the authors. Materials published in the journal cannot be published without reference.*

Университет баспасы, 120014, Қызылорда қаласы, Әйтеке би көшесі, 29А.