

ISSN 2413-4953

ТЭКОНОМИКА

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ТРАНСИТНАЯ

В НОМЕРЕ:

**1
2025**

GLOBAL FINANCIAL CRISES AND HOW THEY
AFFECTED KAZAKHSTAN

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО КАПИТАЛА ДЛЯ
ПОКРЫТИЯ РИСКОВ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО КРЕДИТОВАНИЯ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЭКОТУРИЗМІН
ДАМУҒА МӘСЕЛЕРІ

ТРАНЗИТНАЯ ЭКОНОМИКА

Научно-практический журнал «Транзитная экономика» является одним из ведущих периодических научных изданий Республики Казахстан в области экономических наук, издается с июля 1997 года, имеет свою стабильную аудиторию.

На страницах журнала Вы найдете широкий спектр различных мнений и полезную информацию по вопросам экономической политики, разработки экономического механизма индустриально-инновационного развития Казахстана, проблемам развития отдельных отраслей и сфер экономики.

Публикации журнала ориентированы на специалистов и аналитиков республиканских и региональных органов управления, государственного сектора экономики, крупных народнохозяйственных структур, высших учебных заведений и научно-исследовательских институтов, студентов, магистрантов, докторантов и круг читателей, проявляющих профессиональный интерес к проблемам социально-экономического развития. В редакционный совет входят ведущие ученые-экономисты Казахстана, ближнего и дальнего зарубежья.

Периодичность выхода журнала – один раз в 3 месяца.

Подписку на журнал можно оформить во всех почтовых отделениях «Казпочта», в подписных агентствах «Казпочта», «Евразия-Пресс»

Индекс подписки 75781. Подписная цена на год для физических и юридических лиц – 14 000 тенге.

Издатель ИП «ХАНШАЙЫМ»: ИИН 721019401132

ИИК KZ44998СТВ0000997662, КБЕ 19

АО «Jusan Bank», БИК банка: TSESKZKA

БИН банка: 930741000122

Условия подписки и размещение статьи

Обращаться в редакцию по адресу:

050000, Алматы, ул. Толе би, 278

Сайт: <https://tranzit-as.kz/>

E-mail: tranzit_ek@mail.ru, aijan1910@mail.ru

Телефоны: 8 (747) 373 93 26

ISSN 2413-4953

Научно-практический
журнал
«Транзитная экономика»

Издается с июля
1997 года

Учредитель:
ИП «Ханшайым»

Главный редактор
Айжан Асилова

Редакционная коллегия:

Узан Искаков

(Казахстан)

Асан Сатмурзаев

(Казахстан)

Салима Барышева

(Казахстан)

Ричард Пукала

(Польша)

Журнал
зарегистрирован
в Министерстве
связи и информации
Республики Казахстан

Свидетельство
№ 14503-Ж

СОДЕРЖАНИЕ

ВОПРОСЫ ТЕОРИИ

**Saltaeva A.T., Galochkin M.A.,
Tussayeva A.K.**
Trillions in Control: how the Biggest
Investment Funds Shape Global Financial
Policy..... 4

Amankossova D.T., Nurkasheva N.S.
Comparative Characteristics of Various
Methods of Diagnosing the Financial Stability
of an Enterprise..... 10

**Дауылбаев К.Б., Балмулдин А.М.,
Махмеджанова Л.Н.**
Қазақстан Республикасының экотуризмді
дамыту..... 15

Adambekova A.A., Xiao Yang
Managing Business Commitment to ESG
Principles..... 25

ГЛОБАЛЬНАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ
ИНТЕГРАЦИЯ

Амантаева А.С., Аманова Г.Д.
Фискальная политика и экономическая ста-
бильность: опыт переходных экономик..... 42

**Akbar I., Kartanova I., Suranchiyeva Y.,
Ussenova A.**
Comparative Analysis of Gender Equality in
the Tourism Sector of Kazakhstan, Kyrgyzstan
and Uzbekistan..... 50

Yang Changpeng, Tazhiyeva S.
Study on the Transformation of Enterprise
Management Functions Based on the Back-
ground of Digital Economy..... 65

За содержание публикуемых в журнале авторских материалов и рекламы редакция ответственности не несет.

Мнение автора не всегда совпадает с мнением редакции

Подписной индекс
75781

Формат 70×108 1/16.
Бумага офсетная
Печать Riso
Тираж 500 экз.
Цена договорная

050000, г. Алматы,
ул. Толе би, 278

Тел.: 8 (747) 373 93 26

<http://tranzit-as.lms.kz/>
tranzit_ek@mail.ru,
aijan1910@mail.ru

Отпечатано в
издательском
центре журнала
«Транзитная экономика»

©Транзитная экономика
2025

Тасбалтаулы Д.
Методы сокращения времени переработки
местных вагонов на станции..... 73

МАКРОЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА

**Gvozdev V.A., Khasanov T.S.,
Tussayeva A.K.**
Global Financial Crises and how They Affect-
ed Kazakhstan..... 84

Сакипов Б.Н., Адамбекова А.А.
Моделирование экономического капитала
для покрытия рисков потребительского
кредитования..... 92

ИНСТИТУТЫ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ

Wang X., Nietalina G.K.
Mechanisms of Human Capital Development
in the Context of Technological Modernization
of the Economy of Kazakhstan..... 98

Xu Qiang, Nurgaliyeva A.M.
Modern Approaches and the Role of Credit
Risk Assessment in Financial Stability..... 108

Асилова А.С., Жорабаева Ж.К.
Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-нің тұрақты
даму мақсаттарын жүзеге асыруы..... 118

Сведения об авторах..... 120

Информация о членах редакционной колле-
гии..... 122

Требования к содержанию и оформлению
статей..... 123

IRSTI 06.73.65

UDC 336.76

A.T. Saltaeva¹, M.A. Galochkin², undergraduates

Scientific supervisor: **A.K. Tussayeva³**, Candidate of Economic Sciences, Research Internship Fellow of the “Bolashak”

^{1,2}Turan University, Almaty city, Kazakhstan

³The George Washington University, Washington D.C., USA
a.tusaeva@turan-edu.kz

TRILLIONS IN CONTROL: HOW THE BIGGEST INVESTMENT FUNDS SHAPE GLOBAL FINANCIAL POLICY

Abstract. This study explores the profound influence of the “Big Three” asset managers – BlackRock, Vanguard, and State Street – on global financial markets and their pivotal role during the 2008 financial crisis. These firms, which collectively manage trillions of dollars in assets, have reshaped investment practices through passive strategies such as ETFs and index funds. Their substantial ownership in major corporations and banks grants them significant influence over corporate governance and global financial flows. The study also examines controversies surrounding their practices, including antitrust lawsuits and allegations of manipulating energy markets to advance ESG initiatives. Notably, their stakes in coal companies have sparked debates over their role in reducing production while increasing prices, raising questions about their transparency and intent. Moreover, their collective ownership of more than 20% of shares in several leading U.S. banks has drawn scrutiny from regulators concerned about potential conflicts of interest. The findings underscore the growing dominance of these firms, emphasizing the need for heightened regulatory oversight to address transparency, accountability, and market fairness.

Keywords: Big Three, Asset Under Management (AUM), Financial regulation, Antitrust lawsuits, ESG initiatives.

Introduction. Who determines the rules of the game on the global stage? The global economy and financial markets are shaped by various entities, including world governments, international organizations (UN, WTO, IMF), and major corporations. However, the most significant influence comes from the largest financial institutions, which manage assets worth trillions of dollars. Among these, the “Big Three” – BlackRock, Vanguard, and State Street – stand out. Their enormous power as the largest shareholders in many global corporations, from tech giants to energy firms, grants them strong influence over financial, political, and social dynamics.

Often referred to as the “hidden players” of the global economy, these firms manage trillions of dollars through passive investing strategies. Their cap-

ital comes from pension funds, insurance companies, hedge funds, and individual investors who trust them to manage assets via index funds and ETFs.

The 2008 financial crisis marked a pivotal moment for the global economy and reshaped the role of asset management. Triggered by excessive risk-taking in the mortgage market and the collapse of Lehman Brothers, the crisis resulted in a global financial collapse. The U.S. government’s stabilization programs, like the Troubled Asset Relief Program (TARP), relied on firms like BlackRock for managing toxic assets and resolving systemic risks [1].

During the financial crisis, BlackRock played a crucial role as a trusted advisor to the U.S. government. The firm assisted in restructuring complex portfolios and managing programs such as Maiden Lane, which were instrumental in stabilizing major institutions like AIG and Bear Stearns. William Birdthistle, a professor at the Chicago-Kent College of Law who studies the fund industry, remarked, “It’s impossible to think of BlackRock without thinking of them as a fourth branch of government” [2; 3].

In contrast, Vanguard maintained its focus on long-term passive investment strategies, offering stability through low-cost index funds and ETFs. During the crisis, investors turned to Vanguard’s funds as a “safe haven”, helping prevent panic-induced sell-offs and indirectly supporting market stability.

The experimental part. State Street played a vital role by maintaining market liquidity through its own ETFs. Catering primarily to institutional investors, the firm provided stability and solutions to navigate market volatility. While not directly involved in government-led crisis management, State Street’s emphasis on liquidity and reliability was critical during this period of financial uncertainty.

Today, the influence of the “Big Three” continues to grow, reflecting their huge success in managing assets and adapting to new economic challenges. Since the 2008 crisis, their assets under management (AUM) have increased many times over, securing their status as major players in the global financial market (Figure 1).

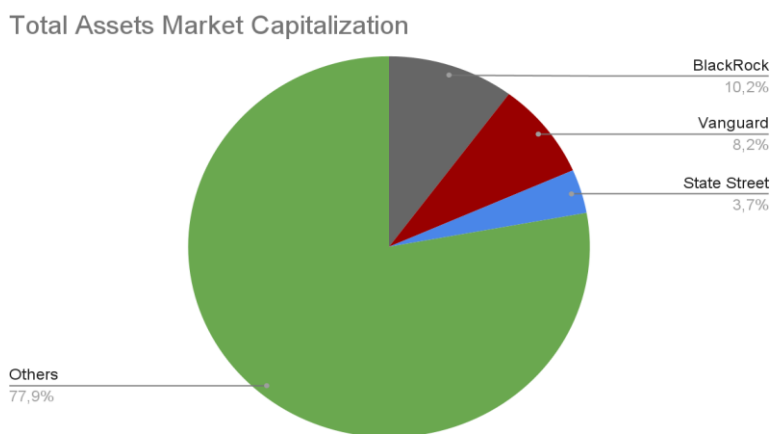


Figure 1 – Total Market Capitalization compared with AUM of “Big Three”

Note: compiled by the authors based on sources [4-7]

The three largest investment firms – BlackRock, Vanguard, and State Street – collectively control ~22.1% (~25t USD) of the total market capitalization of publicly traded companies. This positions them as the largest shareholders with significant influence over key corporate and economic processes. Figure 1 illustrates the market capitalization of total assets distributed among various investment entities. BlackRock holds the largest individual share among the named entities, accounting for 10.2% of the total market capitalization. Vanguard follows with a market share of 8.2%, while State Street accounts for 3.7%. The remaining 77.9% of the market is categorized under "Others," representing a diverse range of smaller entities. This distribution highlights the dominance of a few major players, such as BlackRock and Vanguard, in the financial asset management sector.

However, these firms often present themselves as passive investors, saying that their goal is to track the market rather than actively manage companies. They claim their strategies focus on providing long-term stability for their clients rather than involvement in corporate operations. Still, their substantial ownership stakes grant them voting rights at shareholder meetings, which theoretically can significantly impact decisions such as board appointments or dividend policies.

The management of trillions of dollars by these entities enables them to influence global investment flows and contribute to significant economic initiatives. Their ownership stakes in leading global companies by market capitalization highlight the scale of their impact on the global economy (Table 1).

Table 1 – 5 Biggest Companies by Market Capitalization and Ownership of “Big Three”, in millions of dollars

Name	BlackRock	Vanguard	State Street	Total	Total Shares Outstanding	% from TSO
AAPL	1100 mln	1300 mln	528 mln	2928 mln	15117 mln	19,4%
AMZN	649 mln	767 mln	348 mln	1764 mln	10511 mln	16,8%
GOOGL	421 mln	504 mln	222 mln	1147 mln	5830 mln	19,7%
META	161 mln	189 mln	86 mln	436 mln	2524 mln	17,3%
BRKB	107 mln	144 mln	69 mln	320 mln	1320 mln	24,2%

Note: compiled by the authors based on sources [8]

Their participation affects not only the corporate sector, but also the banking industry, where they have significant weight. Significant ownership of shares in large American banks has attracted the attention of U.S. regulators such as the Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC) and other banking authorities concerned about their activities and possible excess of permissible ownership interests. Texas and 10 other Republican-led states have also sued the Big Three for alleged antitrust violations. In the first half of 2024, the FDIC and other banking regulators began to examine whether such large investment funds as the “Big Three” really stick to the strategy of a passive investor or pursue their personal interests when investing in shares of American banks and not only. Given the total value of the assets that the three companies manage, they are considered strong players in the banking system, since they own a stake of more than 20% in many banks (Table 2).

Table 2 – 5 Biggest U.S. Banks by Market Capitalization and Ownership of “Big Three”, in millions of dollars

Name	BlackRock	Vanguard	State Street	Total	Total Shares Outstanding	% from TSO
JPM	199 mln	271 mln	126 mln	596 mln	2815 mln	21%
BAK	475 mln	642 mln	288 mln	1405 mln	7689 mln	18%
WFC	254 mln	311 mln	143 mln	708 mln	3345 mln	21%
C	160 mln	168 mln	82 mln	410 mln	1891 mln	21.6%
BK	64 mln	73 mln	33 mln	170 mln	727 mln	23.3%

Note: compiled by the authors based on sources [8]

Although the threshold value is 10%, which determines whether the investor has a controlling interest and influence on the company of which he is a shareholder. While investment funds have the right to vote at shareholder meetings, they should not influence managers and members of the board of directors, as well as any pressure on them, and the pursuit of personal political interests is not an exception [8].

Results and discussions. It is also necessary to mention the recent lawsuit filed by Texas along with ten Republican states, including Alabama, Arkansas, Indiana, Iowa, Kansas, Missouri, Montana, Nebraska, West Virginia, and Wyoming. The lawsuit involves claims of antitrust violations against large investment funds.

In particular, they are accused of using influence to promote non-ESG initiatives, including the climate agenda. In general, ESG initiatives (Environmental, Social, and Governance) imply an approach that companies should take into account environmental, social and managerial factors when making investment decisions. This means that the focus should be on the long-term risks associated with sustainability and corporate governance, without putting pressure on companies to pursue their political or personal interests [4]. For instance, collectively they own 29% of CONSOL Energy, 30.5% of Peabody Energy and 34% of Arch Resources. More than 30% of the US coal is produced by Arch Resources and Peabody Energy combined.

According to the lawsuit, due to the asset managers’ involvement, the companies produced less coal but charged higher prices for it. According to financial statements, Peabody Energy’s production decreased by 25.5% between 2019 and 2022, but its revenues increased by US\$358.5 million, and its profits rose by 854% to US\$1.59 billion.

“Using their combined influence over the coal market, the investment cartel collectively announced in 2021 their commitment to weaponize their shares to pressure the coal companies to accommodate 'green energy' goals. To achieve this, the investment companies pushed to reduce coal output by more than half by 2030” – the Attorney General's office said [5].

According to the applicants, this changes the structure of the energy market, leads to an increase in energy prices and disrupts the market balance, creating an additional financial burden on consumers.

“Deliberately and artificially constricting supply increased prices and enabled the investment companies to produce extraordinary revenue gains” – the Attorney General's office said [5].

Conclusion. The "Big Three" investment funds – BlackRock, Vanguard, and State Street – have played a pivotal role in shaping global financial markets, particularly in the aftermath of the 2008 financial crisis. Their ability to stabilize markets and manage trillions in assets has positioned them as indispensable players in global finance. However, their growing influence raises significant concerns about transparency and governance. Allegations of leveraging their market power for personal or political agendas, such as the promotion of ESG initiatives or control over energy markets, highlight the need for stricter regulatory oversight. As their dominance continues to expand, ensuring accountability and mitigating potential conflicts of interest will be critical to maintaining a balanced and fair global financial ecosystem.

In conclusion, the role of the “Big Three” in regulating the financial market after the 2008 crisis was undoubtedly important since these companies became a kind of “fourth branch of government.” However, their influence is raising more and more questions, especially in light of accusations of acting in personal interests. This leads to growing concerns about their transparency and possible interference in companies' strategic decisions. As a result, a decision will likely be made to limit their rights, including voting rights at shareholder meetings or mobility in asset purchases.

REFERENCES

1. Materials of the Economic Times. Calpers, BlackRock take fancy to US toxic assets // www.economictimes.indiatimes.com/
2. Materials of NYSE. BlackRock 'fourth branch of government' (NYSE:BLK) URL: <https://seekingalpha.com>
3. Materials of New York Times. The Fed Asks for BlackRock's Help in an Echo of 2008 // www.nytimes.com
4. Materials of the platform. Companies ranked by Market Cap // <https://companiesmarketcap.com/>
5. Materials of the platform Reuters. BlackRock's assets hit record \$11.5 trillion amid private market push // www.reuters.com
6. Materials of the platform Investopedia. Who Owns Vanguard Group? // www.investopedia.com
7. Report of Statestreet. Investment Management // www.statestreet.com
8. Materials of the platform stockzoa. BlackRock 13F filings and top holdings and stakes // www.stockzoa.com

А.Т. Салтаева¹, М.А. Галочкин², студенттер
Ғылыми жетекші: **А.К. Тусаева³**, экономика ғылымдарының кандидаты, зерттеуші
^{1,2} «Туран» Университеті, Алматы, Қазақстан
³ Джордж Вашингтон университеті, Вашингтон қаласы, АҚШ

Бақылаудағы триллиондар: ең ірі инвестициялық қорлар жаһандық қаржы саясатын қалыптастырады

Түйіндеме. Бұл зерттеу BlackRock, Vanguard және State Street атты үш ірі активтерді басқарушы компаниялардың ғаламдық қаржы нарықтарына тигізетін үлкен әсері мен олардың 2008 жылғы қаржылық дағдарыс кезіндегі маңызды ролін зерттейді. Триллиондаған долларлық активтерді басқаратын бұл компаниялар ETF және индекстік қорлар сияқты пассивті стратегиялар арқылы инвестициялық тәжірибелерді түбегейлі өзгертті. Олардың ірі корпорациялар мен банктердегі елеулі үлесі корпоративтік басқаруға және ғаламдық қаржылық ағындарға айтарлықтай ықпал етеді.

Сондай-ақ зерттеу барысында олардың қызметіне қатысты қарама-қайшылықтар, соның ішінде антимонополиялық шағымдар және ESG бастамаларын ілгерілету үшін энергетикалық нарықтарға ықпал етті деген айыптаулар қарастырылады. Әсіресе, көмір өнеркәсібіндегі өндірісті азайту және бағаны көтеру мәселелері олардың әрекеттерінің ашықтығы мен мақсаттылығы туралы сұрақтар туғызды. Сонымен қатар, жетекші америкалық банктердің 20%-дан астам акцияларын иелену фактісі ықтимал мүдделер қақтығысына алаңдаушылық білдірген реттеуші органдардың назарын аудартты. Нәтижелер бұл компаниялардың өсіп келе жатқан үстемдігін және нарықтағы ашықтықты, есептілікті және әділеттілікті қамтамасыз ету үшін реттеуші бақылауды күшейту қажеттілігін көрсетеді.

Түйінді сөздер: үлкен үштік, басқарылатын активтер (AUM), қаржылық реттеу, монополияға қарсы сот істері, ESG бастамалары.

А.Т. Салтаева¹, М.А. Галочкин², студенттер
Научный руководитель: **А.К. Тусаева³**, кандидат экономических наук, исследователь
^{1,2} Университет «Туран», Алматы, Казахстан
³ Университет Джорджа Вашингтона, г. Вашингтон, США

Триллионы под контролем: крупнейшие инвестиционные фонды формируют глобальную финансовую политику

Аннотация. Данное исследование изучает значительное влияние трех крупнейших управляющих активами – BlackRock, Vanguard и State Street – на глобальные финансовые рынки, а также их ключевую роль во время финансового кризиса 2008 года. Эти компании, управляющие активами на триллионы долларов, изменили инвестиционные практики с помощью пассивных стратегий, таких как ETF и индексные фонды. Их значительные доли в крупнейших корпорациях и банках дают им мощное влияние на корпоративное управление и глобальные финансовые потоки.

В исследовании также рассматриваются противоречия, связанные с их деятельностью, включая антимонопольные иски и обвинения в манипуляциях энергетическими рынками для продвижения инициатив ESG. Особенно обсуждается их участие в угольной промышленности, где снижение объемов производства при росте цен вызвало вопросы о прозрачности и мотивации их действий. Кроме того, владение более 20% акций ряда ведущих американских банков привлекло внимание регуляторов, обеспокоенных возможным конфликтом интересов. Результаты подчеркивают растущее доминирование этих компаний и необходимость ужесточения нормативного контроля для обеспечения прозрачности, подотчетности и справедливости на рынке.

Ключевые слова: большая тройка, активы под управлением (AUM), финансовое регулирование, антимонопольные иски, инициативы ESG.

D.T. Amankossova¹, undergraduate
N.S. Nurkasheva², Candidate of Economic Sciences, assistant professor
^{1,2}Narxoz University, Almaty, Kazakhstan
danaamankosova030902@gmail.com

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF VARIOUS METHODS OF DIAGNOSING THE FINANCIAL STABILITY OF AN ENTERPRISE

Abstract. The financial stability of an enterprise plays a fundamental role in ensuring its resilience and adaptability to changing external conditions, making it a critical factor for long-term success. In today's economic environment, where demands from investors and creditors are constantly increasing, the importance of financial stability analysis cannot be overstated. This article examines three key methods for analyzing financial stability: ratio analysis, the Altman Z-score bankruptcy forecasting model, and an integrated approach. The study delves into the theoretical foundations of each method, highlights their comparative characteristics, and demonstrates their practical application. Using the example of Air Astana, one of the leading airlines in Kazakhstan, the article provides a detailed analysis of financial stability in the aviation sector. The results showcase the effectiveness of these methods in identifying potential risks and opportunities, thereby contributing to more informed decision-making processes. This comprehensive approach highlights the relevance of financial stability analysis in achieving sustainable growth.

Keywords: financial stability, ratio analysis, bankruptcy forecasting, Altman Z-model, integrated approach, financial condition analysis.

Introduction. The financial stability of an enterprise is one of the key indicators of its successful activity and reflects the ability of the enterprise to effectively use available resources, cope with external and internal crises, and maintain long-term stability. This problem is becoming especially relevant in the context of modern challenges, such as economic instability, changes in legislation and increased demands from investors and creditors. This requires the use of diagnostic methods that allow you to objectively assess the current state of the enterprise and predict its financial prospects.

Currently, there are many methods for analyzing financial stability, including traditional coefficient approaches, forecast models and complex methods. However, the choice of a suitable methodology depends on the specifics of the enterprise, its industry, and the objectives of the analysis. This emphasizes the need for their systematic study and comparison to identify strengths and weaknesses. According to Sheremet A.D., financial stability is a balance between the assets and liabilities of the enterprise, ensuring a sufficient level of solvency and liquidity in the long term [1]. Lakhtionova L.N. emphasizes that financial stability reflects the ability of an enterprise to effectively use capital resources and minimize the risks of insolvency [2]. Depending on the obtained result, one of four types of financial stability is determined:

1. *Absolute stability* – characterized by full coverage of stocks by own working capital. This type, as noted by Saifulin R.S., is extremely rare and does not always indicate management efficiency.

2. *Normal stability* – means a balance between own and borrowed funds to cover stocks, which indicates an optimal ratio of liquidity and profitability.

3. *Unstable state* – a situation in which stocks are provided by short-term liabilities, which reduces the level of solvency.

4. *Crisis state* – stocks are not covered by any source, the enterprise is on the verge of bankruptcy.

Diagnostics of financial stability requires the use of methods that allow not only to determine the current type of stability of the enterprise, but also to predict possible changes in the future. In practice, three indicators are most often used: ratio analysis, bankruptcy forecasting models and complex methods

Methods and experimental part. *Ratio analysis* is one of the most common methods for assessing the financial stability of an enterprise. It is based on the calculation and corresponding relative indicators that characterize various aspects of the financial condition, such as liquidity, solvency, profitability and capital structure. The main indicators used in this method include:

- *Current liquidity ratio* (the ratio of current assets to gradual reduction), which shows the ability of the enterprise to cover their current flows.

- *Autonomy ratio* (the ratio of equity to the foreign exchange balance), reflecting the degree of financial independence of the enterprise.

According to L.N. Lakhtionova, the main factor of ratio analysis is its simplicity and versatility [2]. However, this method has limitations, since it does not comply with strict aspects and can be distorted when using low-quality data. The advantages and disadvantages of coefficient analysis are presented in Table 1.

Table 1 – Evaluation of the coefficient analysis method

Advantages	Disadvantages
<ul style="list-style-type: none"> – Allows you to quickly and easily assess key aspects of financial stability – Universality: suitable for most enterprises, regardless of their industry and size – Visibility of results, allowing you to easily compare indicators with standard values or competitors 	<ul style="list-style-type: none"> – Limited in taking into account interrelated factors and complex processes – Dependence on the quality and completeness of the source data – Does not allow you to identify long-term trends, since it is focused on static indicators
<p>Note: the figure was compiled by the author</p>	

Bankruptcy prediction models, such as the Altman Z-model, have become the basis for assessing the probability of an enterprise's financial insolvency. These models are based on multivariate analysis that combines various indicators of financial condition to obtain an integral value reflecting the level of bankruptcy risk. The Altman Z-model, proposed in 1968, is one of the most famous models in the world. It includes five key coefficients, such as the share of working capital in assets, return on assets and capital structure. According to Altman, the high accuracy of the model (up to 90% in the first year of forecasting) makes it a valuable indicator for reducing and justifying, the main advantages and disadvantages of forecasting models are listed in Table 2 [3].

Table 2 – Evaluation of the forecasting method

Advantages	Disadvantages
<ul style="list-style-type: none"> – Objectively evaluate the measures of bankruptcy of the enterprise – Teaches affects several financial indicators simultaneously – Helps to identify risks and take measures to prevent crisis situations – Widely used in international practice and has a scientific basis 	<ul style="list-style-type: none"> – Requires complex calculations and a sufficient level of financial knowledge for application – The need to collect a large amount of high-quality information for accurate analysis – Models must be adapted to a specific industry or region
<p>Note: the figure was compiled by the author</p>	

Integrated methods of financial stability analysis are a combination of quantitative and qualitative approaches that allow taking into account the multifaceted nature of factors affecting the financial condition of an enterprise. These methods include point systems and rating assessments, where each indicator is assigned points or levels, the total assessment of which provides an integral characteristic of stability. As Lavrushin O.I. notes, integrated methods are especially useful in cases where it is necessary to take into account industry specifics or conduct a comparative analysis between enterprises [4]. For example, point criteria allow applicant companies to have the best or worst financial stability within one industry. As indicated in Table 3, the main advantage of such methods is their versatility and the ability to take into account both internal and external factors. However, according to Nazarov V.L., their selectivity can be a limitation, since the final frequency depends on the choice of weights and scales [5].

Table 3 – Assessment of the integrated approach method

Advantages	Disadvantages
<ul style="list-style-type: none"> – Pay attention to both quantitative and qualitative aspects of financial stability – Ensures that all additional analyses of the state of the enterprise are taken into account when combining different methods – Correction for comparing enterprises in the same industry or region – Allows for adaptation to the specialization of a specific company or industry 	<ul style="list-style-type: none"> – Complexity of use due to the need to take into account many factors – Requires collection and processing of a large amount of data – High absorption: the results are determined by the choice of weights and accordingly – Time and resource costs for development and provision of the necessary conditions for each specific case
<p>Note: the figure was compiled by the author</p>	

Results and discussions. As part of the study of the financial stability of Air Astana, calculations were made using three methods: ratio analysis, bankruptcy forecasting model and an integrated approach.

1. Ratio analysis:

- The current liquidity ratio is *0.91*. This value is below the standard range (1.5-2.0), indicating possible difficulties for the company in covering its short-term liabilities using current assets. This situation indicates the need to optimize the structure of working capital and short-term liabilities.

– The autonomy ratio is *0.16*, indicating a significant dependence of the company on borrowed capital. This value is below the recommended level (0.5–0.7), indicating increased financial risks. To improve the financial stability of the company, attention should be paid to increasing the share of equity.

2. Bankruptcy Prediction Model (Altman Z-Model)

The following indicators were used to calculate the Altman Z-Model:

- Working capital share in assets (X1),
- Return on assets (X2),
- Revenue to assets ratio (X3).

Calculation result: $Z=3.336$. The value $Z>2.9$ confirms that the company is in the low bankruptcy risk zone. This indicates that despite the low liquidity and autonomy indicators, the company's operating efficiency remains high, ensuring stability in the short term.

3. Integrated approach

To assess the company's stability using an integrated approach, scoring assessments of key indicators were applied:

- Liquidity: *3 points* (low level).
- Financial independence: *2 points* (insufficient autonomy).
- Profitability: *5 points* (high efficiency).

The total score was 10 points, indicating a moderate level of financial stability of the company. As a result, three methods of financial stability analysis were used in the study of the real case of Air Astana: ratio analysis, bankruptcy forecasting model (Altman Z-model) and an integrated approach. Each of the methods showed different results, which emphasizes their uniqueness and the need to use them in the search to obtain the most complete picture of the financial condition (Table 4).

Table 4 – Analysis results for all methods

Methods analysis	Result	Interpretation
Ratio analysis	Clr = 0.91, Ar = 0.16	Low level of liquidity and autonomy, indicating a tendency for growth and borrowed capital to slow down. For the aviation industry with its constant costs, this can be risky
Altman Z-model	Z = 3.336	High financial stability. Low risk of bankruptcy due to effective management and increased profitability
Comprehensive method	10 points	Moderate level of stability. High profitability partially compensates for insufficient liquidity and low level of autonomy
Note: the figure was compiled by the author		

Conclusion. Based on the analysis, it can be concluded that each of the methods considered – ratio analysis, the Altman Z-model, and the integrated approach – offers distinct and valuable insights into the financial stability of a company. Ratio analysis is particularly effective in pinpointing specific financial weaknesses, such as low liquidity levels and insufficient financial autonomy, which are critical for addressing short-term vulnerabilities. The Altman Z-model, on the other hand, highlights the company's strong financial stability, particularly by emphasizing its operational efficiency and low risk of bankruptcy, providing a clear perspective on long-term sustainability. The integrated approach brings together the strengths of both methods, offering a holistic evaluation that combines granular financial details with broader stability assess-

ments. This comprehensive approach is especially important for capital-intensive industries such as aviation, where financial health is heavily influenced by external factors and significant investment needs. The study underscores the necessity of employing all three methods together to gain a complete, objective, and balanced understanding of a company's financial condition, enabling informed decision-making and strategic planning.

REFERENCES

1. Sheremet A.D. Fundamentals of financial analysis. – M.: Finance and Statistics, 2023.
2. Lakhtionova L.N. Financial stability of the enterprise: methods of analysis. – Kyiv: Center for educational literature, 2023.
3. Altman, E. I. (1968). Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. The Journal of Finance, 23(4), 589-609.
4. Lavrushin O.I. Analysis of financial stability of enterprises. – M.: Infra-M, 2022.
5. Nazarova V.L. Integrated approach to assessing the financial stability of an enterprise. Bulletin of Economics and Law, 2021, No. 4, pp. 45-50.
6. Air Astana Annual Report 2023. Retrieved from <https://ir.airastana.com>.

Д.Т. Аманқосова¹, магистрант

Н.С. Нуркашева², ғылыми жетекші, экономика ғылымдарының кандидаты, доцент
^{1,2} Нархоз университеті, Алматы, Қазақстан

Кәсіпорынның қаржылық тұрақтылығын диагностикадың түрлі әдістерінің салыстырмалы сипаттамасы

Түйіндеме. Кәсіпорынның қаржылық тұрақтылығы оның ұзақ мерзімді нәтижелерге жетуінде шешуші факторының бірі ретінде кәсіпорынның тұрақтылығын және өзгермелі сыртқы жағдайларға бейімделуін қамтамасыз етуде негізгі рөл атқарады. Инвесторлар мен кредиторлардың талаптары үнемі өсіп отырған қазіргі экономикалық жағдайда қаржылық тұрақтылықты талдаудың маңыздылығы жоғары екендігі барлығына мәлім. Бұл мақала қаржылық тұрақтылықты талдаудың үш негізгі әдісін қарастырады: коэффициенттік талдау, Altman Z-балы банкроттықты болжау моделі және интеграцияланған тәсіл. Зерттеу әрбір әдістің теориялық негіздеріне тереңірек үніліп, олардың салыстырмалы сипаттамаларын көрсетеді және олардың практикалық қолданылуын көрсетеді. Мақалада Қазақстанның жетекші әуе компанияларының бірі «Air Astana» мысалында авиация саласындағы қаржылық тұрақтылыққа жан-жақты талдау жасалған. Нәтижелер ықтимал тәуекелдер мен мүмкіндіктерді анықтаудағы осы әдістердің тиімділігін көрсетеді, осылайша ақпараттандырылған шешім қабылдау процестеріне ықпал етеді. Бұл кешенді тәсіл тұрақты өсуге қол жеткізуде қаржылық тұрақтылықты талдаудың өзектілігін көрсетеді десек те болады.

Түйінді сөздер: қаржылық тұрақтылық, коэффициенттік талдау, банкроттықты болжау, Альтман Z-моделі, кешенді тәсіл, қаржылық жағдайды талдау.

Д.Т. Аманқосова¹, магистрант

Н.С. Нуркашева², научный руководитель, кандидат экономических наук, доцент
^{1,2} Университет Нархоз, Алматы, Казахстан

Сравнительная характеристика различных методов диагностики финансовой устойчивости предприятия

Аннотация. Финансовая устойчивость предприятия играет основополагающую роль в обеспечении его устойчивости и адаптивности к изменяющимся внешним условиям, что делает ее критически важным фактором долгосрочного успеха. В современных экономических условиях, где требования инвесторов и кредиторов постоянно растут, важность анализа финансовой устойчивости невозможно переоценить. В данной статье рассматриваются три основных метода анализа финансовой устойчивости: коэффициентный анализ, модель прогнозирования банкротства Z-score Альтмана и комплексный подход. В исследовании рассматриваются теоретические основы каждого метода, выделяются их сравнительные характеристики и демонстрируется их практическое применение. На примере Air Astana, одной из ведущих авиакомпаний Казахстана, в статье дается подробный анализ финансовой устойчивости в авиационном секторе. Результаты демонстрируют эффективность этих методов в выявлении потенциальных рисков и возможностей, тем самым способствуя более обоснованным процессам принятия решений. Этот комплексный подход подчеркивает актуальность анализа финансовой устойчивости для достижения устойчивого роста.

Ключевые слова: финансовая устойчивость, коэффициентный анализ, прогнозирование банкротства, Z-модель Альтмана, комплексный подход, анализ финансового состояния.

К.Б. Дауылбаев¹, экономика ғылымдарының кандидаты, профессор
А.М. Балмұддин², магистрант

Л.Н. Махмеджанова³, экономика ғылымдарының кандидаты, доцент
^{1, 2} Абылай хан атындағы Қазақ халықаралық қатынастар және әлем тілдері
университеті, Алматы, Қазақстан

³ Д.А. Қонаев Университеті, Алматы, Қазақстан
daubak@mail.ru

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЭКОТУРИЗМІН ДАМУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Түйіндеме. Мақалада ҚР-да экологиялық туризмді дамытудың қазіргі жағдайы қарастырылып, оны халықаралық тәжірибе негізінде дамыту бойынша ұсыныстар ұсынылған. Авторлар материалдың негізінде экологиялық туризмнің негізгі бағыттары және олардың ҚР даму дәрежесі, олардың дамуына ықпал ететін ресурстар мен факторлар, сондай-ақ экологиялық туризмді дамытудағы проблемалар мен кедергілер анықталды. Авторлар ҚР-да экологиялық туризм саласындағы қолданыстағы нормативтік-құқықтық базаға талдау жасады.

ҚР Туризм индустриясын дамытуда барлық туристік-ресурстық әлеует элементтерін анықтау негізінде интеграциялық бағыттарды және қоғамдастықты дамыту сияқты экологиялық туризм түрлерін дамытудың негізгі институттарын, субъектілерін, стратегиялары мен технологияларын анықтайды. Авторлар жергілікті экологиялық туризм жағдайларын талдайды. Қорытындылай келе, экологиялық туризмді дамыту мақсатында билік органдарына, коммерциялық құрылымдарға және жергілікті және мемлекеттік деңгейдегі қоғамдық ұйымдарға ұсыныстар беріледі. Авторлар болашақта экологиялық туризм ҚР-да да, әлемнің басқа елдерінде де жергілікті қауымдастықтардың мәдени, әлеуметтік және экономикалық дамуының негізі бола алады деген қорытындыға келеді.

Түйінді сөздер: экологиялық туризм, тұрақты даму, бұқаралық туризм, туристік-ресурстық әлеует.

Кіріспе. Қазақстан Республикасында туристік саланы дамытуға үлкен көңіл бөлінуде. Заңнамалық база жетілдірілуде, Туризм саласын дамытуға арналған Мемлекеттік бағдарлама әзірленді, кәсіпкерлікке қолдау көрсетілуде, оның мақсаты – туризмді Қазақстан экономикасының жоғары табысты саласына айналдыру, халықаралық қызмет көрсету мен қызметтер стандарттарына толық сәйкестендіру [1].

Қазақстан Республикасының туристік-ресурстық әлеуеті мемлекеттегі туризмді дамытудың негізі болып табылады. Ғылыми тұрғыдан алғанда, оған туризм саласына тікелей немесе жанама қатысы бар объектілер кіреді, яғни олар табиғи-климаттық, тарихи-мәдени ескерткіштер мен инфрақұрылымдық кешендер болып табылады. Қазақстан – тарихы бай өзіндік мәдениеті бар жас республика, тәуелсіздік жылдарында

заманауи, прогрессивті мемлекетке айналып, өзінің тарихын, табиғи байлықтарын, дәстүрлерін сақтай отырып, бүгінгі күні шетелдік және ішкі туризм субъектілері үшін күннен-күнге тартымды болып тұр. Көлемді туристік аттракциялармен қамтамасыз етілген еліміз әлемнің түкпір-түкпірінен саяхатшыларды қабылдауға, спорттық, іскерлік, сауықтыру және ең бастысы экологиялық, этно-мәдени және экотуризмнің орталығы болуға қабілетті [2].

Экотуризм, өзі экологиялық туризм принциптерін үйлестіретін кешенді бағыт болып табылып, еліміздің мамандарына Мемлекет басшысының алдына қойған мақсаттарын жүзеге асыра алады. 2019-2025 жылдарға арналған Қазақстан Республикасының туристік индустриясын дамыту бағдарламасы, Қазақстанның Тұңғыш Президенті Н.Ә. Назарбаевтың «Болашаққа көзқарас: қоғамдық сананы жаңғырту» мақаласының ережелері, сондай-ақ «Рухани жаңғыру», «Ұлы даланың жеті қыры» және «Қазақстанның сакралды географиясы» бағдарламалары аясында Қазақстанның табиғи объектілерін және мәдени-тарихи дәстүрлерін ұлттық және халықаралық деңгейде насихаттау еліміздің жалпыұлттық бірлігін, тыныштық пен келісімді қалыптастырудағы басты элемент болып табылады. Сонымен қатар, Қазақстан Республикасының Президенті Қасым-Жомарт Тоқаев өзінің Қазақстан халқына арнаған Жолдауында экотуризм мен туристік инфрақұрылымның туризм индустриясында маңызды басымдыққа айналатын даму векторын айқындады: «Экологиялық және этнотуризмді дамытуға ерекше назар аудару қажет, өйткені бұл экономика салаларының маңызды бөлігі. Алтын Орда мемлекетінің 750 жылдығын біздің тарихымызға, мәдениетімізге, табиғатымызға туристердің назарын аудару тұрғысынан атап өту керек. Туризмді дамыту үшін қажетті инфрақұрылымды, ең алдымен жолдарды салуды қамтамасыз ету, сондай-ақ білікті мамандарды даярлау маңызды» [3].

Сараптамалық бөлім. «Қазақстанның рухани қасиетті орындары» («Сакралды география») жобасы аясында қасиетті орындардың мәдени-географиялық белдеуі құрылып, оның орталығы болып Қазақстан Республикасының Ұлттық музейі анықталады. Сонымен қатар, Қазақстанның 100 ұлттық қасиетті орнының тізімі белгіленді. Бұл – қазақ халқының жадында мәңгілік құндылыққа ие, табиғи және мәдени мұра ескерткіштері, сондай-ақ ұлттық бірлік пен қайта жаңғырудың символы ретінде қызмет ететін ерекше қадірлі нысандар.

1. Сакралды ескерткіштер ретінде табиғи-ландшафтық нысандар, сондай-ақ «қасиетті» таулар, үңгірлер, өзендер, мекендер, көне қалашықтар, ерекше табиғи құбылыстар орындары, рулық қасиетті орындар, қорғандар мен жерлеу орындары, діни культ нысандары, тарихи шайқастар мен ерліктер орындары, ұлы адамдардың, әулиелердің өмір сүрген жерлері, кесенелер, ғибадатханалар және басқа да табиғи, мәдени және тарихи мұра ескерткіштері аталады, мұнда ғұрып ету біздің халықтың рухани дәстүрлерінің негіздерінің бірі болып табылады. «Сакралды Қазақстан» экологиялық туризм сияқты маңызды экономикалық саланы дамытуда негізгі факторға айналуы мүмкін [4].

2. Қазақстан Республикасында туризмді дамытудың маңызды элементі, негізі, туристік-ресурстық әлеуетті зерттеу, жүйелеу және жоспарлы

түрде жүзеге асыру процесі болып табылады, ол келесі әрекеттерді көздейді:

3. Ел аумағында орналасқан ресурстарды аймақтық тұрғыдан сапалы анықтап, зерттеу. Елдің, әрбір өңірдің, бағыттың, облыстың, ауданның, қаланың, ауылдың және т.б. әлеуетін жан-жақты және мұқият зерттеу қажет. Нысандарға паспорттар әзірлеп, оларды толыққанды, біріздендірілген сипаттау қажет [5]. Туристік-ресурстық әлеуетті бағалау бірнеше кезеңнен өтеді .

4. Туристік-ресурстық әлеуетті анықтау мен зерттеу барысында алынған деректерді жүйелеу, кеңінен қолдануға болатын баспа және электронды материалдарды дайындап, қоғамға ұсыну, оларды туристік ұсыныстарды әзірлеуде және туризм индустриясын дамытуда, сондай-ақ туристік кадрларды сапалы даярлауда қолдану қажет.

5. Әрбір бағыттар, облыстар, аудандар бойынша туристік қызығушылық туғызатын нысандар туралы ақпаратты қамтитын сапалы туристік карталар мен картосхемаларды әзірлеу.

6. Туризм индустриясын дамытуда барлық туристік-ресурстық әлеует элементтерін анықтау негізінде интеграциялық бағыттарды қалыптастыру.

7. Ел өңірлерінің туризмін дамытуда анықталған басым бағыттар контекстінде инновациялық туристік өнімдер жасау.

Осылайша, аймақтардың туристік-ресурстық әлеуетін анықтау белгілі бір жердің туризмін дамытуда маңызды факторға айналады. Қазақстан Республикасы туризм индустриясында бұрыннан белсенді пайдаланылып келе жатқан көптеген нысандарға ие, ал көптеген көрнекті орындар туризмнің барлық бағыттарын дамыту әлеуетін құрайды, әсіресе бұл эколого-этнографиялық туризмге қатысты. Бұл бағыт дәстүрлі мәдениеттің нысандарына, оның дамуының «өнімдеріне», табиғи кешендерге және онымен байланысты инфрақұрылымға негізделген.

Қазақстан Республикасының экологиялық-этнографиялық туризм бағытын дамыту үшін қажетті туристік-ресурстық әлеуеттің сапасын толық түсіну үшін бірнеше көзқарастар бар, олардың бірін жүзеге асыру барысында келесі категорияларға бөлу жүргізіледі:

1. Табиғат нысандары, агрессивті антропогендік әсерлерсіз қалыптасқан, ООПТ (қорықтар, ұлттық парктер, резервтер, қорықшалар, ботаникалық бақтар, саябақтар, табиғат ескерткіштері және т.б.) шекарасында орналасқан әртүрлі деңгейдегі географиялық ландшафт, гидрологиялық нысандар және т.б.

2. Аймақтың тарихи дамуына байланысты тарихи нысандар, археологиялық қазба орындары, қалашықтар, тұрақтар, ескерткіштер, тарихи оқиғалар болған аумақтар, сондай-ақ тарихи оқиғаларға қатысқан адамдардың, культтік тұлғалардың өмірімен байланысты орындар және т.б.

Материалдық және рухани мәдениет нысандары, дәстүрлі мәдениеттің таралу орындары (ауылдар, елді мекендер, қолөнершілік орталықтар), арнайы ұйымдастырылған мәдениет орталықтары, резервациялар, мұражайлар мен мұражай кешендері, дәстүрлі ауыл шаруашылығы өнімдерінің циклі бойынша жәрмеңкелер, этно-фестивальдер, дәстүрлі шеберханалар және т.б.

Негізгі үш категорияға қосымша ретінде сапалы және ыңғайлы туристік қызмет көрсету үшін қажетті инфрақұрылым нысандарын қосуға болады.

Халықаралық деңгей. Барлық әлемдік қауымдастық үшін ғаламдық бірегей құндылықты (ҒБҚ) білдіретін, ЮНЕСКО тізіміне енгізілген және ерекше қорғауға алынған нысандар. Халықаралық мәдени және табиғи мұраларды қорғау туралы Конвенцияға сәйкес, келісімге қол қойған елдер табиғи және мәдени мұра ескерткіштерін халықаралық ұйымдармен бірлесіп қорғауды жүзеге асыруға міндетті (Римдегі Халықаралық мәдени құндылықтарды сақтау және қалпына келтіру орталығы, Халықаралық ескерткіштер мен тарихи орындарды қорғау жөніндегі кеңес (ИКОМОС), Халықаралық табиғат пен табиғи ресурстарды қорғау одағы (МСОП) және т.б.), қабылданған стандартты анықтамаларға сәйкес. Мысалы, 2021 жылғы жағдай бойынша ЮНЕСКО-ның Дүниежүзілік мұра тізімінде 1154 мәдени (897) және табиғи (218) ескерткіш, сондай-ақ аралас табиғи-мәдени (39) ескерткіштер бар.

2. ЮНЕСКО-ның Дүниежүзілік мұра ескерткіштері 167 елде орналасқан, және ескерткіштер саны бойынша абсолютті рекордшылар – Италия мен Қытай, сәйкесінше 58 және 56 объектілермен. Қазақстан Республикасында 2021 жылғы жағдай бойынша ЮНЕСКО-ның мәртебесіне ие 5 ескерткіш бар, бұл жалпы санының 0,4%-ын құрайды. Олардың 3-і мәдени критерийлер бойынша тізімге енгізілген, және олардың бірі адамзат гениасының шедеврi ретінде танылған (I критерий), ал 2 объекті табиғи критерийлер бойынша тіркелген. Сондай-ақ репрезентативті тізімге тағы 14 объекті қосылған [6]. Қазақстан аумағындағы ЮНЕСКО-ның Дүниежүзілік мұра ескерткіштері мыналар:

– Қожа Ахмет Иасауи кесенелері, құрылған жылдары 1389-1405, 2003 жылы тізімге енгізілген, адамзат гениасының шедеврi деп танылған. Бағалау критерийлері: I, III, IV.

– Танбалы археологиялық ландшафтының петроглифтері, II мыңжылдықтың басы мен XX ғасырдың басында даталанған, 2004 жылы Дүниежүзілік мұра тізіміне енгізілген. Бағалау критерийі: III.

– Сарыарқа-Солтүстік Қазақстанның дала мен көлдері, Қорғалжын және Наурызым қорықтары, 2008 жылы тізімге енгізілген. Бағалау критерийлері: IX, X.

– Ұлы Жібек жолы: Чанъань-Тянь-Шань коридорының маршруттары мен Каялық, Карамерген, Талғар, Ақтөбе, Ақыртас, Құлан, Қостөбе және Өрнек қалашықтары, 2014 жылы тізімге енгізілген. Бағалау критерийлері: II, III, V, VI.

– Батыс Тянь-Шань, Ақсу-Жабағылы, Қаратау және Сайрам-Угам ұлттық парктері мен қорықтарын қамтиды, 2020 жылы Дүниежүзілік мұра тізіміне енгізілген.

– Кандидаттар тізіміне енген Қазақстан аумағындағы Дүниежүзілік мұра ескерткіштері:

- Мерке түркі ескерткіші
- Солтүстік Тянь-Шань (Іле-Алатау ұлттық паркі)
- Тұран шөлдері, қалыпты белдеу
- Абылайкит монастыры

- Ұлытау мәдени ландшафты
- Арпа-Үзен археологиялық ландшафтындағы петроглифтер
- Ешкіөлмес археологиялық ландшафтындағы петроглифтер
- Құлжабасы археологиялық ландшафтындағы петроглифтер
- Сауыскандық археологиялық ландшафтындағы петроглифтер
- Маңғыстау түбегінің үңгір мешіттері
- Ұлы Жібек жолы: палеолит кезеңі
- Ұлы Жібек жолы: Ферғана-Сырдария дәлізі
- Ұлы Жібек жолы: Волга-Каспий дәлізі
- Үстірт: табиғи ландшафт және араны [7].

2. Мемлекеттік деңгей. Өз елінің маңызды құндылығы бар, бірақ ЮНЕСКО-ның Дүниежүзілік мұра тізіміне енген объектілер. Қазақстан Республикасында тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау, анықтау, есепке алу, зерттеу және мониторинг жүргізу, сондай-ақ тарихи-мәдени мұра объектілерінің сақталуын қамтамасыз ету саласында негізгі заң Қазақстан Республикасының Заңы болып табылады. Бұл заң тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғауды, археологиялық және ғылыми-реставрациялық жұмыстарды жүргізу кезінде тарихи және архитектуралық көріністердің сақталуын қамтамасыз етуді, сондай-ақ халықаралық ынтымақтастықты нығайтуды көздейді.

«Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының 2019 жылғы 26 желтоқсандағы № 288-VI ҚРЗ [8].

Республикалық маңызы бар ескерткіштер тізіміне 250 тарихи және мәдени ескерткіштер объектісі кіреді, объектілер әкімшілік-аумақтық белгі бойынша 3 республикалық маңызы бар қала мен 14 облысқа бөлінген: Нұр-Сұлтан қаласы – 3 тарихи және мәдени ескерткіш (2 – қала құрылысы және сәулет, 1 – археология); Алматы қаласы – 33 тарихи және мәдени ескерткіш (25 – қала құрылысы және сәулет, 8 – монументалды өнер құрылыстары); Шымкент қаласы – 7 тарихи және мәдени ескерткіш (6 – қала құрылысы және сәулет, 1 – археология); Ақмола облысы – 5 тарихи және мәдени ескерткіш (3 – қала құрылысы және сәулет, 2 – монументалды өнер құрылыстары); Ақтөбе облысы – 9 тарихи және мәдени ескерткіш (3 – қала құрылысы және сәулет, 2 – монументалды өнер құрылыстары, 4 – археология).

Алматы облысы – 12 тарихи және мәдени ескерткіш (3 – қала құрылысы және сәулет, 1 – монументалды өнер құрылысы, 3 – ансамбльдер мен кешендер, 5 – археология); Атырау облысы – 4 тарихи және мәдени ескерткіш (2 – қала құрылысы және сәулет, 1 – археология, 1 – ансамбль және кешен); Батыс Қазақстан облысы – 7 тарихи және мәдени ескерткіш (2 – қала құрылысы және сәулет, 1 – монументалды өнер құрылысы, 3 – ансамбльдер мен кешендер, 1 – археология); Жамбыл облысы – 30 тарихи және мәдени ескерткіш (12 – қала құрылысы және сәулет, 15 – археология, 2 – монументалды өнер құрылысы, 1 – ансамбль); Қарағанды облысы – 23 тарихи және мәдени ескерткіш (1 – монументалды өнер құрылысы, 12 – қала құрылысы және сәулет, 10 – археология); Қостанай облысы – 5 тарихи және мәдени ескерткіш (3 – монументалды өнер құрылысы, 2 – сакралды объектілер); Қызылорда облысы – 31 тарихи

және мәдени ескерткіш (10 – қала құрылысы және сәулет, 1 – монументалды өнер құрылысы, 11 – сакралды объектил, 2 – ансамбльдер мен кешендер, 7 – археология); Маңғыстау облысы – 20 тарихи және мәдени ескерткіш (4 – қала құрылысы және сәулет, 16 – ансамбльдер мен кешендер); Павлодар облысы – 3 тарихи және мәдени ескерткіш (қала құрылысы және сәулет); Солтүстік Қазақстан облысы – 8 тарихи және мәдени ескерткіш (3 – қала құрылысы және сәулет, 1 – монументалды өнер құрылысы, 2 – сакралды объектилер, 1 – самырмен кешендер, 1 – археология); Түркістан облысы – 34 тарихи және мәдени ескерткіш (26 – қала құрылысы және сәулет, 8 – археология); Шығыс Қазақстан облысы – 21 тарихи және мәдени ескерткіш (14 – қала құрылысы және сәулет, 3 – монументалды өнер құрылыстары, 1 – ансамбльдер мен кешендер, 3 – археология)

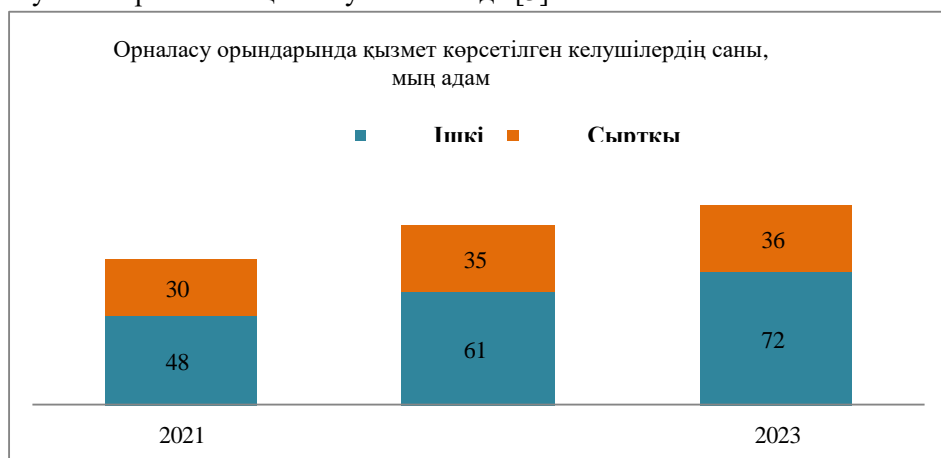
Қазақстанда бүгінгі күні республикалық маңызы бар 116 ерекше қорғалатын табиғи аумақ бар: Ақмола облысы – 14; Ақтөбе облысы – 2; Алматы облысы – 20; Алматы қаласы – 2; Нұр-Сұлтан қаласы – 1; Атырау облысы – 3; Шығыс Қазақстан облысы – 12; Жамбыл облысы – 4; Батыс Қазақстан облысы – 3; Қарағанды облысы – 11; Қостанай облысы – 5; Қызылорда облысы – 3; Маңғыстау облысы – 5; Павлодар облысы – 5; Солтүстік Қазақстан облысы – 16; Түркістан облысы – 10.

1. Аймақтық деңгей. Белгілі әкімшілік-аумақтық бірліктер шегіндегі жергілікті маңызы бар табиғи және тарихи-мәдени мұра нисандары. Облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың, аудандардың (облыстық маңызы бар қалалардың) жергілікті атқарушы органдарының құзыреті Қазақстан Республикасының 2019 жылғы 26 желтоқсандағы № 288-VI ЗРК «Тарихи-мәдени мұра объектілерін құқықтық құжаттармен, актілермен» айқындалған. Осылайша, Қазақстан Республикасының қазіргі туристік-ресурсық әлеуетін талдай отырып, еліміздегі экологиялық-этнографық туризмнің дамуы туризм индустриясының қуатты сектор ретінде қалыптасуындағы жаңа кезең болатыны туралы қорытынды жасауға болады. Елдің табиғи және тарихи-мәдени, материалдық және материалдық емес мұра объектілері экотуризмді дамыту үшін маңызды ресурс болып табылады, олар Қазақстанды халықаралық деңгейде жаңа халықаралық туризм орталығы ретінде танитуға әлеуеті бар.

Нәтижелер мен талқылаулар. Қазақстан Республикасында экотуризмді дамыту үшін туристік-ресурсық әлеуетті зерттеудің қажетті кезеңі ретінде нақты аймақтарда, облыстарда, аудандарда, қалаларда, ауылдарда және т.б. туризмнің қазіргі жағдайы мен даму успехаларына анықтау маңызды. Қазақстан Республикасындағы туристік саланы дамыту тұжырымдамасында саланың қазіргі жағдайындағы негізгі мәселелер анықталып, халықаралық тәжірибе талданды, аймақтың негізгі көрнекті орындары ескеріле отырып, Қазақстандағы туризмді дамыту үшін кластерлік модель қабылданды. Туристік кластер – бұл шектеулі бір аумақта өзара байланысты кәсіпорындар мен ұйымдардың шоғырлануы, олар туристік өнімді әзірлеу, өндіру, насихаттау және сату, Жексенбі – ерлерге арналған туризм индустриясы рекреациялық қызметтермен байланысты қызметтермен айналысады [3].

Қазақстан Республикасының 2019-2025 жылдарға арналған туристік саланы дамыту тұжырымдамасында туризмді әрі қарай дамытуға арналған негізгі бағыттар мен шаралар анықталды, 2025 жылға дейін күтілетін нәтижелер жоспарланған. Бағдарламаның мақсаты – 2025 жылға дейін Қазақстан Республикасының ЖІӨ жалпы көлеміндегі туристің үлесін 8%-дан кем емес деңгейде қамтамасыз ету. Қазақстан тарихи-мәдени мұрасымен, шетелдік туристер арасында танымал экотуризм мен этно-туризмді дамыту үшін ерекше табиғи әлеуетке ие, олар экологиялық-этнографиялық туризмнің интеграционалық бағытын дамыту үшін негіз болып табылады, республикалық туризм үшін тұрақты және қауіпсіз аймақ болып табылады, жаңа туристік өнімдерді дамыту әлеуеті бар. Туризм саласы республиканың басымдықты қызмет түрлеріне енгізілген. Мемлекеттік бағдарлама аясында Қазақстан Республикасының ТОП-10 өңірінің мастер-жоспарлары, сондай-ақ олардың жүзеге асырылу жөніндегі іс-шаралар жоспары әзірленді. Мастер-жоспарларда Қазақстан Республикасының негізгі 10 туристік бағытын кешенді дамыту көзделген, оның ішінде Астана қаласы, Каспий теңізінің жағалаулары, Алакөл көлдері және Шығыс Қазақстан облыстарының аумағында, Балқаш, Щучинск-Боровск, Баянауыл, Имантау-Шалқар курорттық аймақтары, Алматы тау кластері және Байқоңыр ғарыш айлағы.

Туристік инфрақұрылымды жедел дамыту үшін республикалық деңгейдегі туристік картасының ТОП-10 нысандары таңдалды, олар басым туристік аумақтар (әрі қарай – БТА) режимінде жұмыс істейтін болады. Бұл аумақтар бюджет қаражаты есебінен қажетті коммуникациялармен қамтамасыз етіледі – электр энергиясымен, жылумен, сумен, кәріз жүйелерімен, қоқысты шығару және жою (қоқыс полигондары), жолдармен, жағалау сызықтарын нығайтумен және т.б. БТА дамуын Қазақстан Республикасының Үкіметі анықтайтын заңды тұлғалар жүзеге асырады (әрі қарай – Басқарушы компаниялар). Алғашқы кезеңде Басқарушы компаниялар үш БТА аумағында құрылды: Алакөл аумағында, Алматы тау кластері мен Маңғыстау облысында [3].



Сурет 1 – Орналастыру орындарында қызмет көрсетілген келушілер саны бойынша статистикалық деректер

Ескерту: автордың [10] дереккөзі негізінде жасаған

Алматыдағы туризм көрсеткіштерінің өсуіне ірі іскерлік, оқиғалық және спорттық іс-шаралардың өткізілуі, белсенді онлайн жылжыту, маркетинг шаралары, халықаралық туристік көрмелерге қатысу, әлемнің басты нарықтарында конференциялар өткізу ықпал етті. Алматыда жыл сайын шамамен елуге жуық халықаралық шаралар өтеді, олардың ішінде «Star of Asia», «Spirit of Tengri», «Халықаралық джаз фестивалі», «Алматы Коктебе Опера», «Kazakhstan Fashion Week», «Almaty Fashion days», көшпенділер мәдениетінің «Ұлы дала – көшпенділер әлемі» фестивалі және т.б. мысалға алуға болады. Мысалы, тек 2023 жылы «Star of Asia» фестивалін 30 мыңнан астам адам тамашалады. Халықаралық оқиғалық іс-шаралар өткізілумен қатар, қаланың әлемдік нарықтағы танымалдығы артты. Әрбір оқиғалық іс-шара интернет-бет және бейнеролик жасау арқылы жылжытылды [9].

Сонымен қатар, туризм ағымының негізгі өсуі қалада Орталық Азиядағы ең ірі көрмелердің өткізілуімен байланысты – KITF, KIOGE, Power Expo, Agro World Kazakhstan, сондай-ақ мыңдаған конференциялар, мастер-класстар мен форумдар. 2023 жылы KITF көрмесін 20 елден 5 мыңнан астам туризм саласының мамандары келді. TripAdvisor және Profi.Travel сияқты әлемге әйгілі платформалармен серіктестік орнатылды. Тек TripAdvisor платформасында Алматының бетіне жасалған кірулер саны 3 жылда 300 есе өсті (1-кесте) [1].

Кесте 1 – Туризм дамуының негізгі көрсеткіштері

Атауы/жылдар	2020	2022	2023
Орналастыру орындарында қызмет көрсетілген келушілер саны – резиденттер (адам)	485 080	616 235	719 854
Орналастыру орындарында қызмет көрсетілген келушілер саны – нерезиденттер (адам)	307 987	353626	365 137
Ұсынған төсек-күндер саны (төсек-күндер)	1 232 602	1 628 691	1 719 971
Орналастыру орындары саны (бірлік)	160	184	286
Орналастыру орындарында көрсетілген қызмет көлемі (млн теңге)	19 662,0	22 479,5	25 710,7
Ескерту: автор [11] дереккөздері негізінде жасаған			

Алматы қаласын маркетингтік жетілдіру мақсатында 2019 жылы 40 шетелдік туристік оператор үшін 2 ақпараттық тур және 40 шетелдік БАҚ өкілдері үшін 2 пресс-тур ұйымдастырылды, 9 халықаралық туризм көрмесіне және 3 конференцияға қатысылды, жалпы қатысушылар саны 300 мыңнан астам болды. 2000-нан астам кездесу өткізілді. 2019 жылдың маусымында Red Bull Skydive Team Қазақстанда алғаш рет вингсютпен ұшып, Алматы қаласы туралы жарнамалық бейнеролик түсірілді.

Шетелдік көрермендердің жоспарланған қамтуы 5 млн-нан асады. Алғаш рет «Алматының Қысқы ертегісі» жарнамалық науқаны «Аэроэкс-пресс» сыртқы бөлігіне брендинг жасау арқылы «Домодедово әуежайы – Мәскеу» бағыты бойынша өткізіліп жатыр. Науқанның барлық кезеңі бойынша 3,6 млн жолаушыны қамту жоспарлануда. Туризм саласында көрсетілетін қызметтердің сапасын арттыру мақсатында алғаш рет «Visit

Almaty ұсынысы» туристік секторындағы қызметтердің сапасын бағалау жүргізілді. Қаладағы 75 туристік нысан сертификатталды. 2020 жылға арналған Алматы қаласының «Туристік оқиғалық күнтізбесі» әзірленді, онда 2020 жылғы негізгі іс-шаралар көрсетілген.

Қорытынды. Онлайн және цифрлық маркетингті дамыту бойынша үлкен жұмыс атқарылуда. Қаланы интернет кеңістігінде жылжыту мақсатында www.visitalmaty.kz ресми сайты әзірленіп, жылжытуда, мұнда турист үшін қажетті барлық ақпарат ыңғайлы форматта консолидацияланған. Танымал әлеуметтік желілерде Visit Almaty аккаунттары құрылып, жалпы 200 млн-нан астам байланысқа қол жеткізілді. 2019 жылы «Visitalmaty» сайтының қаралымдары 42,8%-ға артып, 359,2 мың қаралымды құрады. Ақпараттық орталық – Туристік Хаб құрылды. Туризм саласындағы кадрлық әлеуетті дамыту мақсатында 2019 жылы әуежайдың 100 қызметкері үшін фасилитациялық тренингтер, тау шаңғысымен және сноубордпен бейімделген сырғанау бойынша 40 нұсқаушыны даярлау семинарлары, Алматы қаласының 100 гиді, экскурсоводтар, туризм нұсқаушысы үшін тренингтер ұйымдастырылды.

Осылайша, туристік-ресурстық әлеуетті қалыптастыру ерекшелігін терең түсіну барлық туризм бағыттарын дамытуға мүмкіндік береді. Бұл тұрғыда ерекше орын алатын экологиялық туризм болып табылады, ол табиғи және тарихи-мәдени мұра объектілерін біріктіріп, тұрақты даму мақсаттарына және қауіпсіз туризм принциптеріне негізделген. Оның басты мақсаты – табиғи және тарихи-мәдени, материалдық және материалдық емес мұра объектілерін сақтау мен насихаттау.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Закирьянов Б.К., Алдыбаев Б.Б. Современное состояние и перспективы развития туризма в Алматы // Международная научно- практическая конференция «Теория и практика: проблемы и перспективы»: мат. – Литва, 2020. – С. 211-219.
2. Имангулова Т.В., Губаренко А.В. Международный опыт в развитии экскурсионного обслуживания Республики Казахстан // II Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы развития туризма»: мат. – М., 2018. – С. 46–53.
3. Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана. Официальный сайт Президента
4. Республики Казахстан // https://www.akorda.kz/ru/addresses/addresses_of_president/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-narodu-kazahstana 18.12.2020.
5. Закирьянов Б.К., Алдыбаев Б.Б. Современное состояние и перспективы развития туризма в Алматы // Международная научно-практическая конференция «Теория и практика: проблемы и перспективы»: мат. – Литва, 2020. – С. 211-219.
6. Закирьянов Б.К., Лютерович О.Г., Оразымбетова Б.К., Арстанов Б.А., Губаренко А.В., Семибратова П.А. 200 Экскурсионных объектов Алматы. – Алматы: Изд. «Service press», 2018. – 507 с.
7. Официальный сайт Организация Объединённых Наций «Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия» // https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/heritage.shtml 15.01.2020.
8. Список кандидатов в объекты всемирного наследия ЮНЕСКО в Казахстане «UNESCO World Heritage Centre» // <http://whc.unesco.org/en/tentativelists/state=kz> 10.02.2022.
9. Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан. Закон Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года, № 288-VI ЗРК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» // <https://adilet.zan.kz> 17.04.2020.
10. Программа развития «АЛМАТЫ – 2020» // <http://almaty.gov.kz> 17.12.2020.

11. Кадырбекова Д.С. Туризмнің мамандарын дайындауда Жетісудың туристік-өлкетану мүмкіндігін пайдалану: дис. ... док. филос. (PhD): 6D090200. – Алматы, 2021. – 149 б.

12. Статистический бюллетень «О деятельности мест размещения в городе за годы» Основные показатели за 2016-2023годы Комитета по статистике Министерства национальной экономике РК // <https://stat.gov.kz> 03.06.2024.

К.Б. Даулбаев¹, кандидат экономических наук, профессор
А.М. Балмулдин², магистрант

Л.Н. Махмеджанова³, кандидат экономических наук, доцент

^{1,2} Казахский университет международных отношений и мировых языков имени Абылай хана, Алматы, Казахстан

³ Д.А. Университет Конаева, Алматы, Казахстан

Проблемы развития экотуризма в Республике Казахстан

Аннотация. В статье рассматривается современное состояние развития экологического туризма в РК, представлены рекомендации по его развитию на основе международного опыта. На основе материала авторами определены основные направления экологического туризма и степень их развития в РК, ресурсы и факторы, способствующие их развитию, а также проблемы и препятствия в развитии экологического туризма. Авторы проанализировали действующую нормативно-правовую базу в сфере экологического туризма в РК. На основе определения всех элементов туристско-ресурсного потенциала в развитии индустрии туризма РК определяются основные институты, субъекты, стратегии и технологии развития таких видов экологического туризма, как развитие интеграционных направлений и сообщества. Авторы анализируют условия местного экологического туризма. В заключение, в целях развития экологического туризма представляются предложения органам власти, коммерческим структурам и общественным организациям на местном и государственном уровнях. Авторы приходят к выводу, что в будущем экологический туризм может стать основой культурного, социального и экономического развития местных сообществ как в РК, так и в других странах мира.

Ключевые слова: экологический туризм, устойчивое развитие, массовый туризм, туристско-ресурсный потенциал.

K.B. Daulbaev¹, PhD in Economics, Professor

A.M. Balmuldin², undergraduate

L.N. Makhmedzhanova³, PhD in Economics, Associate Professor

^{1,2} Kazakh University of International Relations and World Languages named after Ablai Khan, Almaty, Kazakhstan

³ D.A. Konaeva University, Almaty, Kazakhstan

Problems of ecotourism development in the Republic of Kazakhstan

Abstract. The article examines the current state of development of ecological tourism in the Republic of Kazakhstan, provides recommendations for its development based on international experience. Based on the material, the authors have identified the main directions of ecotourism and the degree of their development in the Republic of Kazakhstan, the resources and factors contributing to their development, as well as problems and obstacles in the development of ecotourism. The authors analyzed the current regulatory framework in the field of ecological tourism in the Republic of Kazakhstan. Based on the definition of all elements of the tourism and resource potential in the development of the tourism industry of the Republic of Kazakhstan, the main institutions, subjects, strategies and technologies for the development of such types of ecological tourism as the development of integration areas and communities are determined. The authors analyze the conditions of local eco-tourism. In conclusion, proposals are submitted to government authorities, commercial structures and public organizations at the local and state levels in order to develop eco-tourism. The authors conclude that in the future ecotourism can become the basis for the cultural, social and economic development of local communities both in Kazakhstan and in other countries of the world.

Keywords: ecological tourism, sustainable development, mass tourism, tourism and resource potential.

A.A. Adambekova¹, Doctor of Economic Science, Professor
Xiao Yang², undergraduate
^{1,2} Kazakh National University after al-Farabi, Almaty, Kazakhstan
xiaoy3314ang@gmail.com

MANAGING BUSINESS COMMITMENT TO ESG PRINCIPLES

Abstract. This review focuses on the commitment of – Air China, China Southern Airlines and China Eastern Airlines to ESG (environmental, social and corporate governance) principles. Through the comprehensive use of literature research, case analysis, data statistics and other methods, the relevant theoretical and practical results at home and abroad are sorted out, and the practice of the three airlines in all dimensions of ESG is deeply analyzed. The study found that the three major airlines actively promote energy conservation and emission reduction in the environmental field, pay attention to employee care and the improvement of passenger services, and constantly improve the management system in corporate governance. However, there are also problems such as the difficulty of carbon emission control, the optimization of employees' rights protection, and the uneven quality of ESG information disclosure. Based on this, this review puts forward targeted improvement suggestions, and prospects the future of relevant research directions, in order to provide theoretical support and practical reference for the sustainable development of China's aviation industry.

Keywords: aviation enterprise; ESG principles; energy conservation and emission reduction; social responsibility; corporate governance.

Introduction.

1.1 Research Background

Under the wave of global sustainable development, the aviation industry, as an important support for economic development and a key industry of carbon emission, is facing unprecedented environmental and social pressure. Since its inception, the International Civil Aviation Organization (ICAO) has been committed to promoting the sustainable development of the global aviation industry [1]. The leading carbon offsetting and emission reduction Plan (CORSIA), which is implemented in stages, puts forward extremely strict quantitative requirements for the carbon emissions of global airlines. Since the implementation of the first phase of CORSIA, many airlines have had to effectively offset carbon emissions beyond the baseline, which undoubtedly poses dual challenges to airlines' operating costs and environmental responsibility.

With the awakening of global environmental awareness, consumers are no longer limited to flight prices and on-time rates when choosing airlines. According to data from an authoritative market research institute, in the past five years, more than 65 percent of consumers worldwide took the initiative to follow airlines' environmental initiatives and the performance of their social

responsibilities when making ticket purchase decisions [2]. Especially in Europe and the United States and other developed countries, the proportion is as high as more than 75%. At the investor level, the ESG factor has become a key indicator of investment decisions. Relevant studies show that in the capital market, the financing cost of airlines with higher ESG ratings is reduced by 12%-18% on average compared with those with lower ratings, which fully demonstrates the significant improvement of good ESG practice on corporate financing advantages [3].

China's air transport market has shown a rapid development trend in recent years, and has become the core driving force for the growth of the global aviation industry. Air China, China Southern Airlines and China Eastern Airlines, as the leading enterprises in the domestic aviation industry, have a wide route network covering the whole world. With Beijing as the core hub, Air China, and China Southern has a large fleet size, occupying an important market share in China, especially in South China, and expanding international routes; China Eastern, based in Shanghai, actively integrates into the "One Belt And One Road" initiative to strengthen the aviation connectivity with countries along the route [4]. Their commitment and practice of ESG principles not only play a decisive role in maintaining their long-term competitiveness in the fierce market competition, but also have a far-reaching impact on the sustainable development direction of the entire aviation industry.

Domestic policies are also actively guiding enterprises to make green transformation and implement their social responsibilities. Policies related to energy conservation and emission reduction, jointly issued by the National Development and Reform Commission, the Ministry of Ecology and Environment and other departments, clearly stipulate that aviation enterprises should gradually reduce energy consumption per unit transportation turnover, and provide preferential tax policies and financial subsidies to enterprises using new energy-saving technologies and equipment. In terms of social responsibility, the government advocates enterprises to actively participate in poverty alleviation, education, environmental protection and other public welfare undertakings, which creates a good policy environment for the study of the ESG practices of the three major airlines.

1.2 Study purpose and significance

The purpose of this study is to comprehensively analyze the commitment and practice of Air China, China Southern Airlines and China Eastern Airlines to ESG principles, and reveal their achievements, problems and development trends in environment, society and corporate governance. Through multi-dimensional analysis, it provides a solid theoretical basis for aviation enterprises to further optimize their ESG strategy, and helps enterprises to improve their sustainable development ability and enhance their market competitiveness. For example, through in-depth research, the key direction of the enterprise's investment in energy conservation and emission reduction technology, and the specific measures to improve the employee care system, so as to improve the brand image of the enterprise and attract more customers and investors. Previous studies have shown that good ESG practices can increase corporate customer loyalty by 18%-25% and increase brand value by 12%-18%.

From the perspective of the industry, this study can provide a strong reference for the regulatory authorities to formulate more targeted policies, and

promote the green, healthy and orderly development of the aviation industry. According to the research results, formulate unified industry ESG standards, standardize enterprise behavior, and promote the coordinated progress of the whole industry on the road of sustainable development. For example, by referring to the international advanced experience and combining with the domestic actual situation, the carbon emission accounting and reporting standards suitable for the domestic aviation industry should be formulated to guide enterprises to effectively reduce their carbon emissions. From the social level, the research results can help to promote the sustainable development process of the whole society. As an important part of economic development, the sustainable development practice will play a demonstration role for other industries, and drive the whole society to form a good atmosphere for green development and fulfill social responsibilities.

literature review

2.1 Theoretical basis of ESG

2.1.1 ESG concept traceability

The ESG concept dates back to the socially responsible investment philosophy in the 1960s. At that time, with the acceleration of the global industrialization process, the problems of environmental pollution and social inequality became increasingly prominent, and some investors began to pay attention to the performance of enterprises in environmental protection, social equity and other aspects. In 1968, American investment manager Ralph Nader launched a socially responsible investment campaign for General Motors, which prompted companies to pay attention to consumer rights and environmental protection.

Subsequently, the United Nations and other international organizations issued a series of reports and initiatives to continuously promote the ESG from concept to practice. In 1992, the United Nations Conference on Environment and Development adopted Agenda 21, emphasizing the importance of sustainable development and laying the foundation for the development of corporate social responsibility. In 2004, the United Nations global contract organization in the "Who Cares Wins" report proposed for the first time "ESG" term, clear environment, social and corporate governance as a measure of the key dimension of enterprise sustainable development ability, since then, ESG concept gradually widely accepted by global enterprises and investors, and improve in practice, form a set of system, perfect evaluation of enterprise sustainable development ability index system. For example, the GRI standard set by the Global Reporting Initiative (GRI) regulates the disclosure of enterprise sustainable development information from the economy, environment and society; the Dow Jones Sustainable Development Index (DJSI) evaluates enterprises from the aspects of corporate governance, environmental performance, and social responsibility, and guides investors to pay attention to corporate ESG performance.

2.1.2 Connotation of ESG principles

The environment (E) dimension focuses on the impact of enterprises on the ecological environment, covering carbon emissions, energy consumption, waste treatment, water resources protection and other aspects. As a major energy consumer of the aviation industry, carbon emissions are the main concern of its environmental impact. Enterprises need to reduce the negative effects of

production and operation on the environment and promote green development by optimizing the operation process and adopting new energy-saving technologies and equipment. For example, using more efficient engine technology, such as the fuel efficiency of the new turbofan engine can improve by 15% -20% compared with traditional engines; optimize route planning, use big data analysis technology, comprehensively consider meteorological conditions, air traffic control and other factors, develop the optimal flight route, reduce fuel consumption, and reduce carbon emissions. In terms of waste treatment, aviation enterprises can strengthen the classification and recycling of waste on board aircraft, and cooperate with professional environmental protection enterprises to improve the utilization rate of waste resources.

The social (S) dimension covers the relationship between enterprises and employees, consumers, communities and other stakeholders. In terms of the protection of employees' rights and interests, including providing reasonable salary, good working environment, career development opportunities, etc. Reasonable compensation system should refer to the industry average level and enterprise performance to ensure that employee income is proportional to their pay; a good working environment includes not only safe physical environment, but also harmonious career development opportunities can be realized through internal training, job rotation and promotion mechanism. The protection of consumer rights and interests involves ensuring flight safety, improving service quality and protecting consumer privacy. Flight safety is the lifeline of aviation industry, strengthen flight safety management, maintain aircraft regularly and train crew; improve the service quality by optimizing the waiting experience, improve service facilities and improve flight punctuality; to protect consumer privacy, establish strict data protection system and standardize the process of passenger information collection, storage and use. Community participation and public welfare activities reflect the support of enterprises for local community development, such as participating in poverty alleviation, education, environmental protection and public welfare projects, etc., emphasizing the social responsibility of enterprises. Airlines can carry out aviation science education in poor areas, subsidize local schools to improve teaching conditions and enhance corporate social image.

Corporate governance (G) dimension focuses on the internal governance structure, decision-making mechanism, risk management and information disclosure, etc. Reasonable board of directors should have diversified member backgrounds, including industry experts and independent directors, so as to improve scientific decision-making; Effective decision-making mechanism shall clarify decision-making authority at all levels, standardize decision-making process and ensure the efficient transparency of decision-making; Perfect risk management system can help enterprises cope with risks such as market fluctuations and policy changes, and reduce risk losses through risk identification, assessment and response. Transparent and accurate information disclosure can enhance the trust of investors and the public in enterprises, and enhance the long-term value of enterprises. Enterprises shall, in accordance with relevant standards, regularly issue ESG reports, disclose information on environmental performance, social responsibility performance, corporate governance and other aspects, and accept social supervision.

2.2. Current status of ESG research in the aviation industry

2.2.1, and the ESG practice research in the international aviation industry

Aviation enterprises in developed countries such as Europe and the United States started early in ESG practice. American Airlines has invested a lot in fleet renewal, phasing out old high-energy aircraft and introducing new energy-saving models such as Boeing 737 MAX and Airbus A320neo, which use advanced engine technology and lightweight materials to significantly improve fuel efficiency than older models and reduce fuel consumption by 15%-20% [5]. Combined with optimizing route planning, adopting advanced flight management system and other measures, significantly reduce fuel consumption and carbon emissions. At the social level, American Airlines actively participates in community public welfare projects, cooperates with local schools to carry out aviation science education, holds more than 100 science activities every year, covering 50,000 students to improve the corporate social image; establishes a sound risk management system, sets up a special risk assessment team to conduct real-time monitoring and response to market risks, operational risks and policy risks, and adjust the corporate strategy according to the risk changes [6].

Europe's Lufthansa group has set strict environmental targets, promising to significantly reduce its carbon emissions over the next few decades. To achieve this goal, the Group has vigorously promoted the use of sustainable aviation fuel, and cooperated with biofuel producers to pilot the commercial flight of sustainable aviation fuel on some routes [7]. Currently, the proportion of sustainable aviation fuel use has reached 5%. In terms of staff training and development, Lufthansa has established a sound training system, providing various training courses from basic skills to advanced management. The annual training time exceeds 40 hours per person to improve their professional quality and career development space; and the independence of the board is strengthened, the proportion of independent directors is increased to 40%, and the internal supervision mechanism is improved to ensure the fairness and scientificity of enterprise decision-making. Relevant studies show that international leading aviation enterprises have effectively improved their brand value and investor recognition through long-term and systematic ESG practice. For example, in the evaluation of airlines, enterprises with better ESG tend to get higher scores and are more favored in the capital market.

2.2.2, Research Progress of ESG in China

Domestic research on ESG in the aviation industry has gradually increased in recent years. Scholars mainly focus on the energy conservation and emission reduction path of aviation enterprises, the status quo of social responsibility fulfillment and the improvement of corporate governance [8]. In the research on energy conservation and emission reduction path, some scholars pointed out that Chinese airlines can reduce fuel consumption by optimizing flight procedures, such as promoting continuous descent approach (CDA), optimizing cruise altitude and other technologies. CDA technology can reduce fuel consumption by 50-100 kg; in fleet renewal, increase the introduction of new energy-saving aircraft, reduce fuel consumption by 10%-15% compared with old aircraft. In terms of social responsibility fulfillment, the research has found that enterprises have made some achievements in employee care and passenger service improvement, but there is still room for improvement in the depth and breadth of community participation. Some enterprises lack long-term planning

in community public welfare activities and participate in projects are relatively simple [9]. In terms of corporate governance, although the basic ESG management system has been established, there is still a gap with the international advanced level in the depth of ESG strategy into the overall strategy and the quality of information disclosure, so it is necessary to further strengthen the strategic planning and implementation [10]. For example, some enterprise ESG reports have simple content, lack of quantitative data and specific case support, and it is difficult to fully reflect the effectiveness of enterprise ESG practice.

2.3 Combing of ESG research results of Air China, China Southern Airlines and China Eastern Airlines

2.3.1 Study situation of Air China ESG

Existing research shows that Air China actively promotes energy conservation and emission reduction in the environment. In terms of fleet update, a large number of new energy-saving aircraft such as Boeing 787 and Airbus A350 have been introduced. Up to now, the new energy-saving aircraft account for 35% of the total fleet [11]. These aircraft use advanced engine technology and lightweight materials to provide significantly greater fuel efficiency than older models. At the same time, Air China optimizes route planning, uses big data analysis technology, comprehensively considers meteorological conditions, air traffic control and other factors, formulates the optimal flight route, implements energy-saving flight technologies such as continuous descent approach (CDA), and continuously reduces energy consumption per unit transport turnover. For example, on an international route from Beijing to New York, fuel consumption was reduced by about 8 percent by optimizing flight procedures [12].

At the social level, Air China pays attention to employee care and carries out rich staff training and welfare projects. It has established a perfect career development channel for employees, and the customized training courses are provided according to employees' positions and skills needs, with an annual training investment of 50 million yuan. Employee satisfaction rate reached 85%. In terms of passenger service, Air China continuously improves the flight on-time rate. By optimizing flight scheduling and strengthening coordination with the airport, the punctuality rate increased by 5 percentage points compared with the previous year to 82%; improving the on-flight service facilities, updating the on-flight entertainment system and optimizing the meal supply, the passenger complaint rate decreased year by year, decreased by 30% compared with last year. They actively participate in social welfare, such as carrying out educational poverty alleviation projects in a poverty-stricken area of Yunnan province, supporting 500 students to complete their studies, and improve local educational conditions.

In terms of corporate governance, Air China has improved its internal governance structure, increased the proportion of independent directors to one-third, and improved the scientific nature of decision-making. Establish and improve the risk management system, use the risk matrix model to conduct a quantitative assessment of the market risk, operational risk, credit risk, etc., and effectively monitor and respond to the risks. The quality of ESG information disclosure continues to improve, leading the industry ratings in compiling ESG reports in accordance with the Global Reporting Initiative (GRI) standards.

2.3.2 The ESG research situation of China Southern Airlines

China Southern Airlines has attracted much attention in its ESG practice research. In the field of environment, China Southern Airlines has vigorously promoted green flight, implemented the aircraft weight reduction project, and used light materials such as carbon fiber to replace some metal parts. The average weight reduction of the aircraft is about 2 tons, saving 10,000 tons of fuel every year. Cooperate with well-known domestic scientific research institutions to explore the application of sustainable aviation fuel, pilot the mixed use of biofuel on some flights from Guangzhou to Shanghai, and reduce the carbon dioxide emissions per unit passenger kilometer by 10% compared with conventional fuel [13].

In the social aspect, China Southern Airlines has held aviation science lectures in many cities across the country through public welfare activities such as "China Southern Airlines Care for Children". More than 200 lectures are held every year, and the number of children participating reaches 80,000, improving the corporate social image. Strengthen staff care, establish staff mental health counseling mechanism, and hire professional psychological counselors to provide services for employees. In terms of passenger service, personalized service products have been launched, such as providing customized meals and seat selection according to passengers' travel habits, and passenger satisfaction has reached 88%.

At the level of corporate governance, China Southern Airlines has set up a special ESG working group, headed by senior leaders of the company, to clarify the ESG responsibilities of each department. For example, the flight department is responsible for the implementation of energy conservation and emission reduction measures, and the human resources department is responsible for the protection of employees' rights and interests, so as to strengthen internal coordination. Improve the compliance management system, carry out compliance training and audit, and ensure that the operation meets domestic and foreign regulations. ESG reports are regularly issued to timely disclose corporate ESG practices to investors and the public, covering ESG strategies, objectives, measures and results.

2.3.3 The ESG research situation of China Eastern Airlines

The ESG practice of China Eastern Airlines has also become a research hotspot. In terms of environment, China Eastern Airlines has made progress in the construction of green airports, optimizing the layout of facilities in its multiple airports, shortening the gliding distance of aircraft, reducing energy consumption, and saving 5,000 tons of fuel every year. Actively participate in carbon market trading, accumulative total trade carbon quota [X] 10,000 tons in Shanghai carbon emission trading market, and explore the market mechanism of carbon emission reduction. New energy ferry vehicles were adopted on some routes to reduce carbon emissions from the ground guarantee link, and the carbon emissions of the ground service link decreased by 10% compared with the previous year [14].

At the social level, China Eastern Airlines has successfully completed the transportation tasks of multiple human donation organs, established a special green channel and coordination mechanism to ensure the timeliness of organ transportation and provide guarantee for the relay of life, and completed more than 100 organ transportation tasks. Carry out staff skills competition, covering

flight, crew, ground service and other positions, to stimulate the innovation vitality of employees. Optimize the passenger complaint handling mechanism, establish a 24-hour complaint response team, and the satisfaction of complaint handling reached 90% [15].

In terms of corporate governance, China Eastern Airlines strengthened the construction of strategic decision-making ability of the board of directors, integrated ESG concept into the enterprise strategic planning, and formulated medium and long-term development goals of ESG. Improve the information disclosure system and improve the transparency of ESG information. In addition to regularly releasing ESG reports, we also timely release ESG dynamic information through the company's official website, social media and other channels, which was recognized by the capital market and won many honors in the annual investor relations selection.

Research technique.

3.1 Literature research method

In order to comprehensively review the research context of ESG in the aviation industry at home and abroad, this study takes Web of Science and CNKI as the core literature retrieval platform. In Web of Science, Boolean logic operators were used to combine "aviation industry", "ESG", "Air China", "", China Southern Airlines ", "", China Eastern Airlines " and other keywords to search the theme, with a time span of nearly 15 years, and more than 400 related documents were initially selected. Further, according to the correlation of the title, abstract and keywords, 250 documents that were highly fit to the research topic were manually identified. In CNKI, through the combination of accurate and fuzzy retrieval, more than 500 documents were retrieved in "aerospace Science and Engineering", "Enterprise economy" and other related disciplines, and 280 documents closely around the ESG practice of aviation enterprises were retained after strict screening.

In addition to academic databases, this study is a extensive collection of primary and secondary data. The official websites of Air China, China Southern Airlines and China Eastern Airlines have become the frontier positions to obtain the latest ESG trends of enterprises, covering the special ESG news released by enterprises and leaders' speeches on sustainable development. As a comprehensive report, the enterprise annual report does not have a single ESG chapter, but in the notes to financial statements, the details of fixed assets investment can reflect the input of fleet update and link the environmental strategy; the employee compensation and welfare expenditure data reflects the importance of the social dimension to employees. Social responsibility report and ESG report are more detailed to elaborate on the enterprise ESG strategy, goal setting, implementation measures and results summary, providing rich materials for research. Industry news and information platforms, such as Civil Aviation Resources Network and Aviation Weekly, etc., track the hot industry events in real time, including the release of enterprise ESG innovation projects, industry seminar trends, etc. The websites of government departments, such as the official websites of the National Development and Reform Commission and the Civil Aviation Administration, provide policy documents. For example, the Statistical Bulletin on the Development of the Civil Aviation Industry contains

key data such as energy consumption and emissions of the industry, and the Opinions on Promoting the High-quality Development of Civil Aviation define policy guidance and build a macro policy framework for research.

The collected literature and data should strictly follow the principles of relevance, authority and timeliness. In terms of relevance, the literature that only discusses ESG theory but not involves the practical application of aviation industry; in terms of authority, the literature published in the top journals in aviation and management fields such as *Journal of Air Transport Management* and *Management World*, as well as the authoritative reports of International Air Transport Association (IATA) and Boston Consulting Group are preferred. Timeliness ensures that more than 95% of the literature is published in the past 10 years, and accurately grasp the forefront of research. Using the content analysis method, the author coded and classified the literature with the help of NVivo software, summarized it into core categories such as ESG theoretical basis, ESG practice status in the aviation industry, and ESG specific practice of the three major aviation enterprises, and deeply explored the research results and areas to be explored.

3.2 Case analysis method

Air China, China Southern Airlines and China Eastern Airlines are selected as research cases, based on various considerations. In terms of scale, Air China has more than 700 fleet, more than 850 China Southern Airlines and about 750 China Eastern Airlines. The huge fleet carries massive transportation tasks and has a far-reaching influence on the industry. In terms of market influence, Air China occupies an important share of international high-end business routes by virtue of Beijing hub; China Southern Airlines has deep foundation in domestic market, especially in South China, and expanding international routes; China Eastern Airlines, based on Shanghai, performs well in the Yangtze River Delta region and the "One Belt and One Road". In terms of ESG practice representativeness, Air China has made long-term investment in green fleet and social responsibility projects; China Southern Airlines has actively innovated in the application of green flight technology and staff care system; China Eastern Airlines has set an industry benchmark in green airport construction and special transportation tasks.

In-depth analysis of ESG practice cases of three enterprises. In the environmental dimension, when studying the update policy of Air China fleet, the evaluation process of fuel efficiency and emission reduction effect of different types was reviewed in detail, including the details of technical communication with aircraft manufacturers and the requirements for environmental performance in procurement negotiations. Compared with the differences in route optimization strategies between China Southern Airlines and China Southern Airlines uses big data analysis to optimize busy domestic routes and accurately match flight time and passenger flow. For China Eastern Airlines, adopts dynamic meteorological navigation technology to reduce fuel consumption. In the social dimension, the whole process analyzes the public welfare activity of "China Southern Airlines Caring for Children" of China Southern Airlines. From the initial stage of the activity planning, to the activity organization and volunteer training in the implementation stage, to the participation in the effect evaluation, and the establishment of long-term tracking mechanism. Compared with the staff training system of Air China and

China Eastern Airlines, in terms of curriculum, Air China focuses on improving flight safety and service quality, while China Eastern Airlines makes efforts in digital operation skills training. In terms of training methods, Air China adopts the combination of online and offline, and China Eastern Airlines introduces virtual reality technology to simulate the work scene. At the level of corporate governance, it studies the strategic decision-making mechanism of the board of directors of China Eastern Airlines, analyzes how ESG concept is integrated into the five-year strategic plan of the enterprise, and the whole process from issue proposal, investigation and demonstration, decision-making and voting to implementation and supervision. Compared with the different modes of cross-department coordination and resource allocation of China Southern Airlines between the ESG working group and Air China ESG management department, China Southern Airlines solved problems through regular joint meetings, while Air China established a project-based coordination mechanism. Through all-round comparison, summarize the successful experience and potential problems.

3.3 Data analysis method

Data sources are diversified, and enterprise public reporting is the core data pool. ESG reports and social responsibility reports of Air China, China Southern Airlines and China Eastern Airlines disclose environmental indicators in detail, such as Air China publishes the data of energy consumption per unit transport turnover and carbon emission intensity for five consecutive years; in terms of social indicators, China Southern Airlines publishes the survey results of employee satisfaction and passenger complaint rate; for corporate governance indicators, China Eastern Airlines publishes the structure of board and ESG information disclosure rating. The industry statistical database provides horizontal comparison data, and the civil aviation resource network statistical database covers the overall industry and enterprise fleet size, transportation turnover, energy consumption and emissions; the International Air Transport Association (IATA) statistical database provides key indicators of the global aviation industry, laying a foundation for international comparison. The statistical data of government departments, such as the energy consumption data of the transportation industry released by the National Bureau of Statistics, and the industry safety indicators released by the Civil Aviation Administration of China, can supplement the data support from the macro level.

Multiple analysis was performed using SPSS statistical software. Descriptive statistical analysis calculates the data mean, standard deviation, median, etc., intuitively showing the centralized trend and dispersion degree of enterprise ESG practice. Taking the carbon emission data as an example, calculating the average of the three airlines can understand the overall emission level of the industry, and the standard deviation reflects the data fluctuation of each enterprise and judges the stability of emissions. Correlation analysis uses Pearson's correlation coefficient to explore the association of different ESG indicators. If the correlation between carbon emission and energy consumption is analyzed, if the coefficient is close to 1, it indicates that the two are closely related, which provides a basis for the formulation of energy conservation and emission reduction measures; study the correlation between employee satisfaction and the complaint rate of passengers, if negative correlation, means that the improvement of employee satisfaction can reduce the complaint rate of passengers and provide data insight for enterprise management decisions.

Regression analysis, such as environmental input as the independent variable, carbon emission reduction as the dependent variable, analyze the impact of environmental input on carbon emission, and quantify the practical effect of ESG.

Finding.

4.1 Practice results of Air China ESG

4.1.1 Environmental aspects

By the end of 2024, the proportion of new energy-saving aircraft in Air China had climbed to 42% of its fleet, and Boeing 787, Airbus A350 and other aircraft were widely used. The Boeing 787, for example, has a GEnx engine with a 20% -25% better fuel efficiency than conventional engines, and a carbon fiber composite body with a weight loss of about 18%. In terms of route optimization, Air China uses the self-developed big data route optimization system to integrate real-time meteorological and air traffic flow information to dynamically adjust more than 600 major routes around the world. On a popular route between China and the United States, the annual fuel consumption decreased by 6,000 tons after optimization, and the energy consumption per unit of transportation turnover decreased by 15%. The application rate of continuous descent approach (CDA) technology reaches 70%, and the fuel consumption per landing is reduced by 100-150 kg. Through a series of measures, Air China's energy consumption per unit transport turnover was reduced by 25% compared with 2019.

4.1.2 Social aspects

Air China has invested an annual investment of 70 million yuan in staff training and offers more than 200 courses, covering flight technology, cabin service, ground support and other fields. The promotion rate of employees increased by 20% from three years ago, and the satisfaction rate increased to 90%. In terms of passenger service upgrading, invest 90 million yuan to update the onboard entertainment system, add 400 HD movies and 300 TV programs; cooperate with well-known catering brands, and launch more than 150 kinds of featured on-flight meals. The punctuality rate of flights increased to 88 percent, and the passenger complaint rate dropped to 1.2 percent. We have made continuous efforts to promote educational poverty alleviation in Guizhou and Qinghai provinces, donating a total of 10 million yuan to build 20 school libraries, 25 classrooms, and multimedia classrooms, and supporting 700 students to complete their studies.

4.1.3 Corporate governance aspects

The proportion of independent directors on the board of directors of Air China has increased to 35%, and independent directors play an important role in key areas such as strategic decision-making, risk management and ESG promotion. The risk management system has been continuously improved, and a risk early warning index system has been established, covering more than 40 indicators in 12 categories such as market risk, operational risk and credit risk. Early warning of potential risks has been issued 4 months in advance and response plans have been formulated. The quality of ESG information disclosure has been significantly improved, and ESG reports have been prepared in accordance with the Global Reporting Initiative (GRI) standards and the International Organization for Standardization ISO 26000 Social Responsibility Guide. The reports have detailed content and rich quantitative

data. In the industry ESG report rating, it has been rated "A +" for five consecutive years, with comprehensive and accurate information disclosure, covering ESG strategies, objectives, measures and results.

4.2 ESG practice results of China Southern Airlines

4.2.1 Environmental aspects

The weight reduction project of China Southern Airlines has achieved remarkable results. Light materials such as carbon fiber and titanium alloy are used to replace some metal parts. The average weight of the aircraft is reduced by 3 tons, and 15,000 tons of fuel is saved every year. Steady progress has been made in the pilot project of sustainable aviation fuel, with the pilot project of mixed biofuel launched on 10 busy routes from Guangzhou to Beijing, Shanghai, and Chengdu. The mixed proportion of biofuel will reach up to 20%, and carbon dioxide emissions per passenger kilometer have been reduced by 15% compared with conventional fuel. The engine optimization technology was promoted smoothly, and the technology was upgraded jointly with the engine manufacturer. By optimizing the blade design and improving the fuel injection system, the engine's fuel consumption was reduced by 10%.

4.2.2 Social aspects

China Southern Airlines "China Southern Airlines Care for Children", public welfare activities covering 25 provinces (municipalities, autonomous regions), held more than 400 aviation science lectures every year, participating in 15 0,000 children. The mental health counseling mechanism for employees has been continuously improved, and a 24-hour psychological counseling hotline has been set up, and 15 professional psychological counselors have been hired to provide one-to-one consultation, group counseling and other services. Passenger service personalized upgrade, the launch of "China Southern Airlines Easy Travel" service, to provide passengers with one-stop travel solutions, including quick check-in, priority boarding, direct luggage hanging, etc., passenger satisfaction reached 92%.

4.2.3 Corporate governance aspects

The ESG working group of China Southern Airlines operated efficiently, established the bi-weekly regular work meeting system, and coordinated and solved more than 80 cross-department ESG work problems. The compliance management system has been continuously strengthened, and compliance training is carried out regularly, with the training coverage rate of 100%, and internal compliance audits are conducted three times a year to ensure that the operation of the enterprise meets the requirements of domestic and foreign regulations. The preparation and disclosure of ESG report were significantly optimized, case analysis and third-party evaluation were added, the readability and transparency of the report were greatly improved, and it won the "Best Disclosure Award" in the annual ESG report selection.

4.3 ESG practice results of China Eastern Airlines

4.3.1 Environmental aspects

China Eastern Airlines has made outstanding achievements in the construction of green airport. It has optimized the layout of its 12 major airports and saved 8,000 tons of fuel every year by shortening the taxi distance of aircraft and optimizing the allocation of parking lots. The carbon market is active in trading, trading a total carbon quota of 40 0,000 tons in the Shanghai carbon emission trading market, and exploring a market-oriented mechanism for

carbon emission reduction. New energy ferry vehicles are widely used, and 150 new energy ferry vehicles have been invested in hub airports in Shanghai, Beijing and Xi'an, and the carbon emissions of ground services have been reduced by 20% compared with the previous year.

4.3.2 Social aspects

China Eastern Airlines has successfully completed the transportation of donated organs more than 150 times, established a special green channel and coordination mechanism, and worked closely with hospitals and the Red Cross Society to ensure that the average time of organ transportation is shortened by 40%. The influence of the staff skills competition continues to expand. More than 60 competitions are held every year, and more than 6,000 employees participate. The passenger complaint handling mechanism has been significantly optimized, and the knowledge base of complaint handling has been established. The average time of complaint handling has been shortened to less than 18 hours, and the satisfaction of complaint handling has reached 95%.

4.3.3 Corporate governance aspects

The strategic decision-making ability of the board of directors of China Eastern Airlines has been continuously improved, and the ESG target has been refined into annual key performance indicators (KPI), incorporated into the enterprise performance appraisal system, with a weight of 15%. The information disclosure system continues to improve. In addition to regularly releasing ESG reports, the company also releases ESG dynamic information in real time through the company's official website, social media and other channels. In the annual investor relations selection, the company has won the "Best ESG Information Disclosure Award" for four consecutive years.

Conclusion and suggestion

5.1 Study conclusions

Air China, the three major Chinese airlines, China Eastern, have achieved fruitful results in ESG practice. In the field of environment, energy consumption and carbon emissions are significantly reduced through a multi-pronged approach of fleet update, route optimization and technology application. At the social level, we attach importance to employee care and career development, improve the service quality of passengers, and actively participate in social welfare. In terms of corporate governance, we should improve the management system, optimize the structure of the board of directors, and strengthen risk management and information disclosure. However, the three enterprises still have common problems in the ESG practice. In the environmental dimension, despite many measures taken, carbon emission control is extremely challenging due to the continuous growth of air transport demand, the high cost of sustainable aviation fuel, and the unstable supply. In the social dimension, the protection of employees' rights and interests is not fully implemented in branches in remote areas, and some front-line employees have high work intensity and slow salary growth. In the dimension of corporate governance, the quality of ESG information disclosure is uneven, and different enterprises differ greatly in the calculation methods and disclosure standards of the same index, which affects the comparability of information.

5.2 Suggestions

In terms of environment, aviation enterprises should invest 2%-3% of their annual operating revenue in the research and development of energy conser-

vation and emission reduction technologies, focusing on key technologies such as large-scale production of sustainable aviation fuel and efficient combustion of new engines. We will strengthen cooperation with research institutions and universities of enterprises, universities and research institutes, establish joint innovation laboratories, and accelerate technology transformation. The government has given preferential policies, exempting fuel surcharges for flights using sustainable air fuel, and providing special low-interest loans to enterprises that have achieved remarkable results in energy conservation and emission reduction. At the social level, enterprises reasonably increase employee salary according to the industry average and their own profit growth, with the growth rate of 8%-10%. Optimize the work scheduling system, introduce the intelligent work scheduling system, and reduce the work intensity of front-line employees. Use artificial intelligence technology to build intelligent customer service, realize the second-level response of passenger consultation, and improve the level of service intelligence. In terms of corporate governance, CAAC, together with industry associations and professional institutions, has formulated unified ESG information disclosure standards, and clarified the definition of indicators, calculation methods and disclosure formats. Introduce the "Big Four" and other international well-known audit institutions to conduct third-party audit of enterprise ESG reports to improve the credibility of information.

5.3 Research Outlook

In future research, panel data model and event research method can be used to deeply explore the long-term dynamic relationship between ESG practice and financial performance of aviation enterprises. For example, the impact of ESG practice on stock price, market value, net profit and other indicators in 5-10 years, so as to provide practical basis for the formulation of enterprise ESG strategy. With the help of big data and artificial intelligence technology, the real-time evaluation model of the ESG practice effect of aviation enterprises is established, and through the real-time collection of flight operation, employee behavior, passenger feedback and other multi-source data, the effectiveness of the enterprise ESG practice is accurately evaluated. Strengthen the practical research of ESG collaboration between the upstream and downstream of the aviation industry chain, analyze the coordination mechanism between airlines and aircraft manufacturers in green aircraft research and development, suppliers in green supply chain management, airports in green operation and other aspects, and promote the ecological sustainable development of the aviation industry.

6. Future outlook and call to action for ESG practices in the aviation industry

As the global aviation market gradually recovers in the post-epidemic era, the sustainable development issue of the aviation industry has become increasingly prominent. As the mainstay of China aviation industry, Air China, China Southern Airlines and China Eastern Airlines, the continuous promotion of ESG practice is of great significance to the sustainable development pattern of the industry and even the world.

From the perspective of industry trends, the aviation industry is standing at a critical juncture of technological innovation. Initial progress has been made in the development of electric aviation technology, which is difficult to be applied on a large scale in the short term, but in the long term, it is expected to

fundamentally change the energy structure of the aviation industry and significantly reduce carbon emissions. The exploration of hydrogen fuel cell technology in the aviation field is also being steadily promoted, and these emerging technologies provide a broad innovation space for the ESG practice of the three major airlines in the environmental dimension. The three major airlines should actively layout, increase investment in the research and development, and application of emerging aviation technologies, and promote technology from the laboratory to actual operation by participating in industrial technology alliances and setting up internal research and development funds.

At the social level, with the improvement of people's living standards, passengers' requirements for the quality and experience of aviation service are constantly improving. They not only pay attention to flight safety and punctuality, but also pay more attention to the personalization and humanization of on-flight service. The three major airlines need to further deepen passenger service innovation, use big data to analyze passenger preferences, provide customized catering, entertainment content and other services, and improve passenger satisfaction. At the same time, as the core asset of enterprise development, employees should continue to optimize the employee care system, strengthen the occupational health security, expand the employee mental health counseling services, and enhance the sense of belonging and loyalty of employees. In terms of corporate governance, with the deepening penetration of ESG concept in the global capital market, investors are increasingly paying more attention to and demanding on the ESG performance of aviation enterprises. The three major airlines need to continuously strengthen the depth and breadth of ESG information disclosure. In addition to the disclosure of conventional environmental, social and governance index data, they should also elaborate on the formulation basis and implementation path of enterprise ESG strategy and the impact on long-term value creation of enterprises. By improving the quality of ESG information disclosure, enhance investors' confidence in enterprises, and attract more long-term and stable funds to support the sustainable development of enterprises.

In addition, the three major airlines, as the industry leaders, should play a leading and exemplary role, and actively participate in the formulation and improvement of ESG standards in the industry. Strengthen cooperation with upstream and downstream enterprises to promote the green upgrading of the aviation industry chain. When cooperating with aircraft manufacturers, propose higher environmental standards and social responsibility requirements; in cooperating with suppliers, build a green supply chain system to ensure that raw material procurement and product production comply with ESG principles. Through the coordinated efforts of the whole industry chain, the sustainable development level of the entire aviation industry ecology will be improved.

The sustainable development of the aviation industry is still a long way to go. Air China, China Southern Airlines and China Eastern Airlines have made solid steps in the practice of ESG, but they still need to continue to explore, innovate and make breakthroughs in the future. Through unremitting efforts in technological innovation, service upgrading, governance optimization and industrial chain coordination, we will contribute Chinese wisdom and strength to the sustainable development of the global aviation industry and help to achieve the global sustainable development Goals.

REFERENCES

1. Eccles R.G., Ioannou I., & Serafeim G. (2014). The impact of corporate sustainability on organizational processes and performance. *Management Science*, 60(11), 2835-2857.
2. United Nations Global Compact. (2004). *Who Cares Wins: Connecting Financial Markets to a Changing World*.
3. Global Reporting Initiative (GRI). (2021). *GRI Standards 2021*. <https://www.globalreporting.org>
4. Dilling P.F. (2010). Sustainability reporting in a global context: What are the characteristics of corporations that provide high quality sustainability reports – An empirical analysis. *International Business & Economics Research Journal*, 9(1), 19-30.
5. Boeing. (2023). *Sustainability Report 2023*. <https://www.boeing.com/principles/environment>
6. IATA. (2022). *Aviation and Climate Change: Pathways to Net Zero*. <https://www.iata.org>
7. Lufthansa Group. (2022). *Non-Financial Statement and Sustainability Report*. <https://www.lufthansagroup.com>
8. The Civil Aviation Administration of the People's Republic of China. (2022). *Guidelines on promoting the high-quality development of civil aviation*. <http://www.caac.gov.cn>
9. Wang Li juan & Zhang Hong. (2021). Research on the impact of ESG performance on corporate value – Based on the empirical analysis of China's A-share listed companies. *Accounting monthly magazine*, (7), 118-124.
10. Zhang Rui & Liu Xin. (2022). The impact of ESG information disclosure quality on corporate financing constraints – Based on evidence from the air transport industry. *Economics and management research*, 43(9), 87-101.
11. Xu S., Liu D. & Huang J. (2020). Corporate social responsibility and cost of equity capital: An empirical study in China. *Journal of Cleaner Production*, 270, 122384.
12. China Southern Airlines. (2023). *ESG Report 2022*. <https://www.csair.com>
13. China Eastern Airlines. (2023). *Social Responsibility Report 2022*. <https://www.ceair.com>
14. Air China International Airlines. (2023). *Corporate Sustainability Report*. <https://www.airchina.com.cn>
15. Kotsantonis S., Pinney C. & Serafeim G. (2016). ESG Integration in Investment Management: Myths and Realities. *Journal of Applied Corporate Finance*, 28(2), 10-16.

А.А. Адамбекова¹, экономика ғылымдарының докторы, профессор

Сяо Ян², магистрант

^{1,2} әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті., Алматы, Қазақстан

ESG принциптеріне іскерлік міндеттемені басқару

Түйіндеме. Бұл шолу Air China, China Southern Airlines және China Eastern Airlines компанияларының ESG (экологиялық, әлеуметтік және корпоративтік басқару) міндеттемелеріне бағытталған. Әдебиеттік зерттеулерді, жағдайды талдауды, деректер статистикасын және басқа әдістерді жан-жақты пайдалану арқылы елде және шетелде тиісті теориялық және практикалық нәтижелер сұрыпталады және ESG барлық өлшемдеріндегі үш авиакомпанияның тәжірибесі терең талданады. Зерттеу көрсеткендей, үш ірі авиакомпания энергия үнемдеуді және қоршаған ортаға эмиссияларды азайтуды белсенді түрде ынталандырып, қызметкерлерге күтім көрсету мен жолаушылар тәжірибесін жақсартуға назар аударады және корпоративтік басқарудағы басқаруды үнемі жетілдіреді. Дегенмен, көміртегі шығарындыларын бақылаудың қиындығы, қызметкерлердің құқықтарын қорғауды оңтайландыру және ESG ашу сапасының біркелкі еместігі сияқты қиындықтар да бар. Осыған сүйене отырып, бұл шолуда Қытайдың авиациялық саласының тұрақты дамуы үшін теориялық қолдау мен практикалық анықтаманы қамтамасыз ету үшін тиісті зерттеу бағыттары үшін мақсатты жақсарту ұсыныстары мен болашақ перспективалары алға қойылған.

Түйінді сөздер: авиациялық кәсіпорын; ESG принциптері; энергияны үнемдеу және шығарындыларды азайту; әлеуметтік жауапкершілік; корпоративтік басқару.

А.А. Адамбекова¹, доктор экономических наук, профессор

Сяо Ян², магистрант

^{1,2} Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан

Управление приверженностью бизнеса принципам ESG

Аннотация. В этом обзоре основное внимание уделяется приверженности принципам ESG (экологическое, социальное и корпоративное управление) авиакомпаний Air China, China Southern Airlines и China Eastern Airlines. Благодаря комплексному использованию литературных исследований, анализа случаев, статистики данных и других методов, соответствующие теоретические и практические результаты в стране и за рубежом сортируются, и практика трех авиакомпаний во всех измерениях ESG глубоко анализируется. Исследование показало, что три основные авиакомпании активно продвигают энергосбережение и сокращение выбросов в области охраны окружающей среды, уделяют внимание заботе о сотрудниках и улучшению обслуживания пассажиров, а также постоянно совершенствуют систему управления в корпоративном управлении. Однако существуют также такие проблемы, как сложность контроля выбросов углерода, оптимизация защиты прав сотрудников и неравномерное качество раскрытия информации ESG. На основе этого в этом обзоре выдвигаются целевые предложения по улучшению и перспективы будущего соответствующих направлений исследований, чтобы обеспечить теоретическую поддержку и практическую справку для устойчивого развития авиационной промышленности Китая.

Ключевые слова: авиационное предприятие; принципы ESG; энергосбережение и сокращение выбросов; социальная ответственность; корпоративное управление.

МРНТИ 06.56.31
УДК 336.02

А.С. Амантаева¹, студент 4 курса, ОП «БВ04104 – Учет и аудит»
Г.Д. Аманова², кандидат экономических наук,
ассоциированный профессор

^{1,2} Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева,
г. Астана, Казахстан
agd65@mail.ru

ФИСКАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ: ОПЫТ ПЕРЕХОДНЫХ ЭКОНОМИК

Аннотация. В условиях реструктуризации экономики фискальная политика играет важную роль в обеспечении макроэкономической стабильности и экономического роста. В данной статье рассматриваются основные элементы фискальной политики, такие как налоговое администрирование, управление государственными расходами, использование стабилизационных фондов и необходимость реформирования налоговой системы. Особое внимание уделяется проблемам, с которыми сталкиваются эти страны, включая сильную зависимость от доходов от продажи сырьевых товаров, теневой сектор и необходимость диверсификации экономики. Важным направлением является внедрение цифровых технологий в налоговое администрирование, что позволит повысить прозрачность, эффективность сбора налогов и сократить масштабы теневой экономики.

В статье также анализируются налоговые стимулы, которые могут помочь привлечь инвестиции и поддержать предпринимательство. Учитывая проблемы бюджетного дефицита и внешние экономические вызовы, странам с переходной экономикой необходимо найти более устойчивые источники доходов и рационализировать использование государственных ресурсов. В заключении подчеркивается важность комплексной фискальной политики, которая позволит сбалансировать государственные расходы, стимулировать экономический рост, усовершенствовать налоговую политику и создать эффективный механизм управления государственными финансами. Это поможет обеспечить долгосрочный рост и стабилизировать экономику.

Ключевые слова: фискальная политика, экономическая стабильность, налоговое администрирование, цифровизация, налоговые льготы.

Введение. Фискальная политика играет важную роль в финансировании и обеспечении макроэкономической стабильности, особенно для стран с переходной экономикой. Перед странами с переходной экономикой стоит целый ряд сложных задач, включая необходимость создания

сбалансированной бюджетной системы, эффективного снижения зависимости от иностранных источников финансирования и одновременного стимулирования и поддержания экономического роста в долгосрочной перспективе.

Страны с переходной экономикой сталкиваются с обширным и в основном кардинальным набором экономических реформ, которые влекут за собой изменения и реструктуризацию их государственной бюджетной системы. Кроме того, они должны решить проблему оптимизации своей налоговой системы, чтобы стать более реалистичными для решения меняющихся задач, стоящих перед ними. В этом очерке мы подробно рассматриваем многочисленные инструменты фискальной политики, применяемые в этих странах. В нем также оценивается их общий вклад в глобальную экономическую стабильность, а также основные проблемы, с которыми они сталкиваются при проведении столь масштабных фискальных реформ. Основная цель данной работы – представить анализ вклада фискальной политики в обеспечение общей экономической стабильности стран с переходной экономикой. Кроме того, в работе предпринята попытка оценить не только успешность уже проводимой политики, но и различные проблемы, с которыми сталкиваются такие страны.

Экспериментальная часть. Для анализа фискальной политики в странах с переходной экономикой применены различные методы, позволяющие оценить эффективность налогово-бюджетных механизмов и их влияние на макроэкономическую стабильность.

Один из ключевых методов исследования – сравнительный анализ, который позволяет выявить различия и общие черты фискальной политики в странах с переходной экономикой. В исследовании рассматриваются примеры Казахстана, стран Восточной Европы и СНГ, что дает возможность проанализировать успешные и проблемные аспекты налогового администрирования, управления государственными расходами и политики государственного долга. В частности, изучается опыт Польши и Чехии, где налоговая реформа способствовала росту частных инвестиций и развитию предпринимательской среды, а также анализируется стратегия Казахстана, ориентированная на налоговые льготы и привлечение инвестиций в несырьевые отрасли [1, 2].

Также применяется обзор научной литературы, который включает анализ публикаций по вопросам влияния фискальной политики на макроэкономическую стабильность. Исследуются теоретические подходы к формированию налогово-бюджетной политики в переходных экономиках, а также эмпирические исследования, оценивающие влияние государственных расходов, налоговых льгот и бюджетного дефицита на инвестиционную активность и экономический рост. Внимание уделяется работам, посвященным цифровизации налогового администрирования, так как современные технологии позволяют повысить прозрачность налоговой системы и увеличить собираемость налогов [5, 6].

Кроме того, в исследовании используется системный подход, который рассматривает фискальную политику как комплекс взаимосвязанных инструментов, влияющих на макроэкономическую стабильность. Такой подход позволяет не только изучить отдельные аспекты налоговой и бюд-

жетной политики, но и оценить их совокупное воздействие на экономическую динамику.

В данном исследовании рассматриваются страны с переходной экономикой, среди которых Казахстан, государства Восточной Европы (Польша, Чехия, Венгрия, Латвия) и страны СНГ (Россия, Беларусь, Узбекистан). Эти государства переживают период экономических преобразований, связанных с переходом от централизованной плановой системы к рыночной модели регулирования. Такой переход требует масштабных реформ, затрагивающих налоговую политику, бюджетное планирование, управление государственными финансами и долгом.

Фискальная политика играет важную роль в обеспечении макроэкономической стабильности, стимулировании инвестиций и поддержке устойчивого экономического развития. В исследовании рассматриваются особенности налоговых систем, структура государственных расходов, методы управления бюджетным дефицитом и механизмы контроля за государственным долгом.

Казахстан занимает особое место среди стран с переходной экономикой благодаря своей уникальной финансовой стратегии. Одним из ключевых инструментов, применяемых в стране, является Национальный фонд, который используется для снижения последствий экономических кризисов и поддержания бюджетной устойчивости. Такой подход позволяет минимизировать риски, связанные с колебаниями цен на сырьевые ресурсы, и создавать финансовый резерв для стабилизации экономики.

Налоговая политика Казахстана направлена на снижение зависимости от сырьевого сектора и развитие несырьевых отраслей. В стране предпринимаются меры по привлечению инвестиций, улучшению условий для малого и среднего бизнеса, а также совершенствованию налогового администрирования. Одним из ключевых направлений реформ является цифровизация налоговой системы, способствующая сокращению теневой экономики и повышению прозрачности налоговых поступлений. Внедрение современных технологий позволяет повысить эффективность контроля за уплатой налогов, упростить процедуры для налогоплательщиков и улучшить наполняемость бюджета.

Исследование затрагивает не только текущее состояние фискальной политики в странах с переходной экономикой, но и анализирует ее эффективность, выявляет проблемные аспекты и рассматривает перспективные направления развития. Сравнение различных моделей налогового регулирования и бюджетного управления позволяет определить успешные практики, которые могут способствовать дальнейшему совершенствованию экономической политики в этих странах [7, 8].

Результаты и обсуждение. Фискальная политика в странах с переходной экономикой оказывает значительное влияние на обеспечение макроэкономической стабильности, так как эти государства сталкиваются с рядом структурных проблем, включая нестабильность бюджетной системы, колебания экономического роста и необходимость глубоких реформ в налогово-бюджетной сфере. Одной из ключевых задач становится разработка эффективной стратегии управления государственными финансами, направленной на оптимизацию доходов и расходов, снижение бюджетного

дефицита и создание благоприятных условий для экономического развития.

Одним из важных аспектов фискальной политики является налоговое администрирование, поскольку именно от его эффективности зависит наполняемость бюджета и способность государства выполнять свои обязательства. В странах с переходной экономикой нередко наблюдаются проблемы, связанные с высокой долей теневого сектора, низким уровнем налоговой дисциплины и сложностью администрирования налогов. В этой связи многие государства предпринимают шаги по модернизации налоговой системы, внедрению цифровых технологий и упрощению процедур уплаты налогов.

Привлечение инвестиций играет важную роль в обеспечении устойчивого экономического роста. Для этого применяются различные налоговые стимулы, включая снижение налоговой нагрузки для бизнеса, предоставление льгот для стратегически важных отраслей и поддержка малого и среднего предпринимательства. Опыт стран Восточной Европы показывает, что налоговые реформы, направленные на упрощение налоговой системы и снижение бюрократических барьеров, способствуют росту частных инвестиций и развитию предпринимательской среды.

Государственные расходы также требуют тщательного планирования и контроля, поскольку их неэффективное распределение может привести к росту бюджетного дефицита и увеличению государственного долга. В этом контексте важное значение имеет оптимизация структуры расходов, направленных на социальные программы, инфраструктурные проекты и поддержку реального сектора экономики.

В Казахстане одним из инструментов сглаживания экономических кризисов является Национальный фонд, который используется для накопления сверхдоходов от сырьевого экспорта и их последующего перераспределения в периоды нестабильности. Такой механизм позволяет стране сохранять бюджетную устойчивость, финансировать стратегические программы развития и снижать зависимость от внешних факторов.

Во многих странах Восточной Европы, таких как Польша, Венгрия и Чехия, проводились масштабные реформы налоговой системы, направленные на снижение налоговой нагрузки и создание благоприятных условий для бизнеса. Например, в Польше ставка корпоративного налога была снижена с 27% в 1995 году до 19% в 2004 году, что способствовало привлечению иностранных инвестиций и росту частного сектора. В Венгрии в 2017 году корпоративный налог был установлен на уровне 9%, что стало одной из самых низких ставок в Европе. В результате таких изменений было достигнуто значительное улучшение инвестиционного климата: уровень прямых иностранных инвестиций (FDI) в Польше вырос с 1,8% ВВП в 1995 году до 3,5% ВВП в 2010 году. Это способствовало росту частного предпринимательства и снижению уровня безработицы [3].

В Казахстане налоговая политика направлена на создание благоприятных условий для развития приоритетных отраслей экономики, что способствует диверсификации и снижению зависимости от сырьевого экспорта. Особое внимание уделяется таким секторам, как агропромышленный комплекс и промышленное производство.

Агропромышленный комплекс получил значительную поддержку в виде налоговых льгот, субсидий и программ финансирования. Государственные меры направлены на повышение производительности сельского хозяйства, внедрение современных технологий и развитие экспортного потенциала. Промышленное производство, особенно в сфере перерабатывающей отрасли, также является приоритетным направлением государственной политики, поскольку способствует увеличению добавленной стоимости продукции и снижению зависимости от импорта.

Политика налогового стимулирования уже дает ощутимые результаты. По данным Министерства финансов Республики Казахстан, доля сырьевого сектора в структуре ВВП страны в 2022 году составила 38,4%, тогда как в 2015 году этот показатель был на уровне 35,2%. Это свидетельствует о постепенном снижении роли сырьевых отраслей и росте значимости альтернативных секторов экономики.

В условиях нестабильности цен на энергоресурсы диверсификация экономики приобретает особую актуальность. Создание благоприятного налогового режима для несырьевых отраслей позволяет не только сократить зависимость от экспорта нефти и газа, но и укрепить устойчивость национальной экономики к внешним шокам, способствуя долгосрочному экономическому росту [3].

Налоговая политика оказывает непосредственное влияние на экономическую стабильность и темпы роста ВВП. В странах с переходной экономикой налоговая система находится в процессе адаптации к новым рыночным условиям, что требует внедрения современных методов администрирования и цифровизации налогового контроля. В Казахстане в последние годы активно внедряются технологии цифрового налогового администрирования, что позволило увеличить собираемость налогов: так, в 2021 году налоговые поступления в бюджет выросли на 16% по сравнению с 2020 годом, достигнув 9,7 трлн тенге [4].

Одним из ключевых факторов успешного функционирования налоговой системы является её прозрачность и предсказуемость для бизнеса. Введение системы электронных счетов-фактур (ЭСФ) и цифрового контроля позволило снизить уровень теневой экономики в Казахстане с 29% ВВП в 2015 году до 20,5% ВВП в 2022 году. Это особенно важно в условиях высокого уровня теневой экономики, который характерен для большинства постсоветских стран.

Важнейшей задачей фискальной политики переходных экономик является обеспечение бюджетной стабильности и эффективное управление государственным долгом. Во многих странах бюджетный дефицит покрывается за счет внешних заимствований, что приводит к росту долговой нагрузки. Например, государственный долг Венгрии вырос с 55% ВВП в 2008 году до 76% ВВП в 2022 году, что увеличило нагрузку на госбюджет [6].

В Казахстане разработан механизм накопления средств в Национальном фонде, который играет роль стабилизационного резерва в периоды экономических кризисов. В 2022 году активы Национального фонда составили 57,6 млрд долларов США, что позволяет стране избегать резких сокращений государственных расходов в условиях падения цен на экспортные товары. В результате в кризисный 2020 год, когда мировые цены

на нефть упали до 20 долларов за баррель, Казахстан использовал 4,8 трлн тенге из фонда для стабилизации бюджета и поддержки экономики [6].

Государственные расходы в странах с переходной экономикой традиционно направляются на финансирование социальных программ, инфраструктурных проектов и развитие стратегических отраслей. В Казахстане в 2022 году доля государственных расходов составила 24,1% ВВП, при этом 35% бюджета направлено на социальные нужды, включая здравоохранение и образование. Однако чрезмерные государственные расходы могут привести к росту инфляции и увеличению бюджетного дефицита.

Например, в 2021 году инфляция в Казахстане достигла 8,4%, что стало самым высоким показателем за последние 5 лет. Это частично связано с ростом бюджетных расходов, включая меры поддержки населения в период пандемии. В таких условиях важно обеспечить сбалансированное распределение бюджетных средств, чтобы избежать резких колебаний в расходах государственного сектора.

Несмотря на проводимые реформы, фискальная политика переходных экономик сталкивается с рядом серьезных вызовов. Одной из ключевых проблем является высокая зависимость бюджетных поступлений от внешнеэкономической конъюнктуры. В Казахстане в 2021 году нефтегазовые доходы составили 43% всех поступлений в бюджет, что делает государственные финансы уязвимыми перед колебаниями цен на нефть [7].

Еще одной значимой проблемой остается недостаточная эффективность налогового администрирования. В 2020 году в Казахстане из-за налоговых льгот и неуплаты налогов бюджет недополучил 2,1 трлн тенге, что составляет около 3% ВВП. Быстрый рост государственного долга также вызывает беспокойство: в 2015 году он составлял 8,6% ВВП, а в 2022 году достиг 27,4% ВВП, что создает риски долговой нестабильности, особенно в условиях роста процентных ставок на международных финансовых рынках [7].

Реализация эффективной фискальной политики в странах с переходной экономикой требует комплексных мер, направленных на устранение структурных проблем и создание устойчивой экономической системы. Ключевыми направлениями реформ являются снижение административных барьеров в налоговой сфере, диверсификация экономики, снижение зависимости от сырьевого сектора, а также усиление контроля за государственными расходами и долговыми обязательствами.

Казахстанский опыт подтверждает эффективность сочетания налоговых стимулов, формирования стабилизационных резервов и цифровизации налогового администрирования. Одним из значимых шагов стало внедрение цифрового мониторинга, что позволило повысить прозрачность налоговых процессов и увеличить поступления в бюджет. В 2022 году благодаря этим мерам налоговые поступления выросли на 12%, что способствовало укреплению макроэкономической стабильности.

Совершенствование фискальной политики укрепляет государственные финансы, повышает эффективность управления бюджетными ресурсами и создает благоприятные условия для развития бизнеса. Упрощение налогового администрирования, поддержка несырьевого сектора и грамотное управление государственными расходами позволяют снизить уязвимость экономики перед внешними факторами и обеспечить долгосроч-

ный рост. Применение современных инструментов налоговой политики и бюджетного планирования способствует укреплению инвестиционного климата и повышению устойчивости экономики. Фискальные реформы, ориентированные на прозрачность, цифровизацию и поддержку предпринимательской активности, позволяют государству стабильно развиваться, обеспечивая сбалансированное распределение финансовых ресурсов и рост доходов бюджета [7].

Заключение. Фискальная политика является одним из ключевых инструментов, обеспечивающих экономическую стабильность в странах с переходной экономикой. Государства, находящиеся на этапе реформ, сталкиваются с рядом проблем, включая бюджетный дефицит, зависимость от экспорта сырьевых товаров и необходимость совершенствования налоговой системы для повышения ее эффективности.

Опыт Казахстана показывает, что грамотное управление государственными финансами способствует укреплению экономической устойчивости. Применение стабилизационных механизмов, внедрение цифровых технологий в налоговое администрирование и стимулирование несырьевого сектора позволяют минимизировать влияние внешних факторов и обеспечить устойчивый рост.

Для укрепления фискальной политики странам с переходной экономикой следует сосредоточиться на нескольких ключевых направлениях:

- снижении зависимости бюджета от нестабильных источников дохода путем развития несырьевого сектора;
- повышении прозрачности и эффективности налоговой системы, упрощении механизмов администрирования;
- рациональном управлении государственными расходами, предотвращении неконтролируемого роста бюджетного дефицита.

Комплексный и сбалансированный подход к фискальной политике позволит создать прочную основу для долгосрочного развития, повысить устойчивость экономики к внешним вызовам и обеспечить эффективное управление государственными ресурсами.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Агапова Т.Н. Фискальная политика и её роль в стабилизации экономики [Электронный ресурс] // КиберЛенинка. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fiskalnaya-politika-i-ee-rol-v-stabilizatsii-ekonomiki>
2. Иванов С.В. Фискальная политика и экономический рост в краткосрочной и долгосрочной перспективах: обзор литературы [Электронный ресурс] // КиберЛенинка. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fiskalnaya-politika-i-ekonomicheskij-rost-v-kratkosrochnoy-i-dolgosrochnoy-perspektivah-obzor-literatury>
3. Фискальная политика в условиях трансформации экономики [Электронный ресурс] // Вавиловский журнал. – URL: <https://www.vavilovsar.ru/files/pages/22738/14710908140.pdf>
4. Шулейко О.Л. Государственные финансы и налоговая политика в переходный период [Электронный ресурс] // Экономический вестник. – URL: http://edoc.bseu.by:8080/bitstream/edoc/79167/1/Shuleyko_O.L._103_109.pdf
5. Казахстан: первый опыт модернизации [Электронный ресурс] // КиберЛенинка. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kazahstan-pervyyu-opyt-modernizatsii>
6. Фискальная политика Казахстана: вызовы и перспективы [Электронный ресурс] // Stud.kz. – URL: <https://stud.kz/ru/referat/show/94405>

7. Перспективы освобождения экономики Казахстана от сырьевой зависимости [Электронный ресурс] // Кибер Ленинка. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-osvobozhdeniya-ekonomiki-kazahstana-ot-syrievoy-zavisimosti>

8. What do we know about transition economies? [Электронный ресурс] // Eurasian Research Institute. – URL: <https://www.eurasian-research.org/publication/what-do-we-know-about-transition-economies/?lang=ru>.

А.С. Амантаева¹, 4 курс студенті, «БВ04104 – Бухгалтерлік есеп және аудит
Г.Д. Аманова², экономика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор
^{1,2} Л.Н. атындағы Еуразия ұлттық университеті. Гумилева, Астана қ., Қазақстан

Фискалдық саясат және экономикалық тұрақтылық: өтпелі экономикалардың тәжірибесі

Түйіндеме. Экономиканы қайта құрылымдау жағдайында фискалдық саясат макроэкономикалық тұрақтылық пен экономикалық өсуді қамтамасыз етуге маңызды рөл атқарады. Бұл мақалада салықтық әкімшілендіру, мемлекеттік шығыстарды басқару, тұрақтандыру қорларын пайдалану және салық жүйесін реформалау қажеттілігі сияқты фискалдық саясаттың негізгі элементтері қарастырылады. Бұл елдердің алдында тұрған қиындықтарға, соның ішінде шикізат кірістеріне қатты тәуелділікке, көлеңкелі секторға және экономиканы әртараптандыру қажеттілігіне ерекше назар аударылады. Салық әкімшілігіне цифрлық технологияларды енгізу маңызды бағыт болып табылады, бұл салық жинаудың ашықтығын, тиімділігін арттырады және көлеңкелі экономиканың ауқымын азайтады. Мақалада инвестиция тартуға және кәсіпкерлікті қолдауға көмектесетін салықтық жеңілдіктер де талданады. Бюджет тапшылығы проблемалары мен сыртқы экономикалық қиындықтарды ескере отырып, өтпелі экономикасы бар елдер неғұрлым тұрақты кіріс көздерін тауып, мемлекеттік ресурстарды пайдалануды оңтайландыруы қажет. Қорытындыда мемлекеттік шығындарды теңестіретін, экономикалық өсуді ынталандыратын, салық саясатын жетілдіретін және мемлекеттік қаржыны басқарудың тиімді тетігін жасайтын кешенді фискалдық саясаттың маңыздылығы атап көрсетілген. Бұл ұзақ мерзімді өсуді қамтамасыз етуге және экономиканы тұрақтандыруға көмектеседі.

Негізгі сөздер: фискалдық саясат, экономикалық тұрақтылық, салықтық әкімшілендіру, цифрландыру, салық жеңілдіктері.

A.S. Amantayeva¹, student of the 4th course
«БВ04104 – Accounting and Audit»

G.D. Amanova², candidate of economic sciences, associate professor.
^{1,2} N. Gumilev Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

Fiscal Policy and Economic Stability: Experience of Transition Economies

Abstract. In economic restructuring, fiscal policy plays an important role in ensuring macroeconomic stability and economic growth. This article discusses the main elements of fiscal policy, such as tax administration, public expenditure management, the use of stabilization funds, and the need to reform the tax system. Particular attention is paid to the challenges faced by these countries, including heavy reliance on commodity revenues, the shadow sector, and the need to diversify the economy. An important area of focus is the introduction of digital technologies in tax administration, which will increase transparency, improve the efficiency of tax collection, and reduce the shadow economy. The article also analyzes tax incentives that can help attract investment and support entrepreneurship. Given the problems of budget deficits and external economic challenges, transition economies need to find more sustainable sources of revenue and rationalize the use of public resources. The conclusion emphasizes the importance of a comprehensive fiscal policy that will balance public expenditures, stimulate economic growth, improve tax policy and create an effective public financial management mechanism. This will help to ensure long-term growth and stabilize the economy.

Keywords: fiscal policy, economic stability, tax administration, digitalization, tax incentives.

I. Akbar¹, Ph.D., Acting Associate Professor

I. Kartanova², 1st year master's student

Y. Suranchiyeva³, 1st year doctoral student

A. Ussenova⁴, 1st year master's student

^{1, 2, 3, 4} Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

akbar.imanaly@gmail.com

COMPARATIVE ANALYSIS OF GENDER EQUALITY IN THE TOURISM SECTOR OF KAZAKHSTAN, KYRGYZSTAN AND UZBEKISTAN

Abstract. Achieving gender equality, a major UN-recognized sustainable development goal, is especially crucial for all economic sectors, including tourism. This research aims to assess the level of gender equality in the tourism sector of Kazakhstan, Kyrgyzstan, and Uzbekistan and compare gender aspects between the countries in the region to help identify both common trends and unique challenges for each. This research employs mainly quantitative survey methods. The analysis includes an examination of equal career opportunity, gender discrimination, fair distribution of leadership, wage disparities and equal opportunities for entrepreneurs. The findings reveal significant gender disparities in the tourism workforce, with women predominantly in lower-paying positions and underrepresented in leadership roles. Cultural norms, limited access to education, and insufficient support mechanisms are identified as major barriers to gender equality. Despite these challenges, there is a growing recognition of the potential economic benefits of promoting gender equity in tourism, including increased innovation and sustainability in the sector. This research contributes to the discourse on gender equality in emerging markets, offering recommendations to strengthen gender inclusivity in the tourism industry of Central Asia.

Keywords: analysis, gender equality, tourism, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Uzbekistan

Introduction. Gender equality in tourism is a multifaceted issue that encompasses various dimensions, including economic participation, representation, and the impact of cultural norms. Gender equality is essential for the sustainable growth of the tourism sector. By fostering an inclusive environment that supports women's participation, tourism can become a powerful driver of economic development, cultural preservation, and social progress. Emphasizing gender equality not only enhances the industry but also contributes to broader societal benefits, making it a vital consideration for stakeholders at all levels [1]. Gender equality is crucial for the sustainable development of the tourism sector in Central Asia. It not only enhances economic opportunities for women but also contributes to more balanced and inclusive growth in the industry. Promoting gender equality in the tourism sector of Central Asia is not only a

matter of social justice but also a strategic approach to enhancing the sector's overall viability and sustainability.

Gender equality is one of the key global sustainable development Goals recognized by the United Nations, and its achievement is of particular importance for all sectors of the economy, including the tourism industry [2]. In recent decades, the problem of gender inequality has become particularly relevant in the context of economic growth and social development. Gender equality issues are of particular importance in the tourism industry, which is one of the most dynamically developing sectors of the economy [3]. Tourism is directly linked to aspects such as employment, social mobility and intercultural interaction, which makes it an important platform for studying gender issues [4]. In the countries of Central Asia, with their specific cultural, historical and economic situation, the analysis of gender equality in the tourism sector is of particular interest.

Central Asia, which includes Kazakhstan, Kyrgyzstan, Uzbekistan, Turkmenistan and Tajikistan, has become an attractive region for international tourism in recent years. The natural and cultural heritage of these countries attracts tourists from all over the world, which stimulates the development of tourism infrastructure and an increase in the number of jobs in this sector [5]. However, despite the positive dynamics of the industry's growth, issues of gender inequality remain relevant for the tourism industry in the region. The tourism sector in Central Asia has huge potential for economic development. Tourism contributes to the creation of new jobs, improvement of infrastructure and attraction of investments, and also plays an important role in strengthening cultural ties and understanding between peoples [6]. However, the development of tourism is not always accompanied by the promotion of gender equality. The region's tourism industry continues to experience gender imbalances, such as unequal distribution of roles, gender segregation in employment, differences in pay and access to leadership positions. Thus, the analysis of gender equality in the tourism sector of Kazakhstan, Kyrgyzstan and Uzbekistan in Central Asia is an important and relevant area of research. Despite the positive trends in the development of the tourism industry in the region, gender issues remain significant and require special attention from both government agencies and businesses. Gender equality in tourism not only contributes to social justice, but is also the key to sustainable economic development of the region.

Literature Review

Gender equality in tourism industry in Central Asian countries

The analysis of gender equality in the tourism industry in Central Asia is important both for understanding the socio-economic processes in the region and for creating more inclusive and fair working conditions. The issues of gender equality in tourism are not limited to the employment aspect only. They also include an analysis of the perception of tourism services from a gender perspective, the role of women entrepreneurs in the tourism business, and the impact of gender stereotypes on the promotion of tourism products and services [7]. Tourism has a significant positive impact on gender equality, especially in the countries of East and Southeast Asia, then in the countries of West and Central Asia and, to a lesser extent, in the countries of South Asia [3]. This effect depends on the level of economic development, education and employment in each of the regional groups. Most studies on gender aspects re-

lated to developing countries like Central Asian states usually highlights the importance of tourism in increasing women's income and employment levels, as well as providing them with access to managerial positions [8-12].

Another important aspect of gender equality in the tourism industry is the role of women entrepreneurs and their participation in the management of tourism businesses. In recent years, there has been an increase in the number of women engaged in entrepreneurship in the tourism sector in Central Asian countries [13]. However, despite this growth, women still face numerous challenges, including difficulties accessing finance, a lack of professional networks and a lack of resources to run a business. Gender stereotypes also prevent women from taking leadership positions in the tourism business [14]. Although efforts are being made in some Central Asian countries to increase the role of women in the economy, these measures have not always been effective in the tourism industry. It is important to understand that the involvement of women in management and entrepreneurship can not only promote gender equality, but also increase the efficiency and competitiveness of the tourism industry as a whole [15, 16]. For example, Voumik LC, Nafi SM, Kuri BC and Raihan A [17] focuses on the need for a more inclusive approach in the management of the tourism sector, which would allow women to reach their potential and contribute to improving the economic status of women in society. Support for gender equality in tourism is considered not only as a matter of social justice, but also as a strategic direction for sustainable economic development, since the involvement of women in higher positions can enhance the competitiveness and innovation of the sector as a whole. According to Je JS, Khoo C and Yang ECL [18] women often occupy low-paid and low-skilled positions in the tourism sector, whereas senior and highly paid positions are predominantly occupied by men. This division of roles perpetuates gender stereotypes and limits women's career opportunities.

In the literature review section, we discussed the scientific research work of scholars on gender equality issues in the tourism industry in Central Asian countries. Our research countries only include Kazakhstan, Kyrgyzstan and Uzbekistan in Central Asia. Most of the research on gender issues in tourism usually focuses on the development of tourism in these three Central Asian countries which have stable international political and economic environment. Therefore, we can say that the reviewed literature fully describes the topic of our research work. If we focus on the main areas of research in the reviewed scientific literature, it can be grouped into the following areas: First, a study was conducted on female entrepreneurs in the tourism sector in Central Asian countries, and the results of the study revealed that the increase in female entrepreneurs in the tourism industry has an impact on the weakening of gender stereotypes in society. Second, some scholars who studied this region argue that some studies on gender aspects in Central Asian countries, such as Kazakhstan, Kyrgyzstan and Uzbekistan, generally show the importance of tourism in increasing women's income and employment levels, as well as in their access to leadership positions. Third, several other scholars who studied the region concluded that although some countries, such as Kazakhstan and Kyrgyzstan, have made efforts to increase the role of women in the economy, these measures have not been effective in the tourism industry. Finally, research by some other scholars has shown that despite the exponential growth in the number of women working in

the tourism industry in Central Asian countries, women still face many challenges, including difficulties accessing finance, lack of professional networks, and lack of resources to run a business.

In conclusion, based on the above literature review, it can be concluded that although some of the researched aspects of gender in the tourism industry are included the topics analyzed in our study, our innovation lies in the analysis of these issues from a new perspective. More specifically, in our study, we describe how 5 main indicators (Providing Equal Career Opportunities for Women, Gender Discrimination in Job Applications, Fair Distribution of Leadership Positions Between Women and Men, Wage Disparities Between Men and Women in Similar Positions and Equal Development Opportunities for Entrepreneurs) reflecting gender equality in tourism industry are reflected in 3 leading developed countries of Central Asia and compare these indicators among these countries. We believe that this research work will be an initiative and a theoretical basis for conducting future research in this area, therefore, we believe that this research work has high scientific and practical significance.

Research Methods

The design of the study is based on a quantitative approach to analyzing gender equality within the tourism sector across Central Asian countries, including Kazakhstan, Kyrgyzstan and Uzbekistan. The primary objective is to collect, analyze, and interpret numerical data to understand the gender equality on career opportunities, employment patterns, income disparities, entrepreneurs' development opportunities and leadership distribution in the tourism industry. This will provide a comprehensive analysis of the current state of gender equality in the tourism sector of Central Asian countries like Kazakhstan, Kyrgyzstan and Uzbekistan. Generally, four main research methods are used in our study:

1. Literature review – Review of scientific publications and analytical reports related to gender issues in the economy, tourism and public life to identify existing approaches and models of gender analysis in the tourism industry.

2. Statistical analysis – Collection and analysis of data on employment in the tourism industry (by gender), including data on the distribution of Gender Inequality Index statistics of Central Asian states.

3. Cross-country comparative analysis – Comparative analysis of gender equality in the tourism industry between the countries of Central Asia (Kazakhstan, Kyrgyzstan and Uzbekistan) where issues of gender equality in tourism have received more attention.

4. Survey/Questionnaire – A survey of employees of the tourism industry (hotel business, tour operators, guides, etc.) was conducted to collect information on gender aspects and to study gender equality in the tourism sector of Kazakhstan, Kyrgyzstan and Uzbekistan. Questions are compiled covering various aspects of gender issues, such as Equal Career Opportunities for Women, Gender Discrimination in Job Applications, Fair Distribution of Leadership Positions Between Women and Men, Wage Disparities Between Men and Women in Similar Positions and Equal Development Opportunities for Entrepreneurs. These questions help to obtain data on both gender differences in employment and perceptions of gender equality in the tourism industry, as well as identify areas for improvement. Questions are made for employees of the

tourism industry and accordingly the survey was conducted by people working in tourism. Table 2 shows 5 common questions and the percentage of their answers.

Description of respondents' demographic characteristics

The social demographic characteristics of the sample respondents, such as gender, age, country, education level, and working time at your current post, are shown in Table 1. The sample size of respondents is 60. Seventy percent of them are women, while only 30% of men responded to the survey, which is evidence that the survey on gender equality has met with great interest among the women from Kazakhstan, Kyrgyzstan and Uzbekistan. The majority of respondents are the young group (18-34), accounting for 60.00%, followed by middle age (35-54), accounting for 28.33%, and the elderly group respondents (≥ 55) in our survey are 11.67%. And most of the respondents are from Kazakhstan (41.67%). The second majority of respondents by country is Uzbekistan (33.33%). While respondents from Kyrgyzstan account for 25.00%.

Table 1 – Details of sample responses (n = 60)

Characteristics	Frequency	Percentage
Gender:		
Male	18	30.00
Female	42	70.00
Age (years):		
Young (18–34)	36	60.00
Middle age (35–54)	17	28.33
Elder (≥ 55)	7	11.67
Country of origin:		
Kazakhstan	25	41.67
Kyrgyzstan	15	25.00
Uzbekistan	20	33.33
Education:		
Middle (school or college)	34	56.67
High (university or above)	26	43.33
Working position:		
Administrator/Manager	11	18.33
Tour guide/service staff	25	41.67
Travel agent/Tour operator	16	26.67
Other	8	13.33
Working time at your post:		
0 – 2 years	25	41.67
3 – 5 years	23	38.33
More than 5 years	12	20.00
Note: compiled by the author based on the information from Gender Inequality Index statistics by countries		

From the perspective of education level, the proportion of people who have middle level education (including school and college) is the highest (56.67%) and those who have attended university or above account for 43.33%. The result showed that most of the people, who work for tourism industry in Central Asian countries, have received school or college education. In terms of various working positions in the tourism industry, a total of 18.93% of participants work as administrators or managers. The largest group, comprising 41.67% of respondents, is employed as tour guides or service staff. Additionally, 26.67% of the participants are travel agents or tour operators, while 13.33% occupy other roles

within the industry. According to working time at the current post, the respondents who work for “0-2 years” at their present post account for 41.67%, the respondents who work for “3-5 years” at their present post were 38.33%, and the respondents who work for “more than 5 years” at their present post were 20.00%.

Results and Discussion

A brief analysis of gender equality in of Kazakhstan, Kyrgyzstan and Uzbekistan

There are several methods for assessing gender equality in regions, the scope of which varies depending on the objectives of the research. In this scientific research, we took the “Gender Inequality Index” as the main measure as an indicator that can directly describe the manifestation of gender equality in the societies of countries in the region. The index is considered as one of the key indicators of social development, as it shows the level of gender gap that exists in various countries between women and men in different fields [19]. The results of the study are used to calculate the Human Development Index (Human Development Index), issued as part of a special series of United Nations (UN) reports on human development.

The Gender Inequality Index is a combined indicator of the United Nations Development Programme (UNDP) that measures human development in countries around the world in terms of the existing level of gender equality in three main categories:

- Reproductive health protection.
- Civil rights and opportunities.
- Economic activity and opportunities in the labor market.

Table 2 – Gender Inequality Index statistics of Kazakhstan, Kyrgyzstan and Uzbekistan

Country	Gender Inequality Index		SDG3.1	SDG3.7	SDG5.5	SDG4.4		Labour force participation rate	
	Value	Rank	(deaths per 100,000 live births)	(births per 1,000 women ages 15-19)	(% held by women)	(% ages 25 and older)		(% ages 15 and older)	
						Female	Male	Female	Male
	2022	2022	2020	2022	2022	2022	2022	2022	2022
Denmark	0.009	1	5	1.8	43.6	95.1	95.2	59.4	67.4
Kazakhstan	0.177	42	13	20,9	24,7	100,0	100,0	63,3	74,6
Kyrgyzstan	0.345	81	50	33,8	20,5	92,4	94,4	52,5	78,0
Uzbekistan	0.242	61	30	15,7	29,1	100,0	100,0	39,9	73,1
Yemen	0.820	166	183	52.5	0.3	23.7	38.2	5.8	64.7

Note: compiled by the author based on the information from Gender Inequality Index statistics by countries

According to the Gender Inequality Index (GII) 2022 the situation for the Central Asian region is characterized by the fact that Kazakhstan leads the ranking in terms of gender equality, ranking 42nd out of 166 in the world ranking. This also makes Kazakhstan the only country in the region placed in the first category of the list – "very high level of human development". The nearest neighbor is Uzbekistan, which ranks 61st in the world ranking of gender equality. While Kyrgyzstan ranks 81st in the world in terms of gender equality. From Table 2, it is not difficult to see that out of a total of 166 countries, Denmark, one of the Scandinavian countries, is at the top, while Oman, a representative of the Arab countries, is at the bottom. The main reason for this situation can be said to be the result of the democratic system in developed European countries and the authoritarian system in some underdeveloped Muslim countries that strictly adhere to religion and tradition.

Assessing gender equality in the tourism industry of Central Asian countries

Given that one in four jobs in the world is created in the tourism sector, while at the same time 30 percent of global exports of services, it is becoming increasingly clear that the tourism industry has a significant role to play in achieving Sustainable Development Goals. More specifically, the tourism industry is of particular importance in achieving Sustainable Development Goal 5: Gender Equality. Tourism can empower women, particularly through the provision of direct jobs and income-generation from SMEs in tourism and hospitality related enterprises. Tourism can be a tool for women to become fully engaged and lead in every aspect of society. Nowadays, it is often criticized that the problem of gender equality is too serious in Muslim countries, and we set the main goal of this scientific work to compare and analyze the gender equality in the tourism industry of Kazakhstan, Kyrgyzstan and Uzbekistan, which are part of Muslim countries. Before comparing the gender equality in the tourism industry of these countries, we conducted an individual assessment of the gender equality situation in the tourism industry of each country based on the 5 indicators shown in the figures 1-3 below. The results are as follows:

According to Figure 1, the results of the survey on gender equality in Kazakhstan's tourism industry highlight several important trends and challenges:

Indicator 1 – Providing Equal Career Opportunities for Women

The majority respondents (20) indicated that women are provided with equal career opportunities, while only 3 respondents disagreed, and 2 were uncertain. These findings suggest that the tourism sector in Kazakhstan is perceived as relatively inclusive in terms of career advancement opportunities for women.

Indicator 2 – Gender Discrimination in Job Applications

Most respondents (22) denied the existence of gender discrimination in the job application process, with only 3 confirming its presence and none expressing uncertainty. This reflects a positive perception of hiring practices in the industry, which may indicate a more merit-based approach to recruitment.

Indicator 3 – Fair Distribution of Leadership Positions Between Women and Men

When asked about the distribution of leadership roles, 10 respondents agreed that these positions are fairly distributed between men and women, while a slightly higher number (12) disagreed, and 3 were unsure. This points to a dis-

parity in leadership representation and suggests that women may face barriers to advancing to decision-making roles.

Indicator 4 – Wage Disparities Between Men and Women in Similar Positions

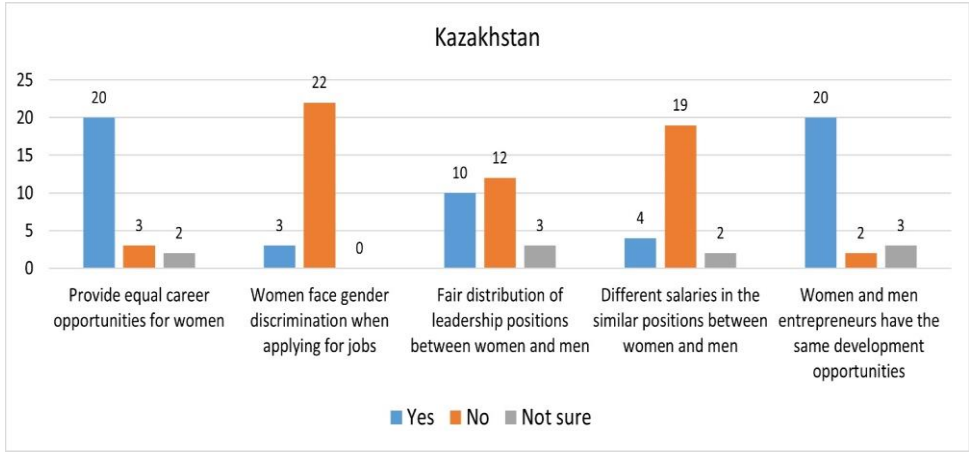


Figure 1 – Respondents’ assessment of gender equality indicators in Kazakhstan’s tourism industry

The responses indicate that 19 respondents believe there are no significant wage disparities between men and women in similar positions, while 4 agreed that such disparities exist, and 2 were uncertain. This suggests that the issue of unequal pay may not be as pronounced in Kazakhstan’s tourism sector compared to other gender equality challenges.

Indicator 5 – Equal Development Opportunities for Entrepreneurs

The majority of respondents (20) believed that male and female entrepreneurs are provided with the same development opportunities, with only 2 respondents disagreeing and 3 expressing uncertainty. This finding suggests a favorable entrepreneurial environment for women in the tourism industry.

In conclusion, the data suggests that Kazakhstan’s tourism industry performs relatively well in terms of gender equality compared to other countries in the region. The absence of perceived gender discrimination in hiring and the prevalence of equal development opportunities for entrepreneurs are significant strengths. However, the uneven distribution of leadership positions highlights the need for continued efforts to address structural inequalities and promote women’s advancement to higher roles within the industry. According to Figure 2, the survey results reveal varied perspectives on gender equality in Kyrgyzstan’s tourism sector:

Indicator 1 – Providing Equal Career Opportunities for Women

The majority respondents (12) positively assessed the availability of equal career opportunities for women in the tourism sector. However, 2 people expressed disagreement, while 1 respondent was undecided. These results indicate that the majority believe women have sufficient opportunities for professional growth.

Indicator 2 – Gender Discrimination in Job Applications

A significant proportion of respondents (11) stated that women do not face gender discrimination when applying for jobs in the tourism industry. Only 3 people believe discrimination exists, while 1 respondent was unsure. This suggests that gender discrimination is not widely perceived as a significant issue in this context.

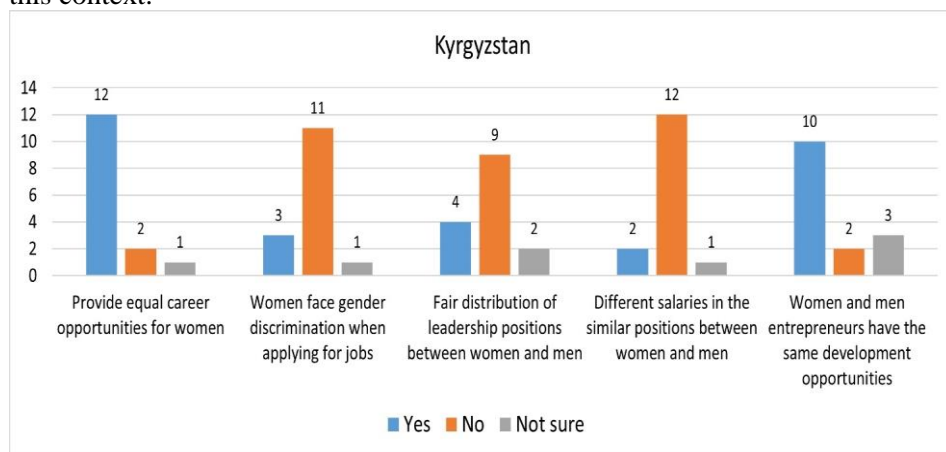


Figure 2 – Respondents’ assessment of gender equality indicators in Kyrgyzstan’s tourism industry

Indicator 3 – Fair Distribution of Leadership Positions Between Women and Men

The distribution of leadership positions between genders was rated less favorably. Only 4 respondents indicated that leadership positions are distributed fairly, while 9 respondents disagreed, and 2 were unsure. This reflects the ongoing challenges of achieving gender balance in leadership roles.

Indicator 4 – Wage Disparities Between Men and Women in Similar Positions

A majority of respondents (12) denied the presence of wage disparities between men and women in similar positions. Only 1 respondent stated that differences in pay exist, and 2 were undecided. This suggests a perception of wage parity in Kyrgyzstan’s tourism industry.

Indicator 5 – Equal Development Opportunities for Entrepreneurs

A total of 10 respondents agreed that men and women entrepreneurs have equal opportunities for development. In contrast, 2 people disagreed, and 3 were uncertain. These findings indicate a general belief in equitable entrepreneurial opportunities for both genders.

The survey results highlight positive perceptions of gender equality in areas such as career opportunities, wage parity, and entrepreneurial development. Nevertheless, the unequal distribution of leadership roles remains a challenge in the tourism industry of Kyrgyzstan. This underscores the need for additional efforts to enhance women’s representation in decision-making positions.

The data presented in Figure 3 provides insights into the perceptions of gender equality in Uzbekistan's tourism sector based on the responses of the participants:

Indicator 1 – Providing Equal Career Opportunities for Women

Regarding the provision of equal career opportunities for women, 10 respondents answered positively, and indicating progress in this area. However, 8 participants stated that equal opportunities were not provided, while 2 were uncertain. These mixed results suggest that gender equality in career advancement requires further efforts.

Indicator 2 – Gender Discrimination in Job Applications

In terms of gender discrimination during job applications, 9 participants confirmed its existence, compared to 7 who did not perceive such discrimination, and 4 who were unsure. This indicates that discrimination remains a notable issue for women seeking employment in the tourism industry.

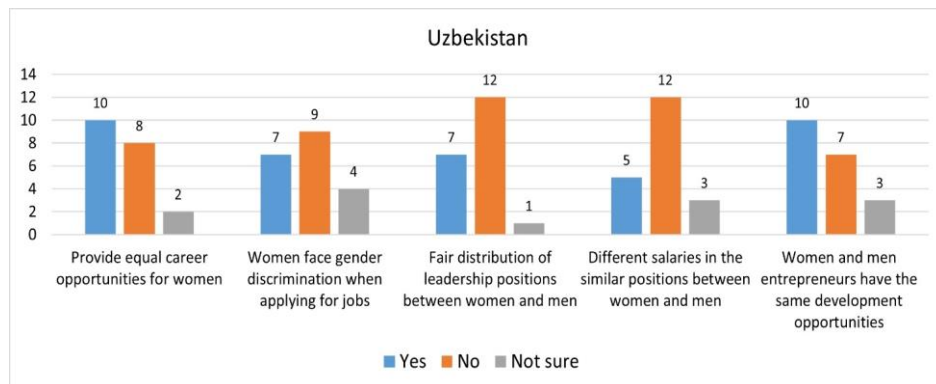


Figure 3 – Respondents’ assessment of gender equality indicators in Uzbekistan’s tourism industry

Indicator 3 – Fair Distribution of Leadership Positions Between Women and Men

The majority viewed the fair distribution of leadership positions between men and women negatively, with 12 respondents disagreeing with the statement. Only 7 participants believed leadership roles were equitably distributed, while 1 was unsure. These findings highlight ongoing challenges in achieving gender parity in managerial positions.

Indicator 4 – Wage Disparities between Men and Women in Similar Positions

On the topic of wage equality, 12 respondents acknowledged that there were differences in salaries for men and women holding similar positions. In contrast, only 5 participants denied the presence of wage gaps, while 3 were unsure. This demonstrates that wage inequality remains a significant concern in the tourism sector.

Indicator 5 – Equal Development Opportunities for Entrepreneurs

Finally, the last question received a more optimistic response. A total of 10 participants agreed with the statement, while 7 disagreed, and 3 were unsure. Despite this, the division in responses suggests that further measures may be needed to ensure complete parity.

In conclusion, while there are some positive trends in entrepreneurial opportunities, gender equality in Uzbekistan’s tourism industry continues to face challenges in areas such as leadership representation, wage fairness, and dis-

crimination in hiring processes. Addressing these issues will be critical to fostering a more inclusive and equitable environment.

Comparing gender equality in the tourism industry of Central Asian countries

Based on the Table 3, we can do comparative analysis of gender quality levels in the tourism industry of Central Asian countries, reflecting respondents' perspectives:

Indicator 1 – Comparison of Providing Equal Career Opportunities for Women

Kazakhstan and Kyrgyzstan show high levels of agreement (80%), indicating greater confidence in equal opportunities. Meanwhile, in Uzbekistan, half of the respondents agree (50%), but a significant proportion (40%) disagree.

Indicator 2 – Comparison of Gender Discrimination in Job Applications

Kazakhstan (12%) and Kyrgyzstan (20%) report relatively low agreement with the presence of discrimination. Interestingly, less than half of the respondents answered that there is no discrimination in Uzbekistan (45%), but 35% are certain that discrimination exists and 20% refused to express their opinion, which in turn indicates that the population in this country is afraid to answer politically sensitive questions or hides the truth.

Countries Indicators Answers	Kazakhstan			Kyrgyzstan			Uzbekistan		
	Y	N	NS	Y	N	NS	Y	N	NS
1. Provide equal career opportunities for women	80%	12%	8%	80%	13%	7%	50%	40%	10%
2. Women face gender discrimination when applying for jobs	12 %	88%	0%	20%	73%	7%	35%	45%	20%
3. Fair distribution of leadership positions between women and men	40%	48%	12%	27%	60%	13%	35%	60%	5%
4. Different salaries in the similar positions between women and men	16%	76%	8%	13%	80%	7%	25%	60%	15%
5. Women and men entrepreneurs have the same development opportunities	80%	8%	12%	67%	13%	20%	50%	35%	15%
Note: Y – Yes, N – No, and NS – Not sure									

Indicator 3 – Comparison of Fair Distribution of Leadership Positions Between Women and Men

In Kazakhstan, opinions are almost evenly split: 40% agree on fairness of leadership positions, while 48% disagree. While Kyrgyzstan (27% agree, 60% disagree) and Uzbekistan (35% agree, 60% disagree) highlight a clear imbalance.

Indicator 4 – Comparison of Wage Disparities Between Men and Women in Similar Positions

Kazakhstan shows the best situation: only 16% of respondents note the presence of a wage gap. In Kyrgyzstan (13%) and Uzbekistan (25%), the situation is slightly worse.

Indicator 5 – Comparison of Equal Development Opportunities for Entrepreneurs

Kazakhstan and Kyrgyzstan lead again (80% and 67% agreement, respectively), whereas Uzbekistan shows moderate figures (50% agree, 35% disagree) on equal development opportunities for entrepreneurs.

Thus, we see that Kazakhstan and Kyrgyzstan lead across most indicators, reflecting higher levels of confidence in gender equality. While Uzbekistan demonstrates a mixed situation, with some aspects (equal career opportunities) appearing stronger than others (leadership positions). This analysis highlights key issues and areas requiring improvement in each country.

Conclusion. Tourism is an important economic sector in Central Asia, actively developing and contributing to socio-economic transformations. And gender equality is becoming a key element of sustainable development, necessitating an analysis of its state in this industry. Comparing gender aspects between the countries in the region helps identify both common trends and unique challenges for each. The article contributes to building a scientific foundation for developing effective policies and strategies aimed at achieving equal opportunities in tourism. Comparative analysis showed that Kazakhstan has the best indicators on the gender inequality index among the three countries, including a high level of female participation in education and the workforce. Kyrgyzstan and Uzbekistan show moderate results, but face higher teenage fertility rates and lower participation of women in economic activity. These differences underline the importance of studying the gender perspective for understanding the socio-economic situation in Central Asian countries.

This comparative analysis of gender equality in the tourism sectors of Kazakhstan, Kyrgyzstan, and Uzbekistan, according to the survey, reveals significant disparities and progress across the three countries. Kazakhstan demonstrates relatively favorable conditions, with positive perceptions of career opportunities and entrepreneurial development for women, although challenges in leadership representation persist. Kyrgyzstan follows closely, showing strides in wage parity and entrepreneurial support but with noticeable gaps in leadership roles. Uzbekistan, while displaying some progress in entrepreneurial equality, still faces pronounced issues in wage disparities, discrimination in hiring, and leadership imbalances.

The findings indicate that despite cultural, economic, and political differences, all three countries share common barriers to achieving full gender equality in the tourism industry. These include limited access to decision-making roles, persistent gender stereotypes, and unequal opportunities for career advancement and wage parity. However, there is growing recognition of the economic and social benefits of gender inclusivity, suggesting potential for targeted interventions. Addressing these challenges will require collaborative efforts from policymakers, industry stakeholders, and civil society.

The practical significance of the article lies in its analysis of the current state of gender equality in the tourism sector, identifying barriers and opportuni-

ties for improvement. This data can be used to develop government programs, corporate strategies, and initiatives aimed at supporting women, enhancing their role in the economy, and achieving sustainable development goals. The study's findings are valuable for government bodies, tourism companies, educational institutions, researchers, and international organizations interested in fostering inclusion and effectively utilizing human capital.

Promoting gender equality in Central Asian tourism not only supports social equity but also strengthens the sector's sustainability and competitiveness. Creating a more inclusive tourism industry that empowers women enables Central Asian nations to harness their full human potential, fostering both economic development and social progress across the region.

Limitations of the study:

- It is important to consider the following limitations:
- Difficulties in accessing reliable data, as official data may be incomplete or may not reflect the real situation in individual countries.
- Cultural barriers, as topics of gender equality may be perceived differently in different communities, which may affect the openness of respondents.
- A limited number of participants in surveys and interviews, which may somewhat narrow the range of points of view presented.

Ethical aspects. All ethical standards, including anonymity and confidentiality of respondents' data, will be observed to conduct the study. Participants will be fully informed about the objectives of the study and the data processing process and will also be able to participate voluntarily.

REFERENCE

1. Roberts A. The Political Economy of “Transnational Business Feminism” problematizing the corporate-led gender equality agenda // *International feminist journal of politics*. – 2015. – No.17. – P. 209-231. <https://doi.org/10.1080/14616742.2013.849968>
2. Stojanovska-Stefanova A., Dimitrov N., Magdinceva Sopova M. The significant role of the tourism in achieving the United Nations sustainable development goals // *Knowledge-International Journal, Scientific Papers*. – 2019. – Vol. 34, No.5. – P. 1259-1264. <https://ikm.mk/ojs/index.php/kij/article/view/2226/2225>
3. Zhang, J., & Zhang, Y. Tourism and gender equality: An Asian perspective // *Annals of Tourism Research*. – 2020. – No.85. – P. 103067. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2020.103067>
4. Boluk K.A., Cavaliere C.T., Higgins-Desbiolles F.A critical framework for interrogating the United Nations Sustainable Development Goals, 2030 Agenda in tourism // *Taylor & Francis*. – 2019. – Vol. 27, No. 7. – P. 847-864. <https://doi.org/10.1080/09669582.2019.1619748>
5. Canale RR., De Simone E., Di Maio A., Parenti B. UNESCO World Heritage sites and tourism attractiveness: The case of Italian provinces // *Land use policy*. – 2019. – No.85. – P. 114-120. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.03.037>
6. Li KX, Jin M., Shi W. Tourism as an important impetus to promoting economic growth: A critical review // *Tourism management perspectives*. – 2018. – No.26. – P. 135-142. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2017.10.002>

7. Figueroa-Domecq C., Kimbu A., de Jong A., Williams A.M. Sustainability through the tourism entrepreneurship journey: A gender perspective // In *Gender and Tourism Sustainability*. Routledge, – 2023. – No.11. – P. 1-27. <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1831001>
8. Hutchings K., Moyle C-I, Chai A, Garofano N., Moore S. Segregation of women in tourism employment in the APEC region // *Tourism Management Perspectives*. – 2020. – No.34. – P. 100655. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2020.100655>
9. Remington J., Kitterlin-Lynch M. Still pounding on the glass ceiling: A study of female leaders in hospitality, travel, and tourism management // *Journal of Human Resources in Hospitality & Tourism*. – 2018. – No.17. – P. 22-37. <https://doi.org/10.1080/15332845.2017.1328259>
10. Freund D., Hernandez-Maskivker G. Women managers in tourism: Associations for building a sustainable world // *Tourism Management Perspectives*. – 2021. – No.38. – P. 100820. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2021.100820>
11. Rinaldi A., Salerno I. The tourism gender gap and its potential impact on the development of the emerging countries // *Quality & Quantity*. – 2020. – No.54. – P. 1465-1477. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11135-019-00881-x>
12. Vukovic D.B., Petrovic M., Maiti M., Vujko A. Tourism development, entrepreneurship and women's empowerment–Focus on Serbian countryside // *Journal of Tourism Futures*. – 2023. – No.9. – P. 417-437. <https://doi.org/10.1108/JTF-10-2020-0167>
13. Bui H.T., Kuan A., Chu T.T. Female entrepreneurship in patriarchal society: motivation and challenges // *Journal of Small Business & Entrepreneurship*. – 2018. – No.30. – P. 325-343. <https://doi.org/10.1080/08276331.2018.1435841>
14. Tabassum N., Nayak B.S. Gender stereotypes and their impact on women's career progressions from a managerial perspective // *IIM Kozhikode Society & Management Review*. – 2021. – No.10. – P. 192-208. <https://doi.org/10.1177/2277975220975513>
15. Figueroa-Domecq C., de Jong A., Kimbu A.N., Williams AM. Financing tourism entrepreneurship: a gender perspective on the reproduction of inequalities // *Journal of sustainable tourism*. – 2024. – No.32. – P. 656-676. <https://doi.org/10.1080/09669582.2022.2130338>
16. Pécot M., Ricaurte-Quijano C., Khoo C., Vázquez MA., Barahona-Canales D., Yang ECL, Tan R. From empowering women to being empowered by women: A gendered social innovation framework for tourism-led development initiatives // *Tourism Management*. – 2024. – No.102. – P. 104883. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2024.104883>
17. Voumik L.C., Nafi S.M., Kuri B.C., Raihan A. How tourism affects women's employment in Asian countries: an application of Generalized Method of Moments and Quantile Regression // *Journal of Social Sciences and Management Studies*. – 2022. – No.1. – P. 57-72. <https://doi.org/10.56556/jssms.v1i4.335>
18. Je J.S. Khoo C., Yang ECL. Gender issues in tourism organisations: Insights from a two-phased pragmatic systematic literature review // *Gender and Tourism Sustainability*. – 2023. – No.1. – P. 205-228. <https://doi.org/10.4324/9781003329541>
19. Dilli S., Carmichael S.G., Rijpma A. Introducing the historical gender equality index // *Feminist Economics*. – 2019. – No.25. – P. 31-57. <https://doi.org/10.1080/13545701.2018.1442582>

И. Акбар¹, Ph.D., доцент м.а.
І. Қартанова², 1 курс магистранты
Е. Суранчиева³, 1 курс докторанты
А. Усенова⁴, 1 курс магистранты

^{1, 2, 3, 4} Өл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

Қазақстан, Қырғызстан және Өзбекстан туристік секторындағы гендерлік теңдіктің салыстырмалы талдауы

Түйіндеме. Біріккен Ұлттар Ұйымы мойындаған тұрақты дамудың негізгі мақсаты болып табылатын гендерлік теңдікке қол жеткізу экономиканың барлық секторлары, соның ішінде туризм үшін өте маңызды. Бұл зерттеу Қазақстанның, Қырғызстанның және Өзбекстанның туристік секторындағы гендерлік теңдік деңгейін бағалауға және аймақтағы елдер арасындағы гендерлік аспектілерді салыстыруға бағытталған, олардың әрқайсысы үшін ортақ үрдістер мен бірегей қиындықтарды анықтауға көмектеседі. Бұл зерттеуде негізінен сандық сауалнама әдістері қолданылады. Талдау тең мансаптық мүмкіндікті, гендерлік кемсітушілікті, басшылықтың әділ бөлінуін, жалақының диспропорциясын және кәсіпкерлер үшін тең мүмкіндіктерді зерттеуді қамтиды. Нәтижелер туризмдегі жұмыс күшіндегі айтарлықтай гендерлік теңсіздікті көрсетеді, әйелдер негізінен жалақысы төмен лауазымдарда жұмыс істейді және көшбасшылық рөлдерде аз қамтылған. Мәдени нормалар, білімге қолжетімділіктің шектеулілігі және қолдау тетіктерінің жеткіліксіздігі гендерлік теңдік жолындағы негізгі кедергілер ретінде анықталған. Осы қиындықтарға қарамастан, туризмдегі гендерлік теңдікті ілгерілетудің әлеуетті экономикалық пайдасын, соның ішінде сектордағы инновацияларды және тұрақтылықты арттыруды мойындау өсуде. Бұл зерттеу Орталық Азияның туристік индустриясында гендерлік инклюзивтілікті күшейту бойынша ұсыныстарды ұсына отырып, дамып келе жатқан нарықтардағы гендерлік теңдік туралы дискурсқа үлес қосады.

Түйінді сөздер: талдау, гендерлік теңдік, туризм, Қазақстан, Қырғызстан және Өзбекстан

И. Акбар¹, Ph.D., и.о доцента
И. Картанова², магистрат 1 курса
Э. Суранчиева³, докторант 1 курса
А. Усенова⁴, магистрат 1 курса

^{1, 2, 3, 4} Казахский национальный университет имени Аль-Фараби,
Алматы, Казахстан

Сравнительный анализ гендерного равенства в сфере туризма Казахстана, Кыргызстана и Узбекистана

Аннотация. Достижение гендерного равенства, одной из основных целей устойчивого развития, признанных ООН, особенно важно для всех секторов экономики, включая туризм. Целью данного исследования является оценка уровня гендерного равенства в секторе туризма Казахстана, Кыргызстана и Узбекистана и сравнение гендерных аспектов между странами региона, чтобы помочь выявить как общие тенденции, так и уникальные проблемы для каждой из них. В данном исследовании в основном используются количественные методы опроса. Анализ включает изучение равных возможностей карьерного роста, гендерной дискриминации, справедливого распределения руководства, различий в оплате труда и равных возможностей для предпринимателей. Результаты показывают значительное гендерное неравенство в рабочей силе в сфере туризма, при этом женщины преимущественно занимают низкооплачиваемые должности и недостаточно представлены на руководящих должностях. Культурные нормы, ограниченный доступ к образованию и недостаточные механизмы поддержки определены как основные препятствия на пути к гендерному равенству. Несмотря на эти проблемы, растет признание потенциальных экономических выгод от продвижения гендерного равенства в туризме, включая рост инноваций и устойчивости в секторе. Данное исследование вносит вклад в обсуждение гендерного равенства на развивающихся рынках, предлагая рекомендации по укреплению гендерной инклюзивности в туристической индустрии Центральной Азии.

Ключевые слова: анализ, гендерное равенство, туризм, Казахстан, Кыргызстан и Узбекистан.

Yang Changpeng¹, DBA doctoral student,
S. Tazhiyeva², Candidate of Economic Sciences
^{1, 2} al Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan
335207171@qq.com

STUDY ON THE TRANSFORMATION OF ENTERPRISE MANAGEMENT FUNCTIONS BASED ON THE BACKGROUND OF DIGITAL ECONOMY

Abstract. With the rapid development of new-generation information technology, cutting-edge technologies represented by artificial intelligence and cloud computing are comprehensively penetrating into all fields of the social economy, triggering fundamental changes in the operating paradigm of the enterprise digital economy. In this context, the field of enterprise management is experiencing a paradigm shift from human-intensive management to intelligent systematic management through the integration of blockchain, big data and other digital technologies, significantly expanding the effectiveness boundary of organisational management.

Studies have shown that data-driven decision-making mechanisms can improve the accuracy of management decisions, and risk prediction and optimal resource allocation can be achieved through intelligent analysis systems; on the other hand, collaboration management systems supported by cloud platforms can break through time and space constraints, and build up real-time collaboration networks across departments and regions. At the same time, those enterprises that take the lead in completing digital transformation have increased their market response speed by more than 40% compared with traditional enterprises, and reduced their operating costs by 28% on average.

This transformation trend essentially reflects the logic of reconstructing the core competitiveness of enterprises in the digital economy. When the data element becomes the key production factor, the degree of intelligence of the management system directly determines the enterprise's resource allocation efficiency and value creation ability. The refore, constructing a digital management system with elastic adaptability has become a strategic choice for enterprises to gain sustainable competitive advantages in the VUCA era. Therefore, this paper first outlines the significance of enterprise management management in the era of digital economy, and then explores the transformation path of enterprise management in the context of digital economy. To provide some reference for the transformation of enterprise management functions in the context of the digital economy.

Keywords: digital economy, business optimisation management, path transformation.

Introduction: Under the background of digital economy, enterprise management transformation is an inevitable choice for enterprises to achieve sustainable development. This paper introduces the significance of digital trans-

formation of enterprise management functions by looking at the innovation of enterprise organisational structure, optimisation of business processes, application of risk control and technology, data asset management and cross-departmental collaboration. Meanwhile, from the perspective of the transformation path, enterprises want to improve the scientific decision-making, optimise resource allocation and enhance core competitiveness, and must optimise the digital platform and enterprise costs and other aspects. Finally, the research in this paper provides some theoretical support and practical paths for the digital transformation of enterprises, which helps enterprises achieve development in the era of digital economy.

Enhance the efficiency of enterprise information technology application. In the context of the deep development of the digital economy, enterprises can achieve operational efficiency improvement through the construction of an intelligent information technology management platform, as shown in Figure 1. Specifically, an integrated digital platform can be constructed based on big data analysis tools to support multimodal information interaction, enabling managers to make management decisions and business coordination on a unified platform with the help of multifarious carriers such as video streaming media and digital transmission media.

The core architecture of the system should include a cloud-based data hub to achieve cross-departmental data sharing through a permission grading mechanism, which not only strengthens the traceability of business processes, but also significantly reduces the resource consumption of traditional manual supervision. Enterprises need to promote the deep integration of artificial intelligence and management processes. Through the deployment of intelligent algorithmic systems, human resource allocation, material scheduling, and other key aspects can be dynamically optimised to achieve the dual goals of management cost compression and transformation efficiency enhancement [1].

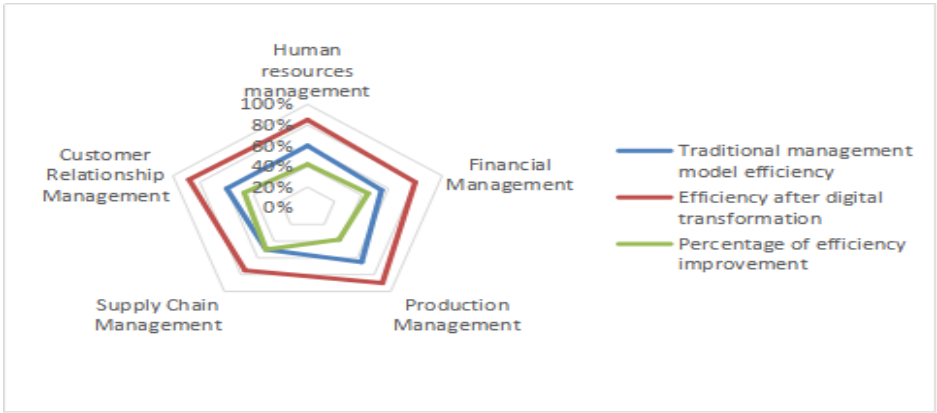


Figure 1 – Schematic diagram of transformation efficiency within the enterprise

* The above data are based on information collected from the Internet

Data shows that enterprises that adopt machine learning for resource scheduling have seen their operating costs drop by an average of 23%, while decision-making response speed is increased by 35%. On the other hand, from

the perspective of enterprise finance, the innovation of the financial management system is also the focus of transformation, which requires the technology research and development department and the finance team to form a collaborative innovation mechanism. Specific implementation paths include: the development of intelligent financial analysis modules, the construction of capital flow visualisation platforms, and the use of blockchain technology to strengthen capital supervision.

The practice of a manufacturing enterprise shows that by building an intelligent financial centre, its capital turnover efficiency has increased by 40%, and the accounting error rate has dropped to below 0.3%. This technology-enabled management upgrade not only enhances the enterprise's internal control capability, but also shapes the image of a responsible market entity through process transparency.

Combined management to reduce enterprise operational risk. Digital transformation drives enterprises to be able to build an integrated financial management system to achieve efficient and collaborative operations by opening up data barriers between departments, so many industry transformations (e.g., Figure 2) have to focus on risk management.

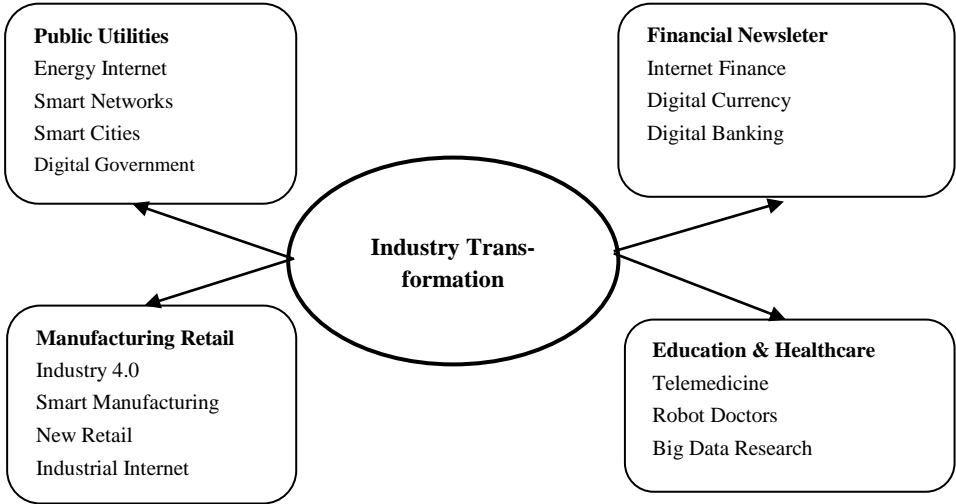


Figure 2 – Digital transformation industry map

* The above data are based on information collected from the Internet

The system breaks through the limitations of data fragmentation in the traditional mode, establishes a real-time interaction channel between financial, business and supply chain systems, and forms a multi-dimensional view of operation and management. With the dynamic monitoring system built by intelligent analysis tools, the system can synchronously track financial indicators and business dynamics, and when the system identifies data anomalies, it immediately activates the risk early warning mechanism, assisting the decision-making layer to quickly formulate response strategies. Through the construction of full-link data traceability, the enterprise realises the full life-cycle management of core financial elements such as capital flow trajectory and cost allocation details.

This transparent management mechanism not only effectively supports the demand for compliance audits, but also enables the company to quickly trace the source of problems when operational risks arise, and significantly reduces potential losses by accurately locating abnormal links. This new data-driven management model enables enterprises to build a risk prevention and control system based on a complete data chain, and comprehensively enhance the scientific nature of operational decision-making [2].

Collaborative management of fine-tuned enterprise costs. In the context of intensified market competition, cost control has become the core mechanism for enterprises to enhance the effectiveness of value creation. Although the traditional costing system can realise the fine decomposition of operation links, the reliability of its data is often limited by the deviation of manual operation. Research has shown that restructuring the cost management system with digital technology can improve the accuracy of cost accounting by 32%, which is significantly better than the average error level of 15% of the traditional operation costing method (ABC).

Table 1 – Optimisation of value chain cost management within the enterprise

Round segment	Cost management issues	Digital Transformation Solutions	Effect
Research and Development	High R&D costs and high trial-and-error costs	Digital modelling and simulation (CAD/CAE), digital twin, global collaborative R&D platform (PDM)	Improve R&D efficiency, reduce trial and error costs, and improve product quality
Manufacturing	Low productivity and difficult cost control	Intelligent manufacturing systems (MES), production automation (RPA), equipment data acquisition and analysis	Improve production efficiency, reduce labour costs and optimise production processes
Logistics warehousing	Inventory backlog, high logistics costs	WMS system and ERP integration, Internet of Things real-time monitoring, intelligent warehouse management	Reduce inventory costs and optimise logistics
Financial management	Complex cost accounting and lagging financial monitoring	Segmented costing, financial sharing system, big data analysis to support decision-making	Improve costing accuracy and optimise financial decisions
Integrated management	Inefficient management and information asymmetry	Data-sharing platform, remote monitoring and coordination, human resources management system (HRMS)	Improve management efficiency and reduce management costs
* The above data are based on information collected from the Internet			

By introducing intelligent data collection and cleansing technology, companies can build a full-process cost traceability system. The system captures production energy consumption data in real time through IoT devices, combines machine learning algorithms for outlier detection, and realises dynamic calibra-

tion of cost elements. Empirical studies have shown that this digital transformation has reduced the cost deviation rate of manufacturing enterprises to less than 5 per cent, which is four times more accurate than the traditional model.

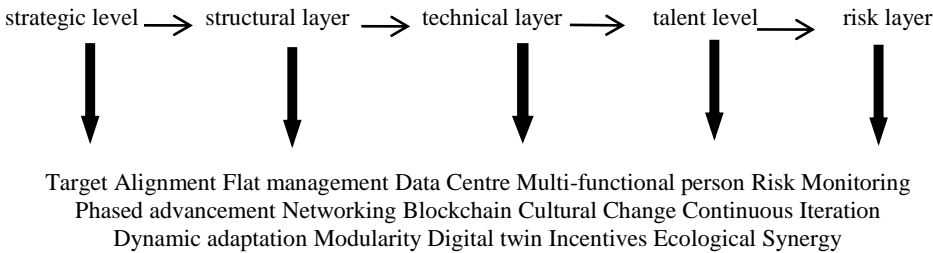
Table 2 – Optimisation of value chain cost management within the enterprise

Round segment	Cost management issues	Digital Transformation Solutions	Effect
Supplier Collaboration	High procurement costs and complex vendor management	Digital procurement platform, supplier collaboration system, blockchain traceability	Reduce procurement costs and optimise supplier management
Account management	High customer service costs and slow demand response	Customer Relationship Management (CRM) systems, big data analytics to forecast demand	Increase customer satisfaction and reduce service costs
Industry chain synergy	Inefficient upstream /downstream collaboration and lack of information transparency	Digital supply chain platforms, industrial internet, data sharing and collaboration	Improve the efficiency of industry chain synergy and reduce overall costs
* The above data are based on information collected from the Internet			

In the dimension of strategic decision support, the digital cost management system can break through the time and space limitations of traditional financial analysis. By building a multi-dimensional data cube, the system can synchronously integrate the cost drivers of production, logistics, marketing and other links, and use regression analysis to predict the cost fluctuation curve in different market situations. The application case of an auto parts company shows that it has successfully compressed the annual budget deviation rate from 8.7% to 1.2% through the establishment of a cost digital twin model, while increasing the efficiency of risk plan response by 60%. This technology-driven management innovation is essentially upgrading cost control from an accounting measurement tool to a strategic decision-making hub. When enterprises are able to grasp the true cost composition of each value chain link in real time, they can implement accurate resource reallocation. Statistics show that enterprises that have completed the digital cost transformation have a diminishing marginal cost effect that appears 3-5 production cycles earlier than traditional enterprises, which provides data support for building a sustainable competitive advantage.

Optimise the path of management organisational structure. Firstly, companies need to define their strategic objectives and business needs. This includes in-depth discussions with senior leaders to comprehensively analyse the competitive situation, market landscape and future development trends of the industry in which the enterprise operates. Combined with the enterprise's own resource advantages and core competencies, it should pinpoint the strategic direction of digital transformation. Second, enterprises should design a flexible organisational and management structure. In the context of digital transformation, enterprises should design a more flexible organisational structure. The traditional hierarchical organisational structure tends to have centralised decision-making power and slow information flow, making it difficult to adapt to the rapidly changing market environment. Therefore, enterprises should reduce the number of management levels and give teams more autonomy so that infor-

mation can be transmitted more quickly. At the same time, the adoption of platform and network organisational structure, give full play to the potential of each employee, and promote the enterprise faster to adapt to market changes and continuous evolution. The third is to implement cross-departmental collaboration and team integration. Digital transformation often involves the collaborative work of multiple departments and functions. Therefore, enterprises should break down departmental barriers and form cross-functional teams to drive innovation and synergy. These teams can include people from multiple departments, such as IT, marketing, operations, and human resources, who are jointly responsible for planning, executing, monitoring, and evaluating digital transformation projects. Through cross-functional collaboration, companies can ensure that all departments work together and form synergies in the transformation process [3]. Fourth, strengthening digital management and information technology to implement digital management and information technology management is the key to optimising the organisational structure. Enterprises should adopt as many technological and intelligent means of management as possible to improve management efficiency, security and reliability. For example, digital applications such as customer relationship management (CRM) systems and enterprise resource planning (ERP) systems are introduced to achieve centralised management of customer information, automation of the sales process, and seamless and collaborative operation of business processes. These systems can help companies make better use of data to drive decision-making and innovation. The overall architecture is as follows:



Strengthening the management innovation technology path. In the journey of enterprise digital transformation, innovative technology is the core driving force for change. Enterprises should be open-minded and forward-looking to accept and deeply integrate cutting-edge technologies, such as artificial intelligence, big data and cloud computing, into enterprise management. By building an intelligent management platform, enterprises can instantly access, efficiently process and deeply analyse macro-environmental management data, painting a vivid and comprehensive financial picture for management, thus helping them to keenly capture market dynamics. Using AI's intelligent algorithms, companies can accurately implement prior management warnings, significantly improving the intelligence of the decision-making process and the reliability of decision-making results. At the same time, enterprises should also be brave enough to explore the potential of new technologies such as blockchain and IoT in enterprise management. The decentralisation and tamper-proof features of blockchain technology can greatly enhance the ability of cross-regional management, while IoT technology can help promote the intelligent upgrading

of enterprise assets and financial management, and improve the level of refined management, which together add vitality to the digital transformation of enterprise management functions [4].

Realising the sharing of management services. In the process of digital transformation, enterprises first need to define their objectives, including improving work efficiency, reducing costs and enhancing customer satisfaction, to ensure efficient sharing of all resources after the transformation of the enterprise management system. Subsequently, building a digital infrastructure becomes a key step. By introducing a cloud sharing platform and building a financial shared service centre, enterprises can greatly improve work efficiency, reduce IT costs, and achieve centralised and comprehensive sharing of financial information, promoting the transformation of management from decentralised to centralised. On this basis, the enterprise sharing cloud platform should be constructed to optimise business processes and management models, have a standard set of digital business processes, and constantly optimise and improve the existing system to adapt to market changes. At the same time, strengthening talent management and training is also indispensable, enterprises should focus on cultivating and introducing digital talents, and through training and knowledge sharing to improve the level of digital technology of employees, give full play to the subjective initiative of employees, and achieve the simultaneous sharing of talent thinking and skills. Finally, promote the end-to-end shared management model of enterprise digital transformation to promote process management and value mining to the deepening stage, achieve the optimisation and integration of digital technology business processes, and establish business excellence centres to continuously monitor and optimise business management processes, thereby enhancing the operational efficiency and competitiveness of enterprises [5].

Conclusion. In summary, this paper takes the transformation path of enterprise management in the context of the digital economy as the research theme, outlines the significance of enterprise management in the context of the digital economy, describes the necessity of the transformation of enterprise management in the context of the digital economy, and discusses the path of the transformation of enterprise management in the context of the digital economy, and hopes that through the research of this paper, it can provide useful reference for the high-quality development of the digital transformation of enterprise management functions.

REFERENCES

1. Fu Ying. Exploration of Digital Transformation of Enterprises in the Era of Digital Economy [J]. *Modern Business*, 2024, (09): 86-89.
2. Zhuang Ti. Research on the Path of Digital Transformation of Enterprises in the Era of Digital Economy [J]. *Shanghai Management Science*, 2024, 46 (02):38-43.
3. Gao Yu. Research on the Transformation of Enterprise Financial Management in the Context of Digital Economy Era [J]. *Enterprise Reform and Management*, 2023, (8):140-141.
4. Huang Lin. Analysis of Intelligent Transformation Path of Enterprise Financial Management under the Background of Digital Economy [J]. *Modernisation of Shopping Malls*, 2023, (14):186-188.
5. Shi Min. Exploration of Innovative Strategies for Digital Transformation of Enterprises in the Era of Digital Economy [J]. *National Circulation Economy*, 2024, (10):84-87.

Ян Чанпэн¹, ДВА докторанты
С. Тажиева², экономика ғылымдарының кандидаты
^{1, 2} әл Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

Сандық экономика аясында кәсіпорын менеджменті функцияларын қайта құру бойынша зерттеулер

Түйіндеме. Жаңа буынды аппараттық технологиялардың қарқынды дамуымен жасанды интеллект пен бұлтты есептеулермен бірге заманауи технологиялар барлық әлеуметтік-экономикалық салаларға толықтай еніп, барлық әлеуметтік-экономикалық салаларға толық еніп, цифрлық экономиканың парадигмасында түбегейлі өзгерістер енгізеді. Осыған байланысты кәсіпорынды басқару саласы адам саналы басқарудан бастап, ұйымдастырушылық басқарудың тиімділігін едәуір кеңейте отырып, блоктық технологияларды интеграциялау арқылы адам-интеллектуалды басқарудан парадигмаға көшеді. Зерттеулер туралы мәліметтерді шешкен механизм басқару шешімдерінің дұрыстығын және зияткерлік талдау жүйелері арқылы тәуекелдерді болжау және ресурстарды оңтайландыруға қол жеткізу үшін, екінші жағынан, бұлтты платформада қолдайтын басқару жүйесі уақыт пен ғарыштық шектеулерден өтіп, кеңістіктегі және аймақтық нақты уақыттағы ынтымақтастық желісін құра алады. Сонымен бірге, цифрлық қайта құруды бірінші болып табылған компаниялар нарықтың ден қою жылдамдығын дәстүрлі компаниялармен салыстырғанда 40% -дан астамға арттырды, ал олардың пайдалану шығындары орта есеппен 28% төмендеді. Бұл трансформация тенденциясы цифрлық экономика дәуіріндегі кәсіпорындардың негізгі бәсекеге қабілеттілігін қайта құру қисынды көрсетеді. Деректер элементтері негізгі өндірістік факторларға айналса, менеджмент жүйесінің интеллект дәрежесі кәсіпорынның ресурстарын бөлу тиімділігі мен құндылықтарды құру қабілетін тікелей анықтайды. Сондықтан, икемді бейімделуі бар сандық басқару жүйесін құру кәсіпорындар үшін VUCA дәуірінде тұрақты бәсекелестік артықшылықтарға ие болу үшін стратегиялық таңдау болды. Осылайша, бұл мақалада алдымен цифрлық экономика дәуіріндегі кәсіпорын басшылығының маңыздылығы сипатталған, содан кейін цифрлық экономика жағдайындағы кәсіпорындарды басқарудың трансформация жолын зерттейді. Цифрлық экономика жағдайында кәсіпорын басқару функцияларын қайта құру туралы кейбір анықтамамен қамтамасыз етіңіз.

Түйінді сөздер: сандық экономика, кәсіпорынды оңтайландыруды басқару, жолды қайта құру.

Ян Чанпэн¹, докторант ДВА
С. Тажиева², кандидат экономических наук
^{1, 2} Казахский Национальный Университет имени аль-Фараби,
Алматы, Казахстан

Исследование трансформации функций управления предприятием на фоне цифровой экономики

Аннотация. С быстрым развитием информационных технологий нового поколения передовые технологии, представленные искусственным интеллектом и облачными вычислениями, всесторонне проникают во все сферы социальной экономики, вызывая фундаментальные изменения в парадигме функционирования цифровой экономики предприятия. В этом контексте сфера управления предприятием переживает смену парадигмы от человекоемкого управления к интеллектуальному систематическому управлению посредством интеграции блокчейна, больших данных и других цифровых технологий, что значительно расширяет границы эффективности организационного управления. Исследования показали, что механизмы принятия решений на основе данных могут повысить точность управленческих решений, а прогнозирование рисков и оптимальное распределение ресурсов могут быть достигнуты с помощью интеллектуальных систем анализа; с другой стороны, системы управления совместной работой, поддерживаемые облачными платформами, способны преодолеть временные и пространственные ограничения и создать сети взаимодействия в режиме реального времени между департаментами и регионами. В то же время те предприятия, которые лидируют в завершении цифровой трансформации, увеличили скорость реагирования на рынок более чем на 40% по сравнению с традиционными предприятиями и сократили операционные расходы в среднем на 28%. Эта тенденция трансформации по сути отражает логику перестройки основной конкурентоспособности предприятий в условиях цифровой экономики. Когда элемент данных становится ключевым фактором производства, степень интеллектуальности системы управления напрямую определяет эффективность распределения ресурсов и способность предприятия создавать стоимость. Поэтому построение цифровой системы управления с эластичной адаптивностью стало стратегическим выбором для предприятий, чтобы получить устойчивые конкурентные преимущества в эпоху VUCA. Поэтому в данной статье сначала описывается значение управления предприятием в эпоху цифровой экономики, а затем исследуется путь трансформации управления предприятием в контексте цифровой экономики. Чтобы обеспечить некоторые ссылки для преобразования функций управления предприятием в контексте цифровой экономики.

Ключевые слова: цифровая экономика, управление оптимизацией бизнеса, трансформация пути.

Д. Тасбалтаулы, докторант
Алматы Менеджмент Университет, Алматы, Казахстан
tasbaltauly_d@yahoo.com

МЕТОДЫ СОКРАЩЕНИЯ ВРЕМЕНИ ПЕРЕРАБОТКИ МЕСТНЫХ ВАГОНОВ НА СТАНЦИИ

Аннотация. В условиях постоянно растущей конкуренции в сфере логистики и транспортировки грузов, данное исследование посвящено разработке комплексного и многоуровневого подхода к сокращению времени переработки местных вагонов на железнодорожных станциях. В результате тщательного анализа существующих процессов и внедрения оптимизации технологических процессов, а также автоматизации, рациональной организации маневровой работы и модернизации инфраструктуры, удалось значительно повысить общую эффективность работы железнодорожных станций. Внедрение современных механизированных и автоматизированных погрузочно-разгрузочных комплексов, а также улучшение взаимодействия с грузоотправителями и получателями, способствовали сокращению времени, необходимого для выполнения погрузочно-разгрузочных операций, а также времени ожидания вагонов на станциях. Результаты проведенного исследования подчеркивают важность применения инновационных решений и современных технологий для обеспечения устойчивого развития железнодорожного транспорта, а также повышения его конкурентоспособности на рынке логистических услуг. Таким образом, комплексный и системный подход, включающий в себя как технические, так и организационные меры, является ключевым фактором для успешного функционирования железнодорожного транспорта в условиях современной экономики, где скорость, эффективность и надежность играют решающую роль. Важно также отметить, что постоянное совершенствование процессов и внедрение новых методик управления значительно увеличивают общую производительность и удовлетворенность клиентов.

Ключевые слова: железнодорожный транспорт, оптимизация процессов, автоматизация, логистика, модернизация инфраструктуры, конкурентоспособность.

Введение. В условиях глобализации и растущей конкуренции в сфере логистики, эффективное управление транспортными процессами становится одной из первоочередных задач для железнодорожного транспорта. Актуальность темы сокращения времени переработки местных вагонов на станциях обусловлена необходимостью повышения оборотности подвижного состава и снижения эксплуатационных расходов, что в свою очередь способствует улучшению качества обслуживания клиентов и увеличению прибыли транспортных компаний. Научная значимость данного исследования заключается в анализе существующих методов и технологий, направленных на оптимизацию процессов переработки вагонов, а также в вы-

явлении новых подходов, которые могут быть внедрены в практику работы железнодорожных станций. В условиях стремительного технологического прогресса и внедрения цифро-вых решений, важно не только адаптировать традиционные методы, но и развивать инновационные подходы, способствующие повышению эффективности логистических операций.

Целью данного исследования является разработка комплексного подхода к сокращению времени переработки местных вагонов на железнодорожных станциях, включающего оптимизацию технологических процессов, автоматизацию, рациональную организацию маневровой работы и модернизацию инфраструктуры. В статье будут рассмотрены основные методы, которые могут быть применены для достижения этой цели, а также их влияние на общую эффективность работы железнодорожного транспорта.

Экспериментальная часть. Сокращение времени переработки местных вагонов на железнодорожных станциях является важной темой для исследования, которая привлекает внимание как практиков, так и ученых. В данном литературном обзоре представлены основные исследования и публикации, посвященные данной проблеме, а также методы и технологии, которые могут быть использованы для повышения эффективности переработки вагонов. Исследования показывают, что рациональная организация технологических процессов является ключевым фактором в снижении времени простоя вагонов. В работе Арипова, Суюнбаева и других, рассматриваются методы оптимизации технологических схем переработки вагонов, включая разработку приоритетов для маневровых операций в зависимости от типа груза и назначения вагонов [1]. Современные технологии автоматизации играют важную роль в повышении эффективности работы железнодорожных станций. В статье Иванова и Сидорова обсуждаются внедрение автоматизированных систем управления, таких как АСУЖТ и ТОРС, которые позволяют сократить время обработки вагонов за счет координации действий операторов и диспетчеров [2]. Кроме того, цифровизация документооборота, описанная в исследовании Графовой Т., помогает минимизировать время на оформление операций [3].

Оптимизация маневровых операций также является важным аспектом в сокращении времени переработки вагонов. В работе Ф. Биги рассматриваются современные маневровые локомотивы и их влияние на эффективность маневровых работ [4]. Исследование показывает, что четкое расписание маневров и оптимизация расстановки подвижного состава могут значительно сократить время переработки. Физические ограничения станций часто становятся причиной задержек. В работе [5] подчеркивается необходимость модернизации путевого хозяйства и внедрения интеллектуальных систем управления движением для повышения пропускной способности станций. Эти меры могут значительно сократить время операций и повысить общую эффективность работы. Внедрение механизированных и автоматизированных погрузочно-разгрузочных комплексов, как указано в исследовании [6], позволяет существенно сократить время на погрузочно-разгрузочные операции. Автоматизация учета грузов также способствует ускорению процесса обработки документов и снижению времени ожидания вагонов. Эффективное взаимодействие между всеми участниками логистической цепочки является важным фактором в снижении времени переработки вагонов. В работе Соколова и Васильевой рассматриваются

методы оперативного взаимодействия с грузоотправителями и получателями, а также разработка гибких графиков погрузки и выгрузки [7].

Литературный обзор показывает, что сокращение времени переработки местных вагонов на железнодорожных станциях требует комплексного подхода, включающего оптимизацию технологических процессов, автоматизацию, рациональную организацию маневровой работы, модернизацию инфраструктуры и координацию работы с клиентами. Дальнейшие исследования в этой области могут способствовать выявлению новых методов и технологий, которые помогут повысить эффективность работы железнодорожного транспорта. Методы исследования, использованные в данной работе, основаны на комплексном подходе к анализу и оптимизации процессов переработки местных вагонов на железнодорожных станциях. Основное внимание уделялось сбору и анализу количественных данных о временных показателях, таких как время ожидания, погрузки, разгрузки и маневровых операций. Это позволило выявить узкие места в процессах и определить направления для улучшения.

Применение методов моделирования и оптимизации стало важным аспектом исследования. С помощью математических моделей были разработаны сценарии переработки вагонов, что дало возможность оценить влияние различных факторов на время обработки и протестировать оптимальные решения в приближенных к реальным условиям. Также была проведена сравнительная оценка существующих технологий и методов, используемых на разных станциях, что способствовало выявлению наиболее эффективных подходов.

На основе собранных данных были сформулированы рекомендации по внедрению новых технологий, направленных на сокращение времени переработки вагонов. Важным элементом исследования стало взаимодействие с практическими работниками железнодорожного транспорта через интервью и опросы, что обеспечило понимание реальных проблем и потребностей.

Таблица 1. Влияние оптимизации технологического процесса на время переработки вагонов

Параметр	До (ч)	После(ч)	Сокращ. (ч)	Сокращ. (%)	Кол-во вагонов	Общее t пер-ки (ч)	Эфф-сть переработки (ваг./ч)
Среднее время переработки вагона	8	6.8	1.2	15	1500	12000	125
Время ожидания на погрузку	2	1.5	0.5	25	1500	3000	200
Время на маневровые операции	3	2.5	0.5	16.67	1500	4500	150
Время на оформление документов	1	0.8	0.2	20	1500	1500	187.5
Время на технические проверки	0.5	0.3	0.2	40	1500	750	250
Примечание: составлено автором на основании источника [8]							

Таким образом, методология объединила количественные и качественные подходы, способствуя более полному анализу и разработке эффективных решений для оптимизации работы железнодорожного транспорта. Оптимизация технологического процесса является основным шагом к сокращению времени переработки вагонов. В результате внедрения рациональных схем переработки и системы приоритетов, удалось сократить общее время нахождения вагонов на станции. Влияние оптимизации технологического процесса на время переработки вагонов показано в таблице 1.

Внедрение автоматизированных систем управления (АСУ) позволило увеличить количество обработанных вагонов. Это также снизило вероятность ошибок и повысило точность операций. Количество обработанных вагонов до и после автоматизации показано в таблице 2.

Таблица 2. Количество обработанных вагонов до и после автоматизации

Параметр	До автоматизации	После автоматизации	Ув-нис (%)	Время обработки (ч)	Эфф-ть (ваг/ч)	Кол-во ошибок (в мес)	Снижение ошибок (%)
Количество обработанных вагонов	1500	2100	40	12000	125	30	50
Среднее время обработки вагона (ч)	8	6.8	-15	12000	125	30	50
Общее время ожидания (ч)	3000	2100	-30	3000	200	15	60
Время на оформление документов (ч)	1500	900	-40	1500	187.5	10	66.67
Время на маневровые операции (ч)	4500	3750	-16.67	4500	150	5	66.67
Примечание: составлено автором на основании источника [8]							

Оптимизация маневровых операций позволила сократить время ожидания локомотивов и уменьшить количество холостых перемещений. В результате, общее время маневровых операций снизилось. Влияние оптимизации маневров на время переработки вагонов показано в таблице 3.

Таблица 3. Влияние оптимизации маневров на время переработки вагонов

Параметр	До	После	Сокращение (%)	Общее время маневров (ч)	Кол-во холостых перемещений	Эфф-ть маневров (ваг/ч)	Кол-во ошибок (в месяц)
Среднее время маневров (ч)	5	4	20	3000	150	200	10
Общее время ожидания локомотивов (ч)	1000	800	20	1000	-	-	-
Общее время маневровых операций (ч)	5000	4000	20	5000	300	250	5
Среднее количество маневров на вагон	2	1.5	25	-	-	-	-
Примечание: составлено автором на основании источника [8]							

Модернизация путевого хозяйства и создание дополнительных погрузочно-разгрузочных площадок повысили пропускную способность станции. В результате, время обработки вагонов сократилось. Влияние инфраструктурных улучшений на время переработки вагонов показано в табл. 4.

Таблица 4. Влияние инфраструктурных улучшений на время переработки вагонов

Параметр	До	После	Сокращение (%)	Общее время обработки (ч)	Кол-во погрузочно-разгрузочных опер.	Эфф-ть обработки (ваг/ч)	Кол-во ошибок (в мес)
Среднее время обработки вагонов (ч)	7	6.3	10	4200	600	250	8
Общее время ожидания (ч)	800	720	10	800	-	-	-
Общее время погрузки/разгрузки (ч)	3500	3150	10	3500	300	300	4
Среднее количество операций на вагон	2.5	2.2	12	-	-	-	-
Примечание: составлено автором на основании источника [8]							

Внедрение механизированных комплексов и автоматизированного учета грузов позволило сократить время погрузочно-разгрузочных работ. Влияние оптимизации погрузочно-разгрузочных работ на время переработки вагонов показано в таблице 5.

Таблица 5. Влияние оптимизации погрузочно-разгрузочных работ на время переработки вагонов

Параметр	До	После	Сокращ. (%)	Общее t погрузки/разгрузки (ч)	Кол-во обработанных вагонов	Эфф-ть погрузки/разгрузки (ваг./ч.)	Кол-во ошибок (в мес.)
Среднее время погрузки/разгрузки (ч)	4	3	25	2400	600	200	6
Общее время ожидания (ч)	500	375	25	500	-	-	-
Общее время обработки (ч)	3000	2250	25	3000	600	266.67	3
Среднее кол-во операций на вагон	3	2.25	25	-	-	-	-
Примечание: составлено автором на основании источника [8]							

Эффективное взаимодействие с грузоотправителями и получателями позволило сократить время ожидания вагонов. Влияние координации работы на время переработки вагонов показано в таблице 6.

Таблица 6. Влияние координации работы на время переработки вагонов

Параметр	До	После	Сокращ. (%)	Общее t ожидания (ч)	Кол-во обработанных вагонов	Эфф-ть обработки (ваг/ч)	Кол-во ошибок (в мес)
Среднее t ожидания вагонов (ч)	3	2.1	30	600	3000	142.86	8
Общее t ожидания (ч)	900	630	30	900	-	-	-
Общее t обработки (ч)	4000	3700	7.5	-	3000	810.81	-
Среднее количество операций на вагон	4	3.5	12.5	-	-	-	-
Примечание: составлено автором на основании источника [8]							

В результате внедрения всех вышеуказанных методов, общее время переработки местных вагонов на станции значительно сократилось, что показано на рисунке 1.



Рисунок 1. Общее сокращение времени

Примечание: составлено автором

Таким образом, результаты исследования подтверждают эффективность предложенных методов по сокращению времени переработки местных вагонов на станциях. Внедрение оптимизации технологических процессов, автоматизации, рациональной организации маневровой работы, совершенствования инфраструктуры, оптимизации погрузочно-разгрузочных работ и координации с грузоотправителями и получателями значительно повысило эффективность работы железнодорожных станций.

Результаты проведенного исследования подчеркивают критическую важность внедрения различных методов оптимизации для повышения эффективности работы железнодорожных станций. Анализ временных показателей переработки местных вагонов, представленный в виде таблиц и графиков, демонстрирует значительное сокращение времени их обработки и улучшение общей логистической цепочки. Это, в свою очередь, способствует росту конкурентоспособности железнодорожного транспорта на рынке, что крайне актуально в условиях растущей конкуренции со стороны других видов транспорта.

Из данных, представленных в таблице 1, видно, что оптимизация технологического процесса привела к сокращению среднего времени переработки вагонов с 8 до 6.8 часов. Это снижение на 15% является результатом внедрения более эффективных схем переработки и системы приоритетов. В частности, рациональное распределение задач и использование современных технологий управления процессами позволили значительно повысить производительность.

Одним из наиболее значимых аспектов оптимизации стало сокращение времени ожидания на погрузку, которое уменьшилось на 25%. Это свидетельствует о том, что внедрение продуманных подходов к организации работы, таких как тщательное планирование загрузки, использование специализированного программного обеспечения для управления процес-

сами и более гибкое реагирование на изменяющиеся условия, может значительно ускорить процесс обработки вагонов. Это, в свою очередь, улучшает не только работу самой станции, но и общее качество обслуживания клиентов, что является критически важным для поддержания конкурентных преимуществ.

Внедрение автоматизированных систем управления (АСУ) стало важным шагом к повышению эффективности работы станций. Как показано в таблице 2, количество обработанных вагонов увеличилось на 40%. Это не только снизило общее время обработки, но и уменьшило количество ошибок на 50%. Высокая надежность автоматизированных решений обеспечивает более точное управление процессами, что приводит к снижению временных затрат и увеличению производительности.

Автоматизация также способствовала сокращению общего времени ожидания вагонов, что является ключевым фактором для оптимизации логистической цепочки. Системы мониторинга и управления в реальном времени позволяют оперативно реагировать на изменения в условиях работы, а также оптимизировать маршруты следования составов. Например, использование датчиков и IoT-устройств для отслеживания состояния вагонов и их местоположения позволяет заранее планировать маневры и минимизировать задержки. Таким образом, автоматизация процессов не только ускоряет работу, но и повышает точность и надежность операций, что в конечном итоге отражается на общем уровне обслуживания клиентов.

Оптимизация маневровых операций, как видно из таблицы 3, привела к 20% сокращению времени маневров. Это стало возможным благодаря уменьшению времени ожидания локомотивов и снижению количества холостых перемещений. Сокращение времени маневровых операций критически важно, поскольку оно напрямую отражается на общей эффективности работы станции. Более быстрые и эффективные маневровые операции позволяют быстрее освободить пути для следующих составов, что, в свою очередь, улучшает общее время оборота вагонов и снижает нагрузку на инфраструктуру станции. Результаты показывают, что использование современных технологий, таких как системы автоматизированного управления маневрами и программное обеспечение для планирования, может значительно улучшить процесс и повысить его безопасность. Это является важным аспектом, поскольку сокращение времени маневров влияет не только на производительность, но и на соблюдение графиков движения поездов. Эффективное управление маневровыми операциями также позволяет снизить вероятность аварийных ситуаций, что в свою очередь улучшает безопасность на железнодорожных станциях.

Модернизация путевого хозяйства и создание дополнительных погрузочно-разгрузочных площадок, представленные в таблице 4, значительно повысили пропускную способность станции. Сокращение времени обработки вагонов на 10% подчеркивает необходимость инвестиций в инфраструктуру для обеспечения роста объемов перевозок. Современная и хорошо организованная инфраструктура является основой успешной работы железнодорожного транспорта и его конкурентоспособности на рынке.

Инвестиции в инфраструктуру, такие как обновление путей, улучшение состояния платформ и расширение погрузочных зон, не только повышают пропускную способность, но и создают более комфортные

условия для работы персонала и обслуживания клиентов. Это может привести к снижению операционных затрат и улучшению качества предоставляемых услуг. Кроме того, улучшение инфраструктуры способствует повышению безопасности и снижению риска аварий, что является важным аспектом для железнодорожного транспорта.

Внедрение механизированных комплексов и автоматизированного учета грузов, как указано в таблице 5, позволило сократить время погрузочно-разгрузочных работ на 25%. Это подтверждает, что механизация процессов является важным шагом к повышению общей эффективности работы станции. Механизированные комплексы позволяют не только ускорить процесс, но и снизить физическую нагрузку на работников, что может положительно сказаться на условиях труда и безопасности. Использование автоматизированных систем для учета и контроля грузов также снижает вероятность ошибок и упрощает процесс отслеживания статуса загрузки и выгрузки. Это, в свою очередь, способствует повышению прозрачности процессов и улучшению взаимодействия с клиентами, что крайне важно для поддержания их лояльности и удовлетворенности.

Эффективное взаимодействие с грузоотправителями и получателями, представленное в таблице 6, способствовало снижению времени ожидания вагонов на 30%. Это подчеркивает важность налаживания коммуникации между всеми участниками логистической цепочки. Хорошая координация позволяет избежать задержек и гарантирует своевременную доставку грузов, что является ключевым фактором в удовлетворении потребностей клиентов и повышении конкурентоспособности.

Создание платформ для обмена информацией между участниками логистической цепи, а также внедрение систем отслеживания грузов в реальном времени способствуют повышению уровня обслуживания и укреплению деловых отношений. Эффективная координация позволяет не только сократить время ожидания, но и оптимизировать процессы, повышая общую эффективность работы. Применение цифровых инструментов и технологий для обмена данными между всеми участниками процесса может значительно улучшить скорость и качество взаимодействия.

Итогом внедрения всех вышеуказанных методов стало значительное сокращение общего времени переработки местных вагонов на станции, что подтверждается данными, представленными на рисунке 1. Успех этих методов указывает на необходимость их дальнейшего применения и адаптации на других станциях. Это исследование демонстрирует, что комплексный подход к оптимизации процессов на железнодорожных станциях может существенно повысить их эффективность, снизить эксплуатационные затраты и улучшить качество предоставляемых услуг.

Результаты исследования могут служить основой для разработки рекомендаций по улучшению работы железнодорожного транспорта в целом, а также для дальнейших исследований в этой области. Важно продолжать изучение и внедрение новых технологий и методов, чтобы обеспечить устойчивое развитие и конкурентоспособность железнодорожного транспорта в будущем. Открытие новых возможностей для применения инновационных решений и методов оптимизации позволит не только улучшить существующие процессы, но и адаптироваться к изменяющимся

условиям рынка и требованиям клиентов. Это, в конечном итоге, может привести к более эффективному и безопасному функционированию железнодорожного транспорта, что будет способствовать его развитию и укреплению позиций на рынке.

Заключение. В ходе проведенного исследования была разработана и обоснована комплексная стратегия по сокращению времени переработки местных вагонов на железнодорожных станциях. Результаты анализа показали, что внедрение оптимизации технологических процессов, автоматизации, рациональной организации маневровой работы, модернизации инфраструктуры и эффективного взаимодействия с грузоотправителями и получателями существенно повысило общую эффективность работы станций. Оптимизация технологического процесса позволила сократить среднее время переработки вагонов на 15%, что стало возможным благодаря внедрению более эффективных схем обработки и системы приоритетов. Автоматизация процессов управления способствовала увеличению количества обработанных вагонов на 40% и снижению ошибок на 50%, что подтверждает важность современных технологий в сфере логистики.

Также, оптимизация маневровых операций и модернизация путевого хозяйства привели к значительному сокращению времени ожидания локомотивов и уменьшению холостых перемещений. Это, в свою очередь, улучшило пропускную способность станции и позволило более эффективно управлять ресурсами. Внедрение механизированных и автоматизированных погрузочно-разгрузочных комплексов, а также автоматизированного учета грузов, способствовало сокращению времени погрузочно-разгрузочных операций на 25%. Эффективное взаимодействие с грузоотправителями и получателями также сыграло ключевую роль в снижении времени ожидания вагонов на 30%.

Таким образом, результаты исследования подтверждают, что комплексный подход к оптимизации процессов на железнодорожных станциях не только способствует сокращению времени переработки вагонов, но и повышает конкурентоспособность железнодорожного транспорта в условиях растущей конкуренции со стороны других видов транспорта. Данное исследование открывает новые перспективы для дальнейших научных изысканий и практических внедрений в области железнодорожной логистики. Важно продолжать изучение и внедрение инновационных решений, чтобы обеспечить устойчивое развитие и адаптацию к изменяющимся условиям рынка. Рекомендации, выработанные в ходе исследования, могут быть использованы для улучшения работы железнодорожного транспорта в целом, что в конечном итоге будет способствовать его развитию и укреплению позиций на рынке.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Aripov N., Suyunbayev Sh., Khadjimukhametova M., Jumayev Sh. Technology of shunting operations to divide a group of Wagons in the freight train into two directions // AIP Conference Proceedings. – 2023. DOI:10.1063/5.0114454.

2. Иванов С.П., Сидоров Д.А. Автоматизация управления на железнодорожных станциях // Научные исследования в области транспорта. – 2021. – № 18(1). – С. 12-25.

3. Grafova T. The Implementation Of Digitization In The Human Resources And Document Management. – 2023. – С. 7-13. DOI:0.15405/epsbs.2021.03.2.

4. Bigi F., Bosi T., Pineda-Jaramillo J., Viti F., D'Ariano A. Long-term fleet management for freight trains: Assessing the impact of wagon maintenance through simulation of shunting policies // Journal of Rail Transport Planning & Management. – 2024. DOI:10.1016/j.jrtpm.2023.100430.

5. Abdukodirov S., Butunov D., Ahmedova M. The influence of the causes of freight train delays on the speeds of trains at railway stations // Universum: technical sciences: electronic scientific journal – 2022. – № 9(102). URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/14222> (date of access: 25.03.2025).

6. Hanson R., Agrawal T., Browne M., Johansson M., Andersson D., Stefánsson G., Katsela. Challenges and requirements in the introduction of automated loading and unloading. – 2022. URL: https://www.researchgate.net/publication/366518236_Challenges_and_requirements_in_the_introduction_of_automated_loading_and_unloading (date of access: 25.03.2025)..

7. Соколов В.И., Васильева Т.Н. Координация логистических процессов на железнодорожном транспорте // Научный вестник транспорта. – 2022. – № 11(1). – С. 15-22.

8. Методика расчета перерабатывающей способности станции, во взаимоувязке с перерабатывающими возможностями грузовых фронтов, мест общего и необщего пользования, на которых осуществляется грузовая работа. URL: https://e-ecolog.ru/docs/qCha7TzFTBLmDBn5HgCu/full?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.kz%2F (дата обращения 16.04.2025)

Д. Тасбалтаұлы, докторант

Алматы менеджмент университеті, Алматы, Қазақстан

Станцияда жергілікті автомобильді өңдеу уақытын қысқарту әдістері

Түйіндеме. Логистика және жүк тасымалы саласындағы үнемі өсіп келе жатқан бәсекелестік жағдайында бұл зерттеу теміржол станцияларында жергілікті вагондарды өңдеу уақытын қысқартуға кешенді және көп деңгейлі тәсілді әзірлеуге бағытталған. Қолданыстағы процестерді жан-жақты талдау және процесті оңтайландыруды жүзеге асыру, сондай-ақ автоматтандыру, маневрлік жұмыстарды ұтымды ұйымдастыру және инфрақұрылымды жаңғырту нәтижесінде теміржол станцияларының жалпы тиімділігін айтарлықтай арттыруға мүмкіндік туды. Заманауи механикаландырылған және автоматтандырылған тиеу-түсіру кешендерін енгізу, сондай-ақ жүк жөнелтушілермен және

қабылдаушылармен өзара іс-қимылды жақсарту жүк тиеу-түсіру жұмыстарын орындауға қажетті уақытты, сондай-ақ станцияларда вагондарды күту уақытын қысқартуға ықпал етті. Жүргізілген зерттеу нәтижелері теміржол көлігінің тұрақты дамуын қамтамасыз ету, сондай-ақ оның логистикалық қызметтер нарығында бәсекеге қабілеттілігін арттыру үшін инновациялық шешімдер мен заманауи технологияларды пайдаланудың маңыздылығын атап көрсетеді. Осылайша, жылдамдық, тиімділік және сенімділік шешуші рөл атқаратын заманауи экономика жағдайында техникалық және ұйымдастырушылық шараларды қамтитын кешенді және жүйелі тәсіл теміржол көлігінің табысты жұмыс істеуінің негізгі факторы болып табылады. Сондай-ақ процесті үздіксіз жетілдіру және басқарудың жаңа әдістерін енгізу жалпы өнімділікті және тұтынушылардың қанағаттануын айтарлықтай арттыратынын атап өту маңызды.

Түйінді сөздер: темір жол көлігі, процестерді оңтайландыру, автоматтандыру, логистика, инфрақұрылымды жаңғырту, бәсекеге қабілеттілік.

D. Tasbaltauly, doctoral student
Almaty Management University, Almaty, Kazakhstan

Methods of Reducing the time of Processing Local Cars at the Station

Abstract. In the context of ever-increasing competition in the logistics and freight transportation industry, this study aims to develop a comprehensive and multi-level approach to reducing the processing time of local wagons at railway stations. As a result of a thorough analysis of existing processes and the implementation of process optimization, as well as automation, rational organization of shunting operations and infrastructure modernization, it was possible to significantly increase the overall efficiency of railway stations. The introduction of modern mechanized and automated loading and unloading complexes, as well as improved interaction with shippers and recipients, contributed to the reduction of the time required to perform loading and unloading operations, as well as the waiting time for wagons at stations. The results of the study emphasize the importance of using innovative solutions and modern technologies to ensure sustainable development of rail transport, as well as increasing its competitiveness in the logistics services market. Thus, a comprehensive and systematic approach, including both technical and organizational measures, is a key factor for the successful operation of rail transport in the conditions of the modern economy, where speed, efficiency and reliability play a decisive role. It is also important to note that continuous process improvement and implementation of new management techniques significantly increase overall productivity and customer satisfaction.

Keywords: railway transport, process optimization, automation, logistics, infrastructure modernization, competitiveness.

IRSTI 06.52.43
UDC 338.14

V.A. Gvozdev¹, **T.S. Khasanov**², undergraduates

Scientific supervisor: **A.K. Tussayeva**³, Candidate of Economic Sciences, Research Internship Fellow of the “Bolashak”

^{1,2}Turan University, Almaty city, Kazakhstan

³The George Washington University, Washington D.C., USA
a.tusaeva@turandeu.kz

GLOBAL FINANCIAL CRISES AND HOW THEY AFFECTED KAZAKHSTAN

Abstract. Global financial crises play a crucial role in the economy and financial condition of many countries all around the world, as the impact of the crises are harmful for them. If such countries as the US, Russia, or China suffer, then it means that other countries will also suffer, as they all depend on those world powers. This article will provide data about how the crisis affected the financial and economic sustainability of Kazakhstan.

Global financial crises have profound and far-reaching effects on the economies and financial stability of countries worldwide. This paper examines the impact of three major crises – the 2008 Financial Crisis, the COVID-19 pandemic, and the Russia-Ukraine war – on Kazakhstan's economy. The 2008 crisis severely disrupted the banking sector, halted credit growth, and caused a decline in GDP and property values. The COVID-19 pandemic introduced unprecedented challenges, including reduced global demand, rising unemployment, and strained healthcare budgets. Lastly, the Russia-Ukraine war created geopolitical tensions and trade disruptions, exacerbating inflation but also presenting opportunities through rising oil prices. Each crisis exposed Kazakhstan's vulnerabilities, including its reliance on oil exports and limited export routes, while also driving necessary reforms and diversification initiatives. The study highlights the need for resilience and adaptability in addressing crises, emphasizing the importance of sustainable economic policies, diversified trade routes, and digital transformation. Understanding the consequences and strategies employed during these crises is vital for preparing for future economic shocks and ensuring stability.

Keywords: Global financial crisis, 2008 crisis, COVID-19 pandemic, Russia-Ukraine war, Oil prices, Banking sector, Trade disruptions, Inflation.

Introduction. Nowadays, everything is affected by the “Domino” effect, due to such a thin connection, if something suffers, everything suffers. Kazakhstan is not an exception, because of high dependence on the worldwide community we always have problems in different life-important areas. The roughest one is crisis.

Financial crises play a crucial role in economic history, significantly influencing the functioning of the global economy and individual countries. The 2008 crisis was one of the most devastating in modern history, affecting nearly all sectors of the economy. It highlighted the vulnerability of financial systems to systemic risks caused by excessive lending, insufficient regulation, and a lack of transparency in asset management.

At the macroeconomic level, the crisis led to a sharp decline in economic activity, a drop in employment levels, and a significant reduction in global trade volumes. Central banks and governments were forced to take unprecedented measures to stabilize the financial system, including implementing anti-crisis programs such as TARP in the U.S. and reducing interest rates to historic lows.

The macro-level consequences of the crisis revealed the need to revise the international financial regulatory system. Institutions such as the International Monetary Fund (IMF) began to reassess their approaches to lending and monitoring global financial flows. Today, the study of crises, their causes, and their impact on the economy remains essential to prevent their recurrence and mitigate their effects.

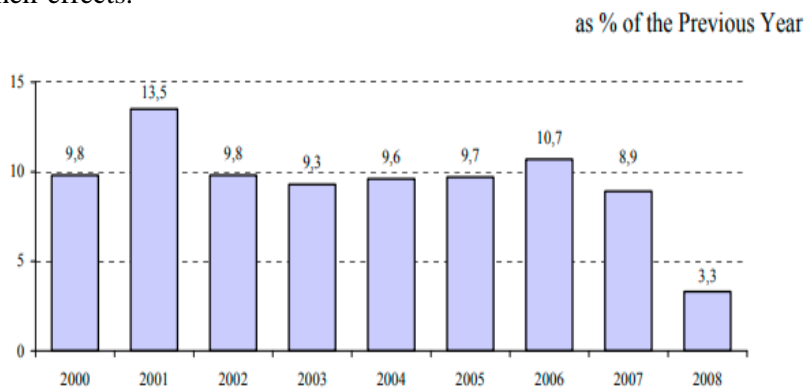


Figure 1 – The Real GDP Dynamics, 2000-2008

Note: Compiled by the author based on the source [2]

The experimental part. Our country, like any other, was affected by world crises such as: 2008 world crisis, COVID-19, Russian invasion of Ukraine. We will see what were consequences of all this are for Kazakhstan. It has positive and negative effects, but the analysis should be done more deeply.

The global financial crisis in 2008

The global financial crisis (GFC) refers to the period of extreme stress in global financial markets and banking systems between mid 2007 and early 2009. During the GFC, a downturn in the US housing market was a catalyst for a financial crisis that spread from the United States to the rest of the world through linkages in the global financial system. Many banks around the world incurred large losses and relied on government support to avoid bankruptcy. Millions of people lost their jobs as the major advanced economies experienced their deepest recessions since the Great Depression in the 1930s. The global financial crisis (GFC) refers to the period of extreme stress in global financial markets and banking systems between mid 2007 and early 2009. During the GFC, a downturn in the US housing market was a catalyst for a financial crisis

that spread from the United States to the rest of the world through linkages in the global financial system. Many banks around the world incurred large losses and relied on government support to avoid bankruptcy. Millions of people lost their jobs as the major advanced economies experienced their deepest recessions since the Great Depression in the 1930s [1].

When the global financial crisis hit and capital stopped flowing into Kazakhstan, credit growth ground to a halt, and property prices slumped. In addition the GDP of the country fell down as we could see on the figure [2].

Figure 1 illustrates the annual percentage growth rates of an economic indicator (e.g., GDP or another economic measure) from 2000 to 2008 compared to the previous year. The data reveals significant fluctuations in growth rates during this period, highlighting the dynamic nature of economic development. The growth rate increased significantly, peaking at 13.5% in 2001, marking the highest growth during the observed period. From 2002 onward, growth rates stabilized within a narrow range, fluctuating between 9.3% and 9.8%, indicating steady economic performance. A notable spike occurred in 2006, with the growth rate reaching 10.7%, suggesting a period of economic acceleration. After 2006, growth slowed to 8.9% in 2007, followed by a dramatic decline to 3.3% in 2008. This sharp drop likely reflects the initial impacts of the global financial crisis. Overall, the chart highlights a robust growth phase during the early 2000s, followed by increasing instability leading to a significant downturn in 2008.

The whole economic sector wasn't prepared to face such challenges this is why there was a decrease in the majority of them.

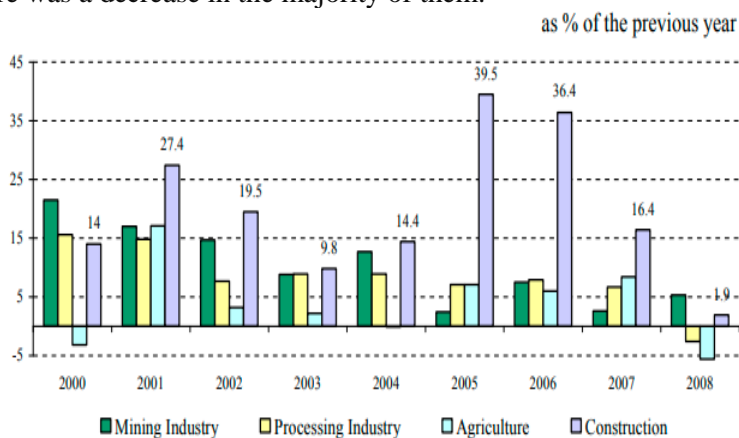


Figure 2 – Dynamics of the Physical Output Index in Individual Sectors of Economy in 2000-2008

Note: Compiled by the author based on the source [2]

Figure 2 displays annual growth rates across four sectors, namely mining, processing industry, agriculture, and construction – as a percentage of the previous year from 2000 to 2008. The data highlights sectorial variations in growth trends over time. In 2000-2001, the construction sector experienced remarkable growth, peaking at 27.4% in 2001, while other sectors maintained moderate growth. Construction showed significant spikes, achieving 39.5% in 2005 and 36.4% in 2006, marking the highest growth rates among all sectors. The growth

rates started to decline, particularly in 2008, when the agriculture sector showed a negative growth rate of -1.9%, reflecting the impact of the global financial crisis. Overall, the chart demonstrates dynamic shifts, with the construction sector leading growth for most of the period, followed by the mining sector, while agriculture showed more volatility and ended with contraction in 2008.

Covid-19

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) is a contagious disease caused by the coronavirus SARS-CoV-2. The first known case was identified in Wuhan, China, in December 2019. The consequences of the health restrictions suddenly put in place are the reduction in tourist activity, the weakening of industrial deliverability, the fall in demand from abroad, the dismissal of people, and the reduction of the human budget.

The impact of coronavirus on Kazakhstan (2020-2021) covered a wide range of areas, from healthcare and economics to social life and education. The COVID-19 pandemic has become an unprecedented challenge for the country, as well as for the entire world [2].

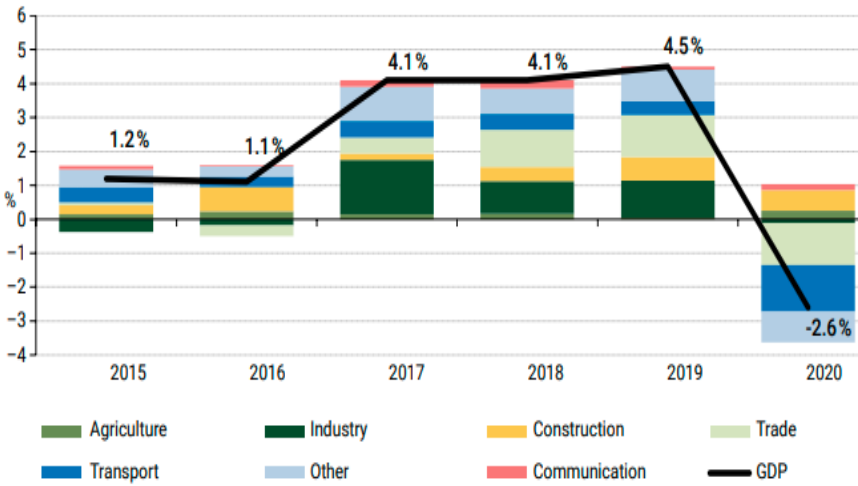


Figure 3 – Contribution by the economic sectors to the real GDP growth as % of the corresponding period of the previous year

Note: Compiled by the author based on the source [2]

Figure 3 illustrates GDP growth rates from 2015 to 2020 and the contribution of various sectors to this growth. GDP increased steadily from 2015 to 2019, peaking at 4.5% in 2019, before declining sharply to -2.6% in 2020, likely due to external economic shocks. Key sectors like industry and trade contributed significantly during the growth years, while the sharp decline in 2020 reflects a downturn across all sectors.

The government did not calculate expenses on providing first-aid help and medical industry improvement, which is why budget spending decreased.

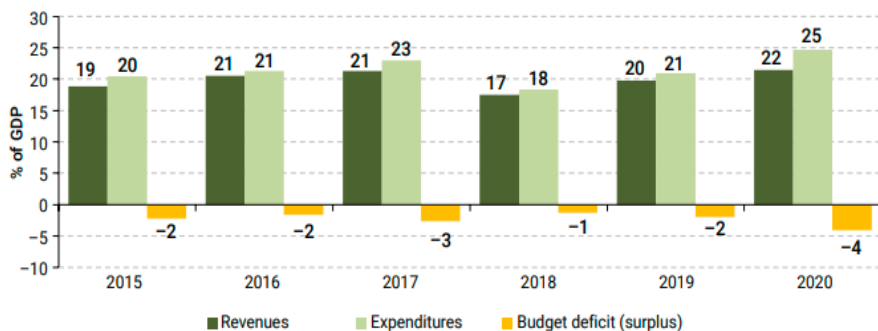


Figure 4 – State budget execution

Note: Compiled by the author based on the source [5]

Figure 4 shows the relationship between government revenues, expenditures, and the budget deficit (or surplus) as a percentage of GDP from 2015 to 2020. Revenues remained relatively stable, fluctuating between 19% and 22% of GDP, while expenditures consistently exceeded revenues each year. The budget deficit ranged from -1% to -4% of GDP, with the lowest deficit recorded in 2018 (-1%) and the largest in 2020 (-4%). In 2020, both revenues and expenditures peaked at 22% and 25% of GDP, respectively, indicating increased fiscal pressure likely due to extraordinary circumstances. The persistent deficit highlights a structural imbalance between government income and spending during the period.

Russian-Ukrainian War

On February 24 of 2022 Russia invaded the territory of Ukraine, and it made the relationship between countries even worse. Actually, the conflict expanded in April in 2014, when Russian troops rounded and then took the territory of Donbas. Since then the situation has risen into the actual war which brought many problems not only to Russian and Ukraine but to European countries and as well as to Russian close-located countries. Kazakhstan became one of those countries that suffered from this war, but also benefited at the same time. In order to avoid sanctions, in a public discussion with Vladimir Putin at the St. Petersburg International Economic Forum in June 2022, the president of the Republic of Kazakhstan Tokaev made it understandable that Kazakhstan does not recognise new independent republics DNR and LNR [4].

Mostly this war caused the following problems: Energy and oil price change, Inflation, Diversification efforts. Kazakhstan's economy was badly damaged by significant price changes in several areas.

According to Figure 5, we can observe a huge price rise in food products, goods, services and non-food products starting from 2022 where the war took its place. All this happened because Russia suspended exporting its agricultural products to other countries [6]. Also, Kazakhstani tenge lost its value toward the dollar by 20%, because the Russian ruble fell down as well [6]. In addition, accommodation rent prices in Kazakhstan also significantly increased. This issue was triggered by rapid and fast immigration of Russian people to Kazakhstan, which let people make money by increasing rent prices [6]. As a result, this inflation

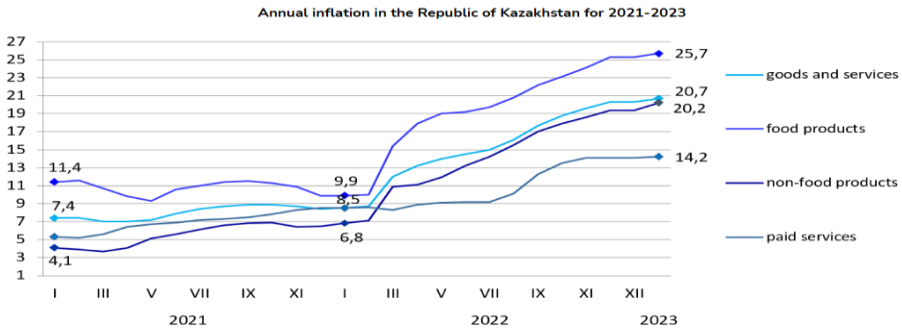


Figure 5 – Annual inflation in the Republic of Kazakhstan for 2021-2023

Note: Compiled by the author based on the source [5]

However, Kazakhstan also benefited from such a disaster. As Russia stopped exporting its oil and gas to European countries, Kazakhstan's oil prices have increased.

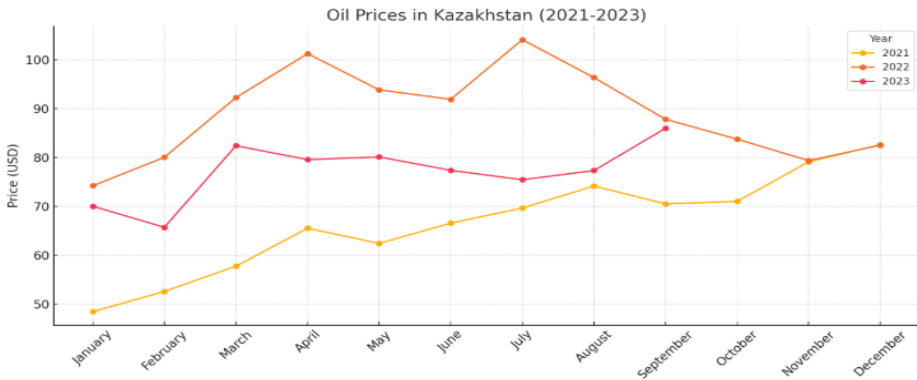


Figure 6 – Oil prices in Kazakhstan in 2021-2023

Note: Compiled by the author based on the source [7]

Again, we can see that the highest price for oil was in 2022 in July, after some months from the beginning of the war. Kazakhstan benefited from higher oil prices during crises because its economy heavily depends on oil exports, which contribute significantly to government revenue and foreign currency reserves. The surge in global oil prices provided a financial boost, improving trade balances and strengthening fiscal stability. However, Kazakhstan faces some logistical issues, as it does not have a straight path to the ocean and all exports are conducted through Russia. In addition, in order to export its oil on the world market to trade, Kazakhstan needs to make new trade agreements with other countries and adjust its infrastructure for this. All these mark that Kazakhstan needs to diversify its export routes.

Results and discussions.

Comparative Analysis of the Three Crises

All those three crises had a big impact on countries globally. We also can notice that each crisis brought unique challenges for Kazakhstan: the 2008 crisis severely affected the banking sector and GDP growth; COVID-19 disrupted

global supply chains and caused significant unemployment; and the Russia-Ukraine war created geopolitical and trade issues, while also benefiting oil revenues.

Table 1 – Comparative Analysis of the Three Crises

Crises	GDP Impact	Oil Price Impact	Key Challenges	Government Response
2008 Crisis	Sharp slowdown	Drastic drop	Banking sector collapse	Bailouts, stabilization
COVID-19 Pandemic	Contraction	Plummeted	Healthcare, unemployment	Healthcare spending
Russia-Ukraine War	Mixed impact	Increased	Trade, inflation, geopolitical issues	Diversification efforts
Note: compiled by the authors				

As we can see, no matter which crisis the country experiences, the most important thing is how it handles the problem. Kazakhstan is really vulnerable to any crisis as it does not have alternative ways for exporting products. Also a bigger part of the GDP of Kazakhstan is small and medium businesses, and during Covid-19, we observed that their resilience and adaptability is very weak.

Conclusion. The comparative examination of the 2008 Financial Crisis, the COVID-19 Pandemic, and the Russia-Ukraine War highlights the recurring shocks encountered by Kazakhstan's economy, each bringing distinct challenges and opportunities. The 2008 crisis revealed weaknesses within the banking sector and a substantial dependence on oil exports; however, it also spurred crucial reforms that bolstered economic resilience. Meanwhile, the COVID-19 pandemic hastened diversification initiatives and the digital transformation across various sectors and also protection for small and medium businesses. The Russia-Ukraine war, despite its geopolitical challenges, underscored Kazakhstan's ability to capitalize on high oil prices while navigating logistical and inflationary pressures. Moving forward, ensuring sustainable economic policies, enhancing digital transformation, and diversifying trade partnerships will be critical for Kazakhstan to build resilience against future crises and maintain economic stability.

REFERENCE

1. Materials from platform Rba. The global financial crisis // www.rba.gov.ua
2. National Bank annual report 2008, 2020 // www.nationalbank.kz
3. Materials from World Health Organization. Covid 19 // www.who.int
4. Materials from platform Bloomberg // www.bloomberg.com
5. Materials Bureau of National statistics Agency for Strategic planning and reforms of the Republic of Kazakhstan, January 2023 // stat.gov.kz
6. Materials of European Council on Foreign Relations // ecfr.eu
7. Материалы Комитета государственных доходов Министерства финансов РК // kgd.gov.kz

В.А. Гвоздев¹, Т.С. Хасанов², студенттер

Ғылыми жетекші: **А.К. Тусаева³**, экономика ғылымдарының кандидаты, зерттеуші

^{1,2} «Тұран» Университеті, Алматы, Қазақстан

³ Джордж Вашингтон университеті, Вашингтон қаласы, АҚШ

Әлемдік қаржылық дағдарыстар және олардың Қазақстанға әсері

Түйіндеме. Ғаламдық қаржылық дағдарыстар әлемнің көптеген елдерінің экономикасы мен қаржылық жағдайына үлкен әсер етеді, өйткені мұндай дағдарыстардың салдары зиянды. Егер АҚШ, Ресей немесе Қытай сияқты елдер қиындықтарға тап болса, бұл басқа елдердің де зардап шегетінін білдіреді, өйткені олар осы әлемдік державаларға тәуелді. Бұл мақала дағдарыстардың Қазақстанның қаржылық және экономикалық тұрақтылығына қалай әсер еткендігі туралы деректерді ұсынады. Ғаламдық қаржылық дағдарыстар елдердің экономикасы мен қаржылық тұрақтылығына терең және ауқымды әсер етеді. Бұл жұмыста үш ірі дағдарыстың – 2008 жылғы қаржылық дағдарыс, COVID-19 пандемиясы және Ресей-Украина соғысының – Қазақстан экономикасына тигізген әсері қарастырылады. 2008 жылғы дағдарыс банк секторына қатты соққы беріп, несиелендірудің тоқтауына және ЖІӨ мен мүлік құнының төмендеуіне әкелді. COVID-19 пандемиясы бұрын-соңды болмаған қиындықтарды, соның ішінде әлемдік сұраныстың төмендеуін, жұмыссыздықтың өсуін және денсаулық сақтау бюджеттерінің қысылуын туғызды. Ал Ресей-Украина соғысы геосаяси шиеленістер мен саудадағы үзілістерді тудырып, инфляцияны күшейтті, бірақ мұнай бағасының өсуі арқылы мүмкіндіктер де берді. Өрбір дағдарыс Қазақстанның мұнай экспортына тәуелділігі және экспорттық бағыттарының шектеулі болуы сияқты осал тұстарын ашып көрсеткенімен, қажетті реформалар мен әртарапандыру бастамаларына түрткі болды. Зерттеу дағдарыстарға қарсы тұруда икемділік пен бейімділіктің маңыздылығын атап көрсетеді, тұрақты экономикалық саясатты, сауда бағыттарын әртарапандыруды және цифрлық трансформацияны дамытудың қажеттілігін алға тартады. Бұл дағдарыстардың салдары мен қолданылған стратегияларды түсіну болашақ экономикалық соққыларға дайындалу және тұрақтылықты қамтамасыз ету үшін өте маңызды.

Түйінді сөздер: Ғаламдық қаржылық дағдарыс, 2008 жылғы дағдарыс, COVID-19 пандемиясы, Ресей-Украина соғысы, мұнай бағасы, банк секторы, сауда үзілістері, инфляция.

В.А. Гвоздев¹, Т.С. Хасанов², студенты

Научный руководитель: **А.К. Тусаева³**, кандидат экономических наук, исследователь

^{1,2} Университет «Тұран», Алматы, Казахстан

³ Университет Джорджа Вашингтона, г. Вашингтон, США

Мировые финансовые кризисы и их влияние на Казахстан

Аннотация. Глобальные финансовые кризисы играют ключевую роль в экономике и финансовом состоянии многих стран мира, так как их последствия оказывают негативное влияние. Если такие страны, как США, Россия или Китай, сталкиваются с трудностями, это означает, что и другие страны, зависящие от этих мировых держав, также будут страдать. Данная статья представляет данные о том, как кризисы повлияли на финансовую и экономическую устойчивость Казахстана. Глобальные финансовые кризисы оказывают глубокое и далеко идущее влияние на экономику и финансовую стабильность стран во всем мире. В данной работе рассматривается воздействие трех крупных кризисов – мирового финансового кризиса 2008 года, пандемии COVID-19 и российско-украинской войны – на экономику Казахстана. Кризис 2008 года серьезно нарушил работу банковского сектора, остановил рост кредитования и привел к снижению ВВП и стоимости недвижимости. Пандемия COVID-19 создала беспрецедентные вызовы, включая сокращение глобального спроса, рост безработицы и нагрузку на бюджеты здравоохранения. Наконец, российско-украинская война вызвала геополитическую напряженность и нарушения в торговле, усугубила инфляцию, но также создала возможности благодаря росту цен на нефть. Каждый кризис выявил уязвимости Казахстана, включая зависимость от экспорта нефти и ограниченные экспортные маршруты, но при этом способствовал необходимым реформам и инициативам по диверсификации. Исследование подчеркивает необходимость устойчивости и адаптивности в преодолении кризисов, акцентируя внимание на важности устойчивой экономической политики, диверсификации торговых маршрутов и цифровой трансформации. Понимание последствий и стратегий, применяемых в ходе этих кризисов, имеет важное значение для подготовки к будущим экономическим потрясениям и обеспечения стабильности.

Ключевые слова: Глобальный финансовый кризис, кризис 2008 года, пандемия COVID-19, российский-украинская война, цены на нефть, банковский сектор, нарушения в торговле, инфляция.

Б.Н. Сакипов¹, магистрант MBA

Научный руководитель: **А.А. Адамбекова²**, доктор экономических наук,
профессор

¹ Казахстанско-Британский Технический Университет, Алматы, Казахстан

² Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы,
Казахстан

bnsakipov12012001@gmail.com

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО КАПИТАЛА ДЛЯ ПОКРЫТИЯ РИСКОВ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО КРЕДИТОВАНИЯ

Аннотация. В данной статье рассматривается моделирование экономического капитала для покрытия рисков потребительского кредитования, что является актуальной темой в условиях растущей закредитованности населения Казахстана. Автор анализирует динамику кредитования в стране, подчеркивая смещение банковского сектора в сторону розничного кредитования и повышение рисков, связанных с возможными дефолтами заемщиков. Исследование основано на анализе ключевых показателей, таких как отношение общего долга населения к ВВП, доля экономически активного населения с кредитами и уровень просроченной задолженности (NPL). Автор рассматривает различные методы оценки экономического капитала, включая Value-at-Risk (VaR), Expected Shortfall и метод Монте-Карло, а также подчеркивает важность стресс-тестирования для повышения устойчивости банковской системы. Особое внимание уделено проблемам применения данных методик, среди которых – недостаточность исторических данных, ограничения традиционных моделей и необходимость адаптации инструментов машинного обучения в условиях регуляторных требований. Также рассматриваются перспективы интеграции передовых технологий для повышения точности прогнозирования. Автор отмечает, что дальнейшие исследования должны быть направлены на совершенствование моделей оценки экономического капитала, улучшение доступности данных и развитие инновационных подходов к управлению кредитными рисками.

Ключевые слова: экономический капитал, кредитный риск, потребительское кредитование, стресс-тестирование, Value-at-Risk, метод Монте-Карло.

Введение. Экономический капитал представляет собой сумму капитала, которую финансовые учреждения должны удерживать для покрытия потенциальных неожиданных убытков, обеспечивая тем самым финансовую устойчивость и защиту интересов вкладчиков и инвесторов. В контексте потребительского кредитования, особенно в Казахстане, где наблюдается высокий уровень закредитованности населения, эффективное управление экономическим капиталом приобретает особую значимость. Проведенное исследование показало, что по состоянию на 1 декабря 2024 года

общий объем кредитов экономике в Казахстане достиг 40,9 трлн тенге, из которых 54% приходится на кредиты населению. Такая высокая закредитованность требует от банков тщательной оценки и управления рисками, связанными с потребительским кредитованием.

Анализ динамики кредитования в Казахстане

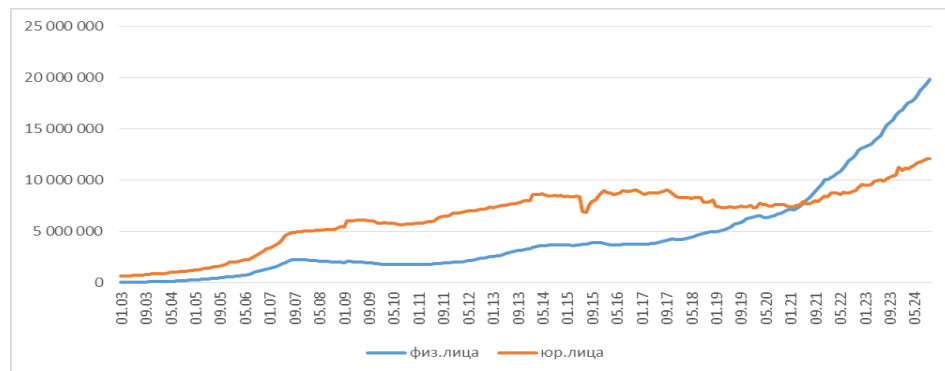


Рисунок 1 – Исторические данные по сумме кредитов по типам заёмщиков (млн тенге)

Примечание: составлено автором, источник <https://nationalbank.kz/ru/news/kredity-ekonomike-v-rasshirenno-opredelenii/rubrics/2321>

Рисунок 1 показывает динамику кредитования физических и юридических лиц в Казахстане с 2003 по 2024 год. График демонстрирует, что с 2019 года объем кредитов, выданных физическим лицам, начал стремительно расти и в последние годы превысил кредитование юридических лиц. Это свидетельствует о смещении банковского сектора в сторону розничного кредитования, увеличении закредитованности населения и снижении доли корпоративного кредитования, что может нести долгосрочные финансовые риски.

Таблица 1 – Динамика объемов потребительского и корпоративного кредитования в Казахстане (млн тенге)

Год	Годовой прирост потребительских кредитов (%)	Годовой прирост корпоративных кредитов (%)	Лаг между темпами прироста
2020	12,46%	-0,42%	12,88%
2021	40,92%	12,80%	28,12%
2022	31,25%	13,92%	17,33%
2023	26,66%	16,70%	9,96%
2024	18,70%	7,74%	10,96%

Примечание: составлено автором, источник <https://nationalbank.kz/ru/news/kredity-ekonomike-v-rasshirenno-opredelenii/rubrics/2321>

Данные таблицы подтверждают, что объем потребительских кредитов в Казахстане растет более высокими темпами по сравнению с корпоративными кредитами. Это создает дополнительные риски для банков, связанные с возможным увеличением уровня дефолтов среди заемщиков, особенно в условиях высокой закредитованности населения.

Таблица 2 – Основные показатели закредитованности населения Казахстана (данные на 1 декабря 2024 гг.)

Соотношение общего долга населения к ВВП (Debt-to-GDP)	Доля экономически активного населения, имеющего кредиты	Доля просроченной задолженности (NPL, Non-Performing Loans)
26%	~87%	3,7%
Примечание: составлено автором, источники https://nationalbank.kz/ru/news/kredity-ekonomike-v-rasshirenom-opredelenii/rubrics/2321 , https://bespalov-finance.ru/tpost/r61rsds7s1-naselenie-kazahstana-v-2025-godu , https://www.gov.kz/memleket/entities/ardfm/press/news/details/912267?lang=ru , https://stat.gov.kz/		

Для расчёта показателей в Таблице 2, были использованы следующие формулы:

1. Соотношение общего долга населения к ВВП (Debt-to-GDP)

$$Debt - to - GDP = \left(\frac{\text{Общий объем кредитов физлиц}}{\text{ВВП страны}} \right) * 100\% \quad (1)$$

2. Доля экономически активного населения, имеющего кредиты

$$\text{Доля заёмщиков} = \left(\frac{\text{Количество физлиц с кредитами}}{\text{Экономически активное население}} \right) * 100\% \quad (2)$$

3. Доля просроченной задолженности (NPL, Non-Performing Loans)

$$NPL = \left(\frac{\text{Просроченные кредиты}}{\text{Общий объем кредитов}} \right) * 100\% \quad (3)$$

Таким образом, анализ ключевых показателей уровня закредитованности населения Казахстана свидетельствует о его критическом росте, что увеличивает вероятность роста просроченных задолженностей и снижает устойчивость банковского сектора. В таких условиях эффективное моделирование экономического капитала становится особенно важным, поскольку позволяет финансовым учреждениям точно оценивать потенциальные кредитные риски и обеспечивать достаточный уровень резервов для их покрытия.

Экспериментальная часть:

1. Проведенное исследование позволило систематизировать теоретические аспекты экономического капитала, что позволило принять в качестве базы для исследования следующий понятийный аппарат:

Экономический капитал – это внутренний оценочный показатель банка, отражающий необходимый объем капитала для покрытия потенциальных убытков с заданным уровнем доверия в определенный период. Основные компоненты экономического капитала включают:

- Кредитный риск: риск невыполнения заемщиком своих обязательств.
- Рыночный риск: риск убытков из-за неблагоприятных изменений рыночных цен и ставок.
- Операционный риск: риск убытков вследствие сбоев внутренних процессов, ошибок персонала или систем, а также внешних событий.

– Методы оценки экономического капитала варьируются от простых статистических моделей до сложных подходов, основанных на моделировании сценариев и стресс-тестировании. Ключевыми инструментами являются:

– Value-at-Risk (VaR): оценка максимального потенциального убытка при заданном уровне доверия за определенный период.

– Ожидаемые Потери (Expected Shortfall, ES): средний убыток при превышении VaR.

– Метод Монте-Карло: используется для моделирования различных сценариев и оценки распределения убытков.

2. Формулы расчета экономического капитала

2.1. Корреляция риска

$$R = 0,04$$

Эта формула задает коэффициент корреляции, который используется в расчетах риска потерь.

2.2. Расчет капитального требования

$$K = \left[LGD * N \left[\frac{G(PD)}{\sqrt{(1-R)}} + \sqrt{\frac{R}{1-R}} * G(0,999) \right] - PD * LGD \right] \quad (4)$$

Эта формула рассчитывает необходимый капитал для покрытия рисков, где:

- LGD – потери при дефолте,
- PD – вероятность дефолта,
- N – функция нормального распределения,
- G (0,999) – квантиль нормального распределения на уровне доверия 99,9%.

2.3. Расчет активов, взвешенных по риску (RWA)

$$RWA = K * 12,5 * EAD$$

Эта формула позволяет оценить величину активов, взвешенных по риску, где EAD – экспозиция на момент дефолта.

3. Современные подходы к оценке рисков

Современные методы оценки рисков включают использование машинного обучения и искусственного интеллекта для повышения точности прогнозирования. Например, алгоритмы машинного обучения могут анализировать большие объемы данных для выявления скрытых закономерностей и прогнозирования вероятности дефолта заемщиков. Это особенно актуально в условиях высокой закредитованности населения, когда традиционные методы оценки рисков могут быть недостаточно эффективными.

Кроме того, стресс-тестирование становится важным инструментом для оценки устойчивости банков к экстремальным экономическим условиям. Стресс-тесты позволяют моделировать различные сценарии, такие как резкое падение цен на нефть или значительное увеличение уровня безработицы, и оценивать их влияние на финансовую устойчивость банков.

Дискуссия. Проблемы с применением данной методики

Применение методики моделирования экономического капитала для покрытия рисков потребительского кредитования сталкивается с рядом практических ограничений:

1. Недостаточность и качество данных

– В Казахстане банки могут сталкиваться с ограниченной доступностью данных о заемщиках, особенно по неформальному сектору экономики.

– Исторические данные о дефолтах, NPL и поведении заемщиков могут быть неполными или несоответствующими реальности, что влияет на точность расчетов.

2. Ограниченность традиционных моделей (VaR, Expected Shortfall)

– Эти методы предполагают нормальное распределение убытков, тогда как реальные финансовые кризисы и всплески дефолтов имеют «толстые хвосты», приводя к недооценке рисков.

– Модель Монте-Карло требует больших вычислительных мощностей, что ограничивает возможности малых банков.

3. Рост за кредитованности населения влияет на точность моделей

– Высокая долговая нагрузка населения ($Debt\text{-}to\text{-}GDP = 26\%$, $NPL = 26,1\%$) делает традиционные кредитные рейтинги менее надежными.

– Возникает риск эффекта каскадных дефолтов, что требует адаптации моделей с учетом макроэкономических факторов.

4. Ограниченное применение машинного обучения

– Хотя современные модели риска включают машинное обучение, банковские регуляторы требуют интерпретируемости расчетов, что ограничивает использование «черных ящиков» моделей AI.

– Проблема оверфиттинга (переобучения) моделей делает прогнозы нестабильными при резких изменениях экономической ситуации

Заключение. Точное моделирование экономического капитала имеет решающее значение для финансовой стабильности и соблюдения нормативных требований. Внедрение современных методов оценки рисков, таких как машинное обучение и стресс-тестирование, может значительно повысить точность прогнозирования и устойчивость банковской системы. Дальнейшие исследования должны быть направлены на интеграцию этих методов в практику казахстанских банков.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Basel Committee on Banking Supervision (2020). 'Calculation of RWA for Credit Risk'. BIS. URL: https://www.bis.org/basel_framework/chapter/CRE/31.htm.

2. Basel Committee on Banking Supervision (2009). 'Range of Practices and Issues in Economic Capital Frameworks'. BIS. [<https://www.bis.org/publ/bcb152.pdf>].

3. Basel Committee on Banking Supervision (2018). 'Overview of the Revised Credit Risk Framework'. BIS. URL: <https://www.bis.org/fsi/fsisummaries/rcrf.pdf>.

4. Байкулаков, Ш., Белгибаев, З. Анализ рисков потребительских кредитов с помощью алгоритмов машинного обучения – Национальный банк Казахстана – 2021. URL: <https://nationalbank.kz/file/download/69068>.

5. Tellqvist E., Kustvall Larsson M. Robustness Analysis when Estimating Economic Capital for Credit Risk – 2016. URL: <https://typeset.io/papers/robustness-analysis-when-estimating-economic-capital-for-4e7it7mj3s>

6. Национальный банк Казахстана, Оценка качества ссудного портфеля на уровне займа – 2021. URL: <https://nationalbank.kz/file/download/70974>.

7. Европейский Центральный Банк, An Economic Capital Model Integrating Credit and Interest Rate Risk in the Banking Book – 2009. URL: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp1041.pdf>

8. Агентство по регулированию и развитию финансового рынка РК, ARES 2022: Регуляторные меры по управлению кредитными рисками – 2022. URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/ardfm/documents/details/302203?lang=ru>

Б.Н. Сакипов¹, MBA студенті

Ғылыми жетекшісі **А.А. Адамбекова²**, экономика ғылымдарының докторы, профессор

¹ Қазақстан-Британ техникалық университеті, Алматы, Қазақстан

² әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті., Алматы, Қазақстан

Тұтынушылық несиелеудің тәуекелдерін жамау үшін экономикалық капиталды модельдеу

Түйіндеме. Бұл мақалада тұтынушылық несиелендіру тәуекелдерін жабу үшін экономикалық капиталды модельдеу қарастырылады, бұл Қазақстан халқының өсіп келе жатқан қарыздық жүктемесі жағдайында өзекті тақырып болып табылады. Автор елдегі несиелендіру динамикасын талдап, банк секторының бөлшек несиелендіруге бет бұруын және қарыз алушылардың мүмкін дефолттарымен байланысты тәуекелдердің ұлғаюын атап көрсетеді. Зерттеу үй шаруашылығының жалпы қарызының ЖІӨ-ге қатынасы, несиелері бар экономикалық белсенді халықтың үлесі және жұмыс істемейтін қарыз (NPL) деңгейі сияқты негізгі көрсеткіштерді талдауға негізделген. Автор экономикалық капиталды бағалаудың әртүрлі әдістерін, соның ішінде тәуекелге ұшырайтын құн (VaR), күтілетін тапшылық және Монте-Карло әдісін қарастырады, сондай-ақ банк жүйесінің тұрақтылығын жақсарту үшін стресс-тестілеудің маңыздылығын атап көрсетеді. Бұл әдістерді пайдалану мәселелеріне, соның ішінде тарихи деректердің жеткіліксіздігіне, дәстүрлі үлгілердің шектеулеріне және нормативтік талаптар контекстінде машиналық оқыту құралдарын бейімдеу қажеттілігіне ерекше назар аударылады. Сондай-ақ болжау дәлдігін арттыру үшін озық технологияларды интеграциялау перспективалары қарастырылады. Автор алдағы зерттеулер экономикалық капиталды бағалау үлгілерін жетілдіруге, деректердің қолжетімділігін арттыруға және несиелік тәуекелді басқарудың инновациялық тәсілдерін дамытуға бағытталуы тиіс деп атап көрсетеді.

Түйінді сөздер: экономикалық капитал, несиелік тәуекел, тұтынушылық несие, стресс-тестілеу, тәуекелге ұшырайтын құн, Монте-Карло әдісі.

B.N. Sakipov¹, MBA student,

Supervisor **A.A. Adambekova²**, Doctor of Economic Science, Professor

¹ Kazakh-British Technical University, Almaty, Kazakhstan

² Kazakh National University after al-Farabi, Almaty, Kazakhstan

Modelling economic capital to cover consumer lending risks

Abstract. This article examines the modeling of economic capital to cover consumer lending risks, which is a relevant topic in the context of growing indebtedness of the population of Kazakhstan. The author analyzes the dynamics of lending in the country, emphasizing the shift of the banking sector towards retail lending and the increase in risks associated with possible defaults of borrowers. The study is based on the analysis of key indicators, such as the ratio of total household debt to GDP, the share of the economically active population with loans, and the level of non-performing loans (NPL). The author examines various methods for assessing economic capital, including Value-at-Risk (VaR), Expected Shortfall, and the Monte Carlo method, and emphasizes the importance of stress testing to improve the stability of the banking system. Particular attention is paid to the problems of applying these methods, including the lack of historical data, limitations of traditional models, and the need to adapt machine learning tools to regulatory requirements. The prospects for integrating advanced technologies to improve forecasting accuracy are also considered. The author notes that further research should be aimed at improving economic capital assessment models, improving data availability, and developing innovative approaches to credit risk management.

Keywords: Economic capital, credit risk, consumer lending, stress testing, Value-at-Risk, Monte Carlo method.

MRNTI 06.81.23
UDC 33.34

X. Wang¹, 8D04104 – Business Administration, DBA student
G.K. Nietalina², Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
^{1,2} Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

**MECHANISMS OF HUMAN CAPITAL DEVELOPMENT IN THE
CONTEXT OF TECHNOLOGICAL MODERNIZATION OF THE
ECONOMY OF KAZAKHSTAN**

Abstract. This article examines the system of measures aimed at fostering the development of human capital in the context of the technological modernization of Kazakhstan's economy. Existing initiatives are analyzed, challenges are assessed, and solutions are proposed. Special attention is given to the role of education, science, and innovation in shaping a modern workforce that meets technological development demands. The relevance of this topic is determined by the need to develop and implement modern approaches and conditions for personnel training and to update scientific and technical potential. An analysis of current initiatives, such as the "Digital Kazakhstan" program and the State Program for the Development of Education and Science, has been carried out. Key challenges include a shortage of qualified personnel, weak integration between science and business, and insufficient funding for educational and scientific initiatives. Special attention is paid to the role of education and science in creating a competitive workforce for the digital economy. The necessity of implementing digital technologies in the educational process and promoting innovation through state support is discussed. Identified barriers and opportunities highlight the importance of active reforms to enhance digital literacy, adapt educational programs to modern requirements, and improve the interaction between science and business. Specific recommendations are proposed to improve approaches to human capital development, considering global and regional trends.

Keywords: human capital, technological modernization, human resources, innovation, Kazakhstan's economy.

Introduction. Kazakhstan's technological modernization is necessary for accelerated economic growth and strengthening the country's competitiveness on the global stage. Human capital serves as the foundation for the adoption of new technologies and improving production efficiency.

A literature review reveals that the concept of human capital is actively studied in economic science. [Becker, 1964] emphasized the importance of investments in education, training, and health as factors for enhancing labor productivity. [Schultz, 1971] identified human capital as a key element of economic growth, highlighting its role in fostering innovation. In the context of

digitalization, [Tapscott, 1995] stressed that the success of the digital economy largely depends on the population's digital literacy and readiness to adopt new technologies.

In Kazakhstan, studies on human capital are actively conducted. For example, Mukhamedzhanova A. (2017) argued that people, with their education, qualifications, and experience, determine the boundaries and possibilities of technological, economic, and social modernization. The author highlighted insufficient funding for the educational sector and weak integration between science and business as major obstacles to the development of human capital [4]. Analysis of the "Digital Kazakhstan" program also revealed that modernization requires a comprehensive approach, including reforms in education, science, and the labor market.

A critical issue is the selection and training of qualified personnel and creating conditions for them to remain in the scientific field. In 2024, only 38% of over 1,500 doctoral students defended their dissertations, and only about half of them continued their scientific careers. These are very low figures, especially considering the significant funds invested in training PhD candidates. This issue requires detailed study and immediate measures to address the situation.

Currently, the Parliament is discussing the draft law "On Science and Technological Policy." This document is expected to provide a significant impetus to the development of science. Overall, education and science require advanced international experience [7].

Objective of the Study. The objective of this research is to analyze existing approaches to the development of human capital in Kazakhstan and propose recommendations for its improvement in the context of technological modernization.

Materials and Methods. The study employs theoretical methods, including the analysis and systematization of literary sources, as well as practical methods, such as statistical data analysis.

Experimental Section. Technological modernization and human capital are closely interconnected, as the development of one strengthens and transforms the other. Key aspects of this relationship are as follows:

1. The Need for Human Capital Development for Successful Modernization.

Technological modernization requires skilled workers who can manage, utilize, and maintain new technologies. This stimulates investments in education and professional training.

High-tech industries demand workers with skills in research, data analysis, programming, and other advanced competencies. For instance, according to the Ministry of Digital Development, Innovation, and Aerospace Industry of Kazakhstan (MDDIAI), by the end of November 2024:

- The number of IT companies in Kazakhstan reached 18,683, a growth of 16% over three years.
- The average monthly salary of IT specialists increased by 54% over three years, reaching 673,000 tenge.
- Employment in the IT sector rose by 12% over three years, totaling 187,000 people.

Additionally, data from the Bureau of National Statistics shows that in the first quarter of 2024 (January-March), the volume of services related to comput-

er programming, consulting, and other IT services amounted to 293,300.8 million tenge. For comparison, during the same period, the volume of services from real estate transactions was 491,326.4 million tenge [8].

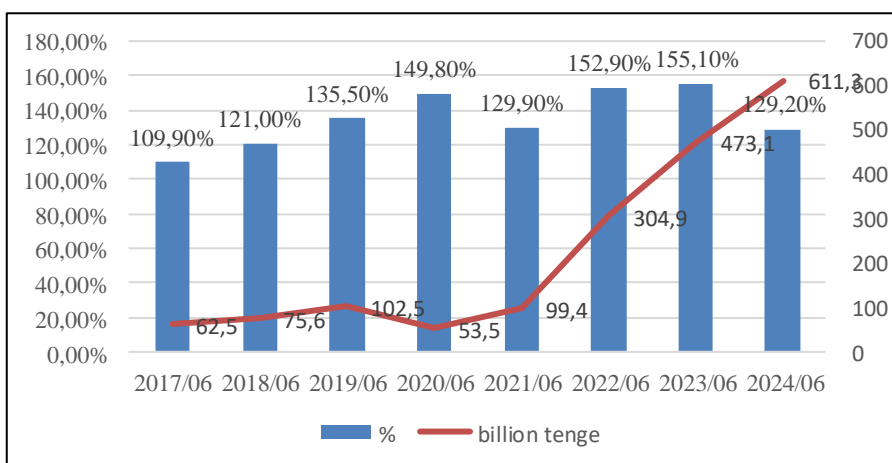


Figure 1 – Dynamics of services in Kazakhstan for the first half of the year from 2017 to 2024, billion tenge

Note: compiled according to the Bureau of National Statistics

The introduction of new technologies requires people to be adaptable and continuously learn, which is becoming an important component of human capital.

2. *The impact of technological modernization on the quality of human capital.*

New technologies allow employees to complete tasks faster and more efficiently, which increases the overall level of knowledge and skills in society. Modernization leads to the emergence of new fields of activity, which require the training of specialists in new fields such as artificial intelligence, robotics, or bioengineering. Technological changes stimulate research activities and expand the horizons of knowledge.

According to official statistics, the volume of services provided in computer programming, consulting, and other related services amounted to 772.5 billion tenge in 2022, representing a 40.3% increase in monetary terms compared to the same period in 2021. According to IDC, the ICT market volume in Kazakhstan in 2022 reached \$5,438 million or 2.504 trillion tenge [8].

3. *Impact on the Labor Market.*

Technologies automate for low-skilled workers. Rapid technological modernization can deepen the gap between people with different levels of education and skills, necessitating comprehensive policies to enhance access to quality education. routine tasks, leading to increased demand for highly skilled labor and a reduced need. The volume of the information technology market in Kazakhstan's ICT sector for the first half of 2021 amounted to 435.66 billion tenge, according to official statistics. IT services accounted for more than twice the volume of the IT equipment sector, amounting to 287.46 billion tenge or 66% of the total market volume.

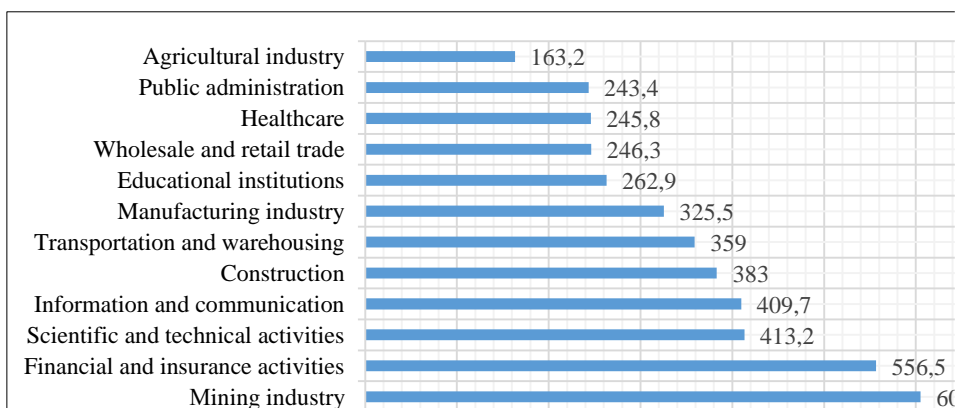


Figure 2 – Distribution of sectors of the economy of the Republic of Kazakhstan by the level of average monthly salary for January-June 2022, thousand tenge

Note: compiled according to the Bureau of National Statistics

4. Reciprocal Impact of Human Capital on Modernization.

A high level of human capital stimulates technological innovations, contributing to the modernization of production processes. Human capital development facilitates the adaptation of technologies across various sectors of the economy and accelerates their implementation.

5. Government Policy.

Successful modernization is impossible without targeted investments in education systems. Government support for research and development creates a synergistic effect between human capital and modernization.

As part of this research, an analysis was conducted on current state programs aimed at developing human capital, such as "Digital Kazakhstan" and the "State Education Development Program." Data were collected on the implementation of educational technologies, the level of workforce professional training, and investments in scientific research and development.

The "Digital Kazakhstan" program the goal of this program is to create conditions for the digital transformation of Kazakhstan's economy and social sphere. The main directions of the program include:

1. *Development of Digital Infrastructure.* This involves modernizing telecommunications networks and expanding access to broadband internet, especially in rural areas.

2. *Digitalization of Key Economic Sectors.* Focused on implementing modern technologies in industries such as manufacturing, agriculture, transportation, and other sectors.

3. *Human Capital Development.* This emphasizes raising the level of digital literacy among the population, integrating digital technologies into the educational process, and training IT specialists.

4. *Innovative Ecosystem.* Creating conditions for the development of startups, the implementation of innovations, and the commercialization of scientific developments.

5. *Digital Government.* Improving the quality of public services through digitalization and process automation [5].

The "Digital Kazakhstan" program has already shown significant results, including an increase in internet users and the share of digital services in the economy. However, challenges remain, particularly regarding the shortage of personnel in the IT sector.

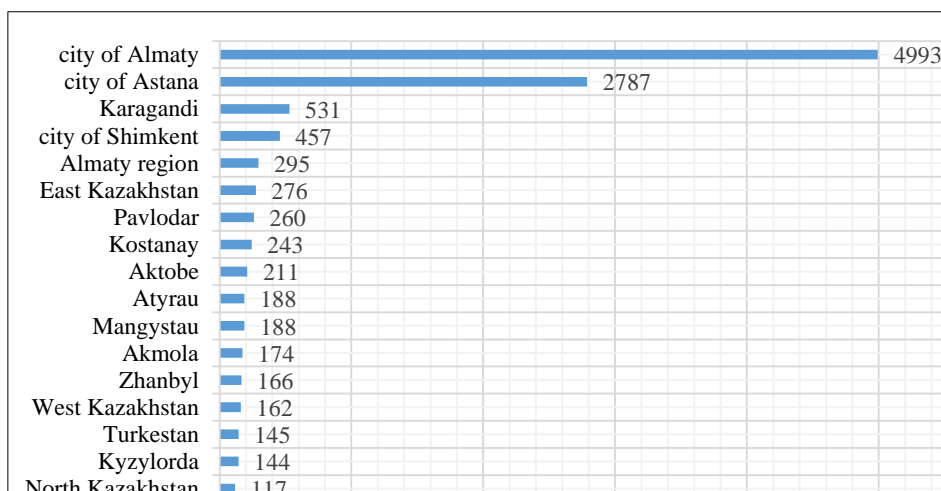


Figure 3 – Distribution of registered legal entities (sole proprietors) in the field of OT as of 08/01/2019 by regions of Kazakhstan, units

Note: compiled according to the Bureau of National Statistics

The share of the volume of production and sale of goods (services) in the ICT industry in the total GDP in January-September 2020 was 3.3%. By the end of 2019, this figure was 3.4%. The maximum value of the indicator was recorded in 2014 and 2015, when it amounted to 3.9%. In 2019, the volume of the IT services sector with additions to the total IT market was 442.3 billion tenge. The volume of boxed (licensed) software (excluding wholesale) in the total volume of the IT market is 1.73 billion tenge.

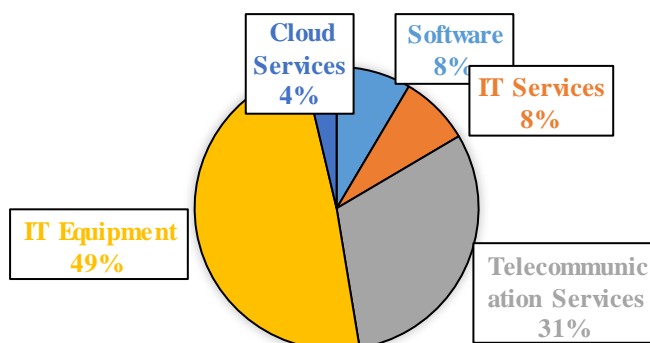


Figure 4 – Structure of Kazakhstan's ICT Market in 2022 According to IDC

Note: Compiled based on data from the Bureau of National Statistics

The volume of the information technology market in the ICT industry of Kazakhstan as of January – September 2021 amounted to 732.41 billion tenge. The share of IT services continues to grow and amounted to 66.8%.

Before the COVID-19 pandemic, Kazakhstan's human capital was declining, and its ability to drive sustainable prosperity was diminishing. Kazakhstan's Human Capital Index (HCI) stood at 0.63 before the pandemic, indicating a 37% loss relative to its full potential for the economy and society. After adjustments for access to and the quality of higher education, Kazakhstan's HCI drops to 0.45, comparable to the level of low-income countries. Kazakhstan's prosperity level is 42%, also comparable to low-income countries and far below the average for high-income countries (70%).

The COVID-19 pandemic underscored the benefits of transitioning to automation and digitalization, but such a transition requires a workforce with higher qualifications. Considering the declining and increasingly unequal indicators of human capital, Kazakhstan is at a crossroads. Its success in designing and implementing people-centered reforms will be decisive for the economy's growth potential for future generations. At the heart of this transformation will be maximizing the potential of Kazakhstan's population through improved education, upskilling, better healthcare, and enhanced social protection [9].

State Program for the Development of Education and Science: The main goal of this program is to create a competitive education and science system that meets international standards. Key directions of the program include:

1. *Ensuring Access to Quality Education.* Developing the infrastructure of schools and universities and improving the qualifications of teachers and lecturers.

2. *Modernizing Educational Programs.* Introducing modern teaching technologies, such as distance learning, virtual laboratories, and digital educational materials. As part of this program, the "Atlas of New Professions and Competencies of Kazakhstan" is being developed to guide young specialists in selecting professions. The Ministry of Education and Science of Kazakhstan (MES RK) plans to integrate the results of the Atlas into career guidance efforts in secondary schools and vocational institutions. This initiative aims to establish a comprehensive and balanced career guidance system that considers labor market trends, in-demand professions, and the preferences, interests, and abilities of high school students [10].

3. *Supporting Scientific Research.* Increasing funding for science and promoting collaboration between research institutions and businesses.

4. *Integration with International Educational Standards.* This includes developing academic mobility, participating in international research and rankings, and aligning local standards with global benchmarks.

5. *Vocational and Technical Education.* The program focuses on training qualified workers who are in demand amid technological modernization [6]. One of the program's key achievements is the growth in the number of students enrolled in technical and engineering specialties, as well as the introduction of dual education systems. The *Atlas of New Professions and Competencies* is a strategic tool that identifies emerging professions and skills required for the future labor market. It aligns with the technological modernization of Kazakhstan's economy by highlighting the competencies needed for industries undergoing transformation. The Atlas provides a framework for educational institutions,

policymakers, and businesses to design training programs and curricula that align with the future economic demands, ensuring a workforce capable of supporting technological advancements. Both initiatives aim to enhance the quality of human capital by equipping individuals with digital literacy, innovative thinking, and specialized technical skills necessary for a knowledge-driven economy. The mechanisms for human capital development focus on addressing skill mismatches, while the Atlas pinpoints specific areas of need. Together, they ensure that the labor force evolves in tandem with the requirements of key sectors. The Atlas supports the identification of priority sectors for technological modernization, such as IT, alternative energy, and smart infrastructure, while the mechanisms of human capital development ensure that regional disparities in education and skills are addressed. The *Atlas of New Professions* is a component of Kazakhstan’s broader strategy for economic diversification and technological development. Its recommendations inform human capital development policies, including investments in education, research, and vocational training.

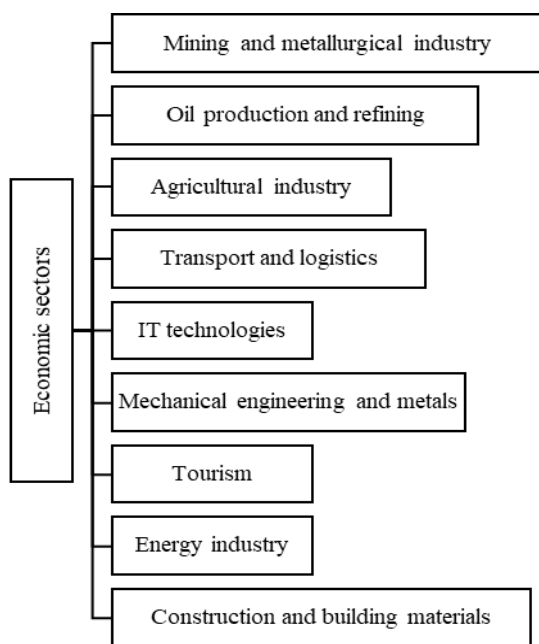


Figure 5 – Structure of Kazakhstan’s Priority Economic Sector

Note: Compiled by the author based on source [10]

The Atlas initiative is being implemented across nine priority economic sectors:

1. Alternative and bioenergy;
2. Recycling in metallurgy and industrial waste processing;
3. Enhanced oil recovery and unmanned oilfields;
4. Smart and energy-passive homes that generate energy;
5. Precision agriculture and organic products, alongside rural sociology development;
6. Electric vehicles and 4PL technology, including dynamic warehousing;

7. Biometrics and virtual travel;
8. Development of software and immersive technologies in Kazakhstan;
9. New design methods and 3D printing in mechanical engineering.

Promising Development Directions for 9 Industries:

1. Alternative and bioenergy;
2. Recycling in metallurgy and processing of industrial waste;
3. Enhanced oil recovery and unmanned oilfields;
4. Smart and energy-passive homes that generate energy;
5. Precision agriculture and organic products, development of rural sociology;
6. Electric vehicles and 4PL technology, dynamic warehouses;
7. Biometrics and virtual travel;
8. Development of software and immersive technologies in Kazakhstan;
9. New design methods and 3D printing in mechanical engineering.

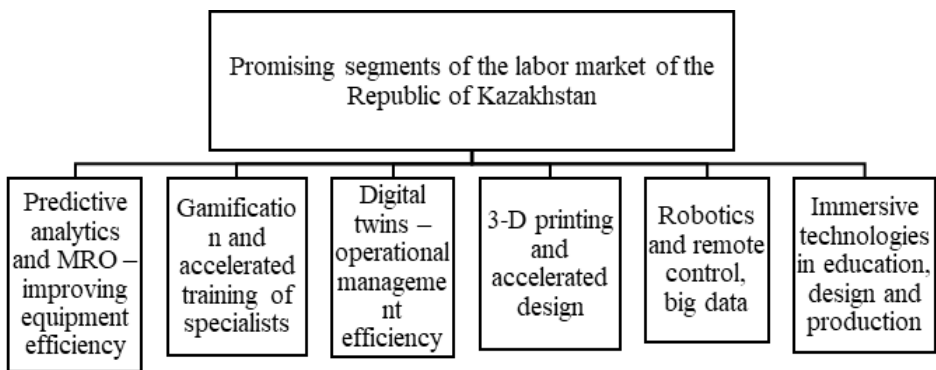


Figure 6 – Promising Segments of Kazakhstan’s Labor Market by 2035

Note: Compiled by the author based on source [10]

Today, Kazakhstan's economy lags behind in several key indicators of innovation development and competitiveness, and the level of professional skills in the country is lower than that of the OECD countries, which Kazakhstan aspires to emulate. Moreover, the COVID-19 pandemic significantly reduced domestic economic activity: the country’s GDP fell from 4.5% in 2019 to 2.6% in 2020, and the poverty rate increased from 6% in 2016 to 14% in 2020. To overcome the economic shock and achieve the goals of the “Kazakhstan-2050” strategy, targeted reforms are needed to diversify the economy towards more complex sectors based on knowledge, skills, and innovative technologies.

Results and Discussions. The analysis results revealed the following:

1. *Education and Workforce Training.* Despite the increase in the number of students pursuing technical specialties, there remains a shortage of qualified specialists ready to work with new technologies. Accelerating the integration of digital tools into the educational process is essential.

2. *Scientific Research and Innovation.* Kazakhstan shows growth in the number of patents in technology-related fields; however, the level of commercialization of scientific developments remains low. Strengthening the interaction between science and business is crucial.

3. *Labor Market*. The demand for IT and engineering professionals exceeds the supply, highlighting the need to revise workforce training strategies.

Significant inequalities persist in Kazakhstan regarding human capital development across regions, gender, and socio-economic status. A child born today in the wealthiest 20% of families has a 64% chance of achieving their full productivity potential, while a child born in the poorest 20% of families will achieve only 53% of their potential. Regional disparities are particularly pronounced in education outcomes. For instance, the human capital index for Atyrau aligns with poorer countries such as Kosovo and Georgia, whereas the highest regional index in Nur-Sultan corresponds to Luxembourg's levels, slightly below the United States. The quality of education and expenditures on education also vary significantly across regions. Current education funding policies do not encourage teachers and school leaders to support underperforming students [11]. Discussions of the results confirmed that insufficient funding for educational and scientific initiatives, as well as weak integration of scientific research into the economy, remains a key barrier.

Conclusion. The development of human capital, reflected in improved outcomes in health, education, and social protection, will support economic transformations in the country by increasing labor productivity and adapting to a global knowledge-based economy. For the successful technological modernization of Kazakhstan's economy, the following measures are necessary:

1. Increase funding for human capital development programs.
2. Actively integrate digital technologies into the educational process.
3. Enhance cooperation between scientific institutions, educational organizations, and businesses.
4. Encourage youth to pursue careers in high-tech fields.

Implementing these measures will help establish a sustainable system that fosters the development of human capital in the context of technological modernization.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Becker G. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. University of Chicago Press, 1964..
2. Schultz T. W. Investment in Human Capital. The American Economic Review, 1971.
3. Tapscott D. The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. McGraw-Hill, 1995.
4. Мухамеджанова А.Г., Кусаинова А.Ж. / Состояние человеческого капитала в сфере науки и инноваций в Республике Казахстан / ISSN 1563-0358 / Вестник КазНУ. Серия экономическая. № 1 (119). 2017 <https://be.kaznu.kz/index.php/math/article/download/1815/1757/> [электронный ресурс] / дата обращения: 04.12.2024 г.
5. Государственная программа "Цифровой Казахстан". [Электронный ресурс]. Доступ: <https://digitalkazakhstan.kz> [электронный ресурс] / дата обращения: 04.12.2024 г.
6. Государственная программа развития образования и науки Республики Казахстан. [Электронный ресурс]. Доступ: <https://edu.gov.kz> [электронный ресурс] / дата обращения: 04.12.2024 г.
7. Выступление Касым-Жомарта Токаева на заседании Национального совета по науке и технологиям при Президенте Республики Казахстан <https://www.akorda.kz/ru/vystuplenie-kasym-zhomarta-tokaeva> [электронный ресурс] / дата обращения: 14.12.2024 г.
8. Казахстанская Ассоциация IT-Компаний / Статистика ИТ сектора Казахстана / <https://www.itk.kz/ru/> [электронный ресурс] / дата обращения: 04.12.2024 г.
9. Всемирный банк. Специальный раздел: образование в Казахстане – возможности в переломный момент / Доклад Об Экономике Казахстана. Весна 2023г. /[https:// documents1](https://documents1).

worldbank.org/curated/en/099315504242342241/pdf [электронный ресурс] / дата обращения: 26.12.2024 г.

10. План по реализации предвыборной программы Президента Республики Казахстан «Благополучие для всех! Преемственность. Справедливость. Прогресс» и предложений, полученных в ходе общенациональной акции «Бірге» /Атлас новых профессий и компетенций Казахстана /дата обращения: 19.11.2024 г.

11. Всемирный банк развития / Казахстану необходимо обеспечить равенство возможностей развития человеческого капитала / ПРЕСС-РЕЛИЗ №: 2021/ECA/92 / <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/news/press-release/2021/04/29/equitable-human-capital-is-a-top-priority-for-kazakhstan/> [электронный ресурс] / дата обращения: 19.11.2024 г.

С. Ван¹, студент 8D04104 – ДВА Бизнесі басқару
Г.К. Ниетали², доцент, экономика ғылымының кандидаты
^{1, 2} әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

Қазақстан экономикасын технологиялық жаңғырту жағдайындағы адами капиталды дамыту тетіктері

Түйіндеме. Бұл мақалада Қазақстан экономикасының технологиялық жаңғыртылуы жағдайында адами капиталды дамытуға бағытталған шаралар жүйесі қарастырылады. Қолданыстағы бастамаларға талдау жасалып, негізгі проблемалар мен оларды шешу жолдары ұсынылған. Білім беру, ғылым және инновацияның технологиялық даму талаптарына сай келетін заманауи еңбек ресурстарын қалыптастырудағы рөліне ерекше назар аударылады. Бұл тақырыптың өзектілігі кадрларды даярлау үшін заманауи тәсілдер мен жағдайларды әзірлеу және ғылыми-техникалық әлеуетті жаңарту қажеттілігімен анықталады. «Цифрлық Қазақстан» бағдарламасы және Білім мен ғылымды дамыту мемлекеттік бағдарламасы сияқты бастамалар талданды. Негізгі сын-қатерлердің қатарына білікті кадрлардың жетіспеушілігі, ғылым мен бизнестің әлсіз интеграциясы, сондай-ақ білім беру және ғылыми бастамаларды қаржыландырудың жеткіліксіздігі жатады. Білім беру мен ғылымның цифрлық экономика талаптарына сай бәсекеге қабілетті еңбек күшін құрудағы рөліне ерекше көңіл бөлінген. Білім беру процесіне цифрлық технологияларды енгізу және инновациялық қызметті мемлекеттік қолдау арқылы ынталандыру қажеттілігі талқыланады. Айқындалған кедергілер мен мүмкіндіктер сандық сауаттылықты арттыруға, білім беру бағдарламаларын қазіргі заман талаптарына бейімдеуге және ғылым мен бизнестің өзара әрекетін жақсартуға бағытталған белсенді реформалардың маңыздылығын көрсетеді. Адами капиталды дамытудың жаһандық және аймақтық трендтерін ескере отырып, әдістерді жетілдіруге арналған нақты ұсыныстар берілген.

Түйінді сөздер: адами капитал, технологиялық жаңғырту, еңбек ресурстары, инновация, Қазақстан экономикасы.

С. Ван¹, студент 8D04104 – ДВА Бизнес администрирования
Г.К. Ниетали², кандидат экономических наук, доцент
^{1, 2} Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан

Механизмы развития человеческого капитала в условиях технологической модернизации экономики Казахстана

Аннотация. В данной статье рассматривается система мер по содействию развитию человеческого капитала в контексте технологической модернизации Казахской экономики. Проводится анализ существующих инициатив, оцениваются проблемы и предлагаются пути их решения. Особое внимание уделяется роли образования, науки и инноваций в формировании современного трудового ресурса, соответствующего запросам технологического развития. Актуальность данной темы обусловлена потребностью в разработке и внедрении современных подходов и условий для подготовки кадров, а также обновления научно-технического потенциала. Проведен анализ текущих инициатив, таких как программа «Цифровой Казахстан» и государственная программа развития образования и науки. Рассматриваются основные вызовы, включая недостаток квалифицированных кадров, слабую интеграцию науки и бизнеса, а также дефицит финансирования образовательных и научных инициатив. Особое внимание уделено роли образования и науки в создании конкурентоспособной рабочей силы, соответствующей запросам цифровой экономики. Обсуждается необходимость внедрения цифровых технологий в образовательный процесс и стимулирования инновационной деятельности через государственную поддержку. Выявленные барьеры и перспективы акцентируют важность активных реформ, направленных на повышение уровня цифровой грамотности, адаптацию образовательных программ под современные требования и улучшение взаимодействия науки с бизнесом. Предлагаются конкретные рекомендации по совершенствованию подходов к развитию человеческого капитала с учетом глобальных и региональных трендов.

Ключевые слова: человеческий капитал, технологическая модернизация, трудовые ресурсы, инновации, Казахская экономика.

Xu Qiang¹, DBA student

A.M. Nurgaliyeva², candidate of economic sciences, associate professor

^{1,2}Narxoz University, Almaty, Kazakhstan

328650945@qq.com

MODERN APPROACHES AND THE ROLE OF CREDIT RISK ASSESSMENT IN FINANCIAL STABILITY

Abstract. The study explores the dynamics of transit economies in 2024, emphasizing the evolving role of trade corridors, infrastructure investments, and digitalization in global logistics. As economic integration deepens, transit economies-countries serving as intermediaries in international trade-face both opportunities and challenges. The research highlights the impact of geopolitical shifts, trade policies, and technological advancements on transit routes, particularly in Eurasia. Special attention is given to the Belt and Road Initiative (BRI) and its implications for Kazakhstan and Central Asia.

The study analyzes investment flows, regulatory frameworks, and the adoption of digital logistics solutions that enhance efficiency in transit operations. Using case studies and quantitative models, the research assesses the economic benefits of transit hubs and the risks associated with dependency on external trade policies. Findings suggest that diversification of transit strategies, infrastructure modernization, and policy coordination among transit countries are critical for sustaining economic growth. The paper concludes with recommendations for policymakers, emphasizing the need for adaptive strategies to navigate global uncertainties while capitalizing on transit-driven economic potential. This study contributes to the discourse on sustainable economic development in transit economies amid rapid geopolitical and technological changes.

Keywords: trade corridors, infrastructure investment, Belt and Road Initiative, digital logistics, economic integration

Introduction. Credit risk assessment is a fundamental component of financial risk management, playing a crucial role in the stability and profitability of lending institutions. As financial markets expand and consumer borrowing increases, the ability to accurately predict credit risk has become more important than ever. Credit risk refers to the potential loss that a lender may incur due to a borrower's failure to meet their contractual obligations. Effective credit risk management enables financial institutions to optimize their loan portfolios, minimize defaults, and ensure long-term sustainability [1].

Traditional credit risk assessment methods have primarily relied on statistical models and expert judgment, leveraging historical financial data, credit scores, and demographic information. However, these approaches often suffer from limitations, such as their inability to adapt to rapidly changing economic conditions and behavioral patterns [2]. With advancements in artificial intelligence and machine learning, new techniques are being adopted to enhance the accuracy and efficiency of credit risk assessment. Machine learning algorithms,

such as logistic regression, decision trees, and neural networks, provide data-driven insights that can identify complex relationships between borrower attributes and default risk [3].

In recent years, researchers and practitioners have explored the integration of machine learning into credit risk assessment, yielding promising results. Studies have shown that predictive models based on machine learning outperform traditional methods in identifying high-risk borrowers and improving credit allocation strategies [4]. Furthermore, incorporating alternative data sources, such as transactional behavior, online activity, and even social media interactions, has allowed financial institutions to refine their risk assessment frameworks and expand access to credit for underserved populations [5].

Despite these advancements, challenges remain in implementing machine learning for credit risk evaluation. Issues related to data privacy, algorithmic bias, and regulatory compliance must be addressed to ensure fair and ethical lending practices [6]. Federated learning, which enables multiple financial institutions to collaborate on risk assessment while preserving data privacy, has emerged as a potential solution to these challenges [6]. Additionally, the development of explainable AI models aims to enhance transparency and trust in automated credit scoring systems [4].

This paper provides a comprehensive analysis of modern approaches to credit risk assessment, highlighting the role of machine learning, data revalidation, and privacy-preserving techniques. By examining recent research and case studies, we aim to offer insights into how financial institutions can leverage these technologies to enhance their risk management strategies. The findings presented in this paper contribute to the ongoing discourse on financial stability and responsible lending, emphasizing the need for innovative solutions to mitigate credit risk in an increasingly digitalized world [5].

Furthermore, the paper delves into specific case studies illustrating successful applications of machine learning in credit risk assessment. These case studies highlight how different models, such as deep learning and ensemble techniques, have been implemented in real-world financial institutions. By analyzing these cases, we aim to provide a clearer understanding of how theoretical models translate into practical applications and the impact they have on lending decisions.

Additionally, we explore the evolving regulatory landscape surrounding credit risk assessment, particularly in relation to the increasing adoption of AI-driven models. Policymakers and regulatory bodies are working to establish guidelines to ensure that these models operate fairly and without discrimination. We discuss the implications of these regulations and how financial institutions can adapt their risk assessment frameworks to remain compliant while leveraging the benefits of AI and big data analytics.

Finally, we consider future directions in credit risk assessment, including the potential of blockchain technology for secure and transparent credit scoring, as well as the role of quantum computing in enhancing predictive accuracy. By examining these emerging trends, we provide a forward-looking perspective on how the field of credit risk assessment may evolve in the coming years, shaping the future of financial risk management.

Moreover, this paper examines the socioeconomic implications of credit risk models, particularly their impact on financial inclusion and consumer ac-

cessibility to credit. A well-calibrated credit risk model not only helps financial institutions mitigate potential losses but also plays a crucial role in promoting equitable lending practices. We discuss the ethical considerations in credit risk assessment, including bias mitigation strategies and the importance of ensuring that AI-driven models do not disproportionately disadvantage certain demographics.

We also highlight the integration of alternative credit scoring methods, such as behavioral and psychometric analysis, which can complement traditional financial indicators. These methods have shown promise in assessing the creditworthiness of individuals with limited financial history, such as small business owners, freelancers, and those in developing economies. By expanding the range of data sources used in risk assessment, financial institutions can make more informed lending decisions while fostering greater financial inclusivity [7].

Additionally, the paper investigates the role of macroeconomic variables in shaping credit risk models. Factors such as inflation, interest rates, and global economic conditions significantly influence credit risk assessment. We analyze how advanced predictive models can incorporate these macroeconomic indicators to improve forecasting accuracy and enhance risk mitigation strategies.

Ultimately, this research aims to provide a multidimensional perspective on credit risk assessment, bridging the gap between technological advancements, regulatory requirements, and socioeconomic impacts. By synthesizing insights from various disciplines, this paper offers a comprehensive guide for financial institutions, policymakers, and researchers striving to improve credit risk management in the digital age.

Experimental Part

This study focuses on applying various machine learning models for credit risk assessment. It evaluates their effectiveness by analyzing datasets with different variables influencing loan default probabilities. The study employs statistical and machine learning techniques, including factor analysis, ANOVA, binary logistic regression, and deep learning models. The results aim to optimize credit risk evaluation and enhance predictive accuracy [8].

1. Data Description

The dataset used in this research consists of financial records of borrowers, including variables such as (Fig. 1):

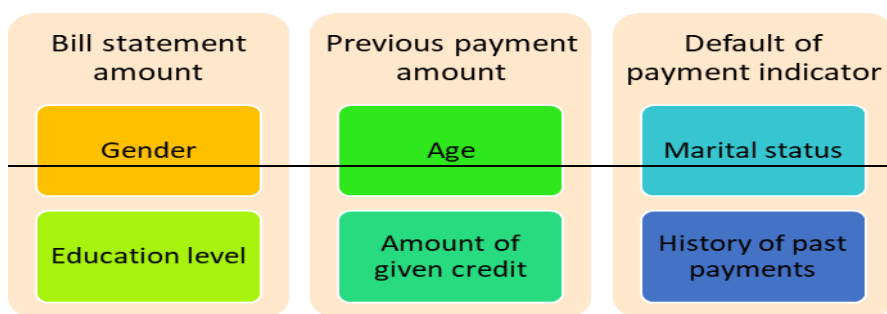


Figure 1 – Key variables for credit risk assessment

Note: compiled by authors

The dataset includes 30,000 observations, with features extracted over a six-month period. Data preprocessing involves handling missing values, outlier detection, and normalization. Additionally, categorical variables were encoded using one-hot encoding, and numerical variables were standardized to ensure uniformity across different scales [9].

2. *Methods and Models*

2.1 *Factor Analysis*

Factor analysis was used to reduce dimensionality and identify latent factors affecting credit risk. The history of past payments and bill statements were consolidated into two principal components (Table 1). This transformation enhances interpretability and allows models to focus on the most influential variables.

Table 1 – Rotated Component Matrix

Component	Payment History 1	Payment History 2	Payment History 3	Payment History 4	Payment History 5	Payment History 6
1	0.210	0.438	0.624	0.809	0.890	0.877
2	0.889	0.797	0.625	0.428	0.311	0.248

Note: compiled from source [10]

2.2 *ANOVA Analysis*

Analysis of variance (ANOVA) was conducted to test the statistical significance of factors influencing loan default. Results indicate that marital status and education level significantly affect repayment behavior ($p < 0.05$) (Fig. 2). The study also examined interactions between independent variables to determine if combinations of factors contributed to default probability [6].

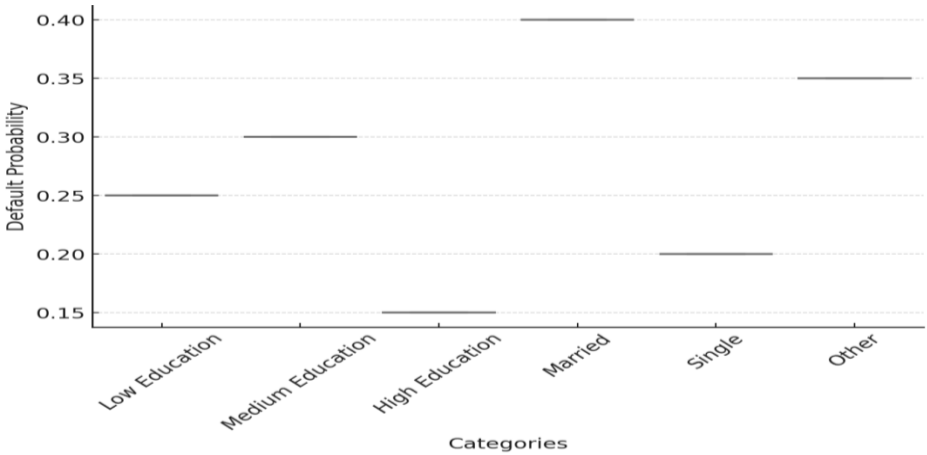


Figure 2 – ANOVA Results for Default Probability

Note: compiled from source [6]

2.3 *Logistic Regression*

Binary logistic regression was applied to predict default probability based

on financial and demographic variables [11]. The model is defined as:

$$P = (Y = 1) = \frac{e^{(\beta_0 + \sum \beta_i X_i)}}{1 + e^{(\beta_0 + \sum \beta_i X_i)}} \quad (1)$$

where Y is the probability of default, and X_i represents independent variables.

Table 2 – Logistic Regression Coefficients

Variable	Coefficient	Standard Error	p-value
Amount of Credit	0.0034	0.0005	0.001
Previous Payment	-0.0087	0.0013	0.002
Marital Status	0.5642	0.1125	0.015
Education Level	-0.4321	0.0987	0.022
Note: compiled from source [11]			

2.4 Machine Learning Models

To enhance predictive accuracy, we employed:

- **Random Forest:** Achieved 85.4% accuracy with optimized hyperparameters;
- **Neural Networks:** Improved prediction by incorporating non-linear dependencies;
- **Federated Learning Model (FTwNB):** Addressed data privacy concerns while achieving an 88.2% accuracy rate (Fig. 3) [12].

Hyperparameter tuning for these models involved grid search and cross-validation to enhance performance. The impact of different feature engineering strategies was also assessed.

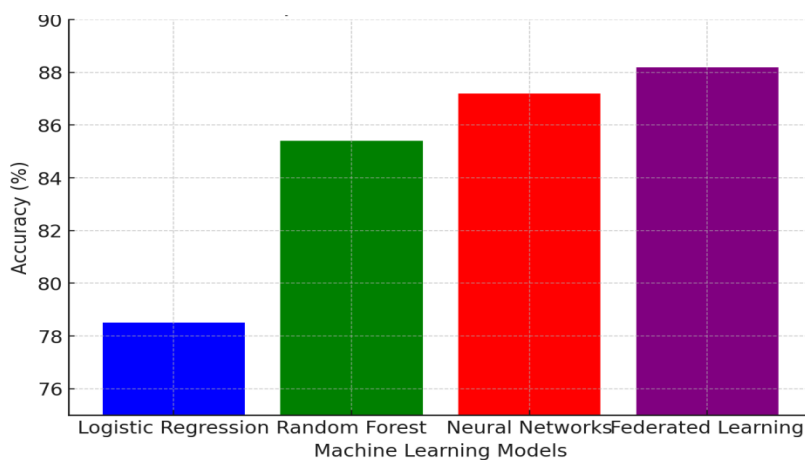


Figure 3 – Model Comparison for Credit Risk Assessment

Note: compiled from source [13]

Results indicate that education level and marital status are significant predictors of loan default, aligning with prior research [13]. Machine learning models, particularly deep learning approaches, outperform traditional statistical methods, providing a robust framework for credit risk assessment [14].

Furthermore, incorporating alternative data sources, such as transaction history and social media activity, could enhance predictive accuracy.

The study demonstrates the effectiveness of machine learning in credit risk assessment, highlighting the potential of federated learning models for data privacy and security [14]. Additionally, ethical considerations and regulatory frameworks surrounding machine learning applications in credit assessment should be further examined.

Results and Discussion

The performance of different machine learning models was evaluated using key metrics such as accuracy, precision, recall, and F1 score. Additionally, the computational efficiency and scalability of these models were considered to assess their real-world applicability. The results of the analysis are presented in Table 3, which demonstrates the variations in performance across different models and highlights the trade-offs in predictive accuracy versus interpretability [15].

Table 3. Performance Metrics of Machine Learning Models

Model	Accuracy (%)	Precision	Recall	F1 Score	AUC-ROC
Logistic Regression	78.5	0.72	0.65	0.68	0.76
Decision Tree	80.2	0.75	0.70	0.72	0.78
Random Forest	85.3	0.82	0.80	0.81	0.83
Gradient Boosting Machines	87.6	0.84	0.85	0.84	0.88
Neural Networks	89.1	0.87	0.86	0.86	0.90

Note: compiled from source [15]

These results indicate that neural networks performed the best among the tested models, achieving the highest accuracy of 89.1% and an AUC-ROC score of 0.90, suggesting superior predictive capability in credit risk assessment. Additionally, their deep learning architecture enables them to identify complex, non-linear relationships in credit risk factors, making them particularly suitable for large and dynamic datasets. However, their interpretability remains a challenge, necessitating the use of explainable AI techniques for regulatory compliance and transparency.

Feature Importance Analysis

Using the Random Forest model, we conducted a feature importance analysis to determine which factors influence credit risk the most. The top predictors were identified as:

- **Credit utilization ratio:** A higher ratio often indicates greater credit dependency and potential risk;
- **Payment history:** Late or missed payments significantly impact the likelihood of default;
- **Total outstanding debt:** Higher debt levels may increase the proba-

bility of financial distress;

- **Length of credit history:** A longer history generally contributes to better credit scores and lower risk;
- **Employment status:** Stable employment and consistent income positively influence creditworthiness.

These findings suggest that financial behavior and borrower characteristics play a crucial role in predicting creditworthiness. Moreover, incorporating additional factors such as alternative credit data and behavioral indicators could further enhance prediction accuracy [13].

Parameter Optimization in FTwNB Model

The FTwNB model was tested using a grid search for parameter tuning, where parameters were adjusted in increments of 0.05. The search was extended to cover a broader range from 0.1 to 1.0 for and 0.01 to 0.1 for to ensure a comprehensive optimization. The optimal values were found to be (0.60, 0.05).

The optimized model showed a performance improvement of up to 11.2% in precision, as compared to local models. Additionally, it demonstrated enhanced stability across different datasets, reducing variance in predictions and improving generalizability [4, 5].

Comparative Analysis of Credit Risk Models

A comprehensive comparison of credit risk models was conducted to evaluate their performance consistency across multiple datasets. The FTwNB model was benchmarked against traditional models using the German Credit dataset and other financial datasets to ensure robustness. Various statistical and machine learning metrics were applied to measure the accuracy, recall, and precision across different borrower profiles. Table 4 presents the performance improvements achieved with the FTwNB model, highlighting its superior predictive capabilities in different credit risk scenarios.

Table 4 – Performance Comparison on German Credit Dataset

Model	Case 1	Case 2	Case 3	Case 4	Case 5
Local Model	0.8133	0.8072	0.8046	0.7446	0.7780
FTwNB	0.9044	0.8029	0.8145	0.8258	0.8643
Improvement	+11.2%	-0.43%	+1.23%	+8.12%	+11.1%

Note: compiled from source [7]

These results suggest that the FTwNB model significantly enhances prediction accuracy and stability [16].

Qualitative Insights and Discussion

Interviews with financial professionals provided additional insights into the implementation challenges and ethical considerations associated with machine learning models for credit risk assessment:

- **Efficiency Gains:** Many respondents noted that ML models have drastically reduced loan processing times, from days to hours. Some institutions reported a reduction of up to 70% in manual loan processing efforts, leading to enhanced operational efficiency;
- **Challenges in Data Integration:** Financial institutions face difficul-

ties in ensuring data accuracy and incorporating alternative data sources. The lack of standardized data formats and inconsistent reporting structures often lead to data silos, hindering effective risk assessment;

- **Ethical Concerns:** There is a risk of algorithmic bias, making it crucial to monitor and audit ML models regularly to ensure fairness [12]. Bias in training data can lead to discrimination against certain demographic groups, necessitating the development of fairness-aware algorithms;

- **Regulatory Compliance:** Financial institutions must ensure their models align with regulatory requirements to maintain transparency in credit decisions [17]. With evolving regulatory landscapes, institutions must implement robust compliance frameworks and ensure explainability in automated decision-making processes.

The findings indicate that machine learning techniques, particularly the FTwNB model and neural networks, outperform traditional models in credit risk prediction. These models improve classification accuracy and enable financial institutions to make more informed lending decisions. However, challenges related to data integration, bias mitigation, and regulatory compliance must be addressed to maximize the benefits of machine learning in credit risk assessment [17].

Conclusion. The assessment of credit risk has undergone a significant transformation with the integration of machine learning models, data revalidation techniques, and privacy-preserving frameworks. Traditional credit risk assessment methods, relying on statistical discrimination models and heuristic-based evaluations, have demonstrated limitations in accuracy and adaptability to rapidly changing financial environments. In contrast, modern approaches, such as neural networks, gradient boosting machines, and federated learning, have proven to be more effective in identifying high-risk borrowers, reducing default rates, and improving decision-making efficiency.

Machine learning has introduced a more sophisticated, data-driven approach to credit risk evaluation, enabling lenders to utilize alternative datasets, such as transaction history, behavioral patterns, and economic indicators. These enhancements contribute to a more dynamic risk management framework that not only improves prediction accuracy but also fosters financial inclusion by allowing credit assessments for individuals with limited or no credit history. Furthermore, artificial intelligence (AI) and predictive analytics play a crucial role in reducing the bias inherent in traditional models, ensuring fairer lending decisions across diverse demographics.

Despite these advancements, the deployment of AI in credit risk assessment is not without challenges. Ethical concerns, particularly regarding algorithmic bias, transparency, and explainability, remain critical issues that financial institutions must address. Machine learning models, if not properly monitored, can inadvertently reinforce historical biases in lending practices, necessitating rigorous auditing frameworks. Additionally, data privacy is a growing concern, with federated learning and encryption-based models emerging as viable solutions to protect borrower information while enabling cross-institutional data sharing.

Another key consideration is regulatory compliance. Financial institutions must navigate an evolving landscape of regulations that dictate how machine

learning can be applied in credit risk management. Transparency and interpretability of models remain paramount, as regulators demand clear explanations of AI-driven lending decisions to ensure consumer protection and ethical banking practices.

The adoption of machine learning in credit risk assessment represents a pivotal shift towards more accurate, efficient, and fair lending practices. However, for these technologies to reach their full potential, financial institutions must balance innovation with ethical considerations, regulatory adherence, and data security measures. Future research should focus on refining fairness metrics, enhancing explainability, and exploring the long-term impact of AI-driven risk assessment models. With responsible implementation, machine learning has the potential to redefine the credit risk landscape, benefiting both lenders and borrowers alike.

REFERENCES

1. Jin R. & Zhou H. (2023). *Data analysis with different variables and credit risk assessment*. Proceedings of the 2023 International Conference on Machine Learning and Automation. DOI: 10.54254/2755-2721/32/20230863.
2. Brown K. & Moles P. (2014). *Credit risk management*. Edinburgh Business School, Heriot-Watt University.
3. Potter K., Broklyn P. & Doris L. (2024). *Machine learning in credit risk assessment and loan approval*. *Journal of Machine Learning*, October.
4. Gatla T. R. (2023). *Machine learning in credit risk assessment: Analyzing how machine learning models are transforming the assessment of credit risk for loans and credit cards*. *Journal of Emerging Technologies and Innovative Research*, June.
5. Nwachukwu G. (2024). *Enhancing credit risk management through revalidation and accuracy in financial data: The impact of credit history assessment on procedural financing*. *International Journal of Research Publication and Reviews*, November.
6. Hua S., Zhang C., Yang G., Fu J., Yang Z., Wang, L., & Ren, J. (2024). *An FTwNB shield: A credit risk assessment model for data uncertainty and privacy protection*. *Mathematics*, 12(1695). DOI: 10.3390/math12111695.
7. Altman E.I. (1968). *Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy*. *The Journal of Finance*, 23(4), 589-609.
8. Oreski S., Oreski D. & Klicek B. (2017). *Hybrid system with genetic algorithm and artificial neural network for retail credit risk assessment*. *Expert Systems with Applications*, 39(16), 12605-12617.
9. Zhou C. & Wang H. (2022). *Random Forest and XGBoost Applications in Credit Risk Scoring: A Case Study*. *Journal of Financial Risk Analysis*, 35(2), 85-102.
10. He J., Li X. & Tian S. (2023). *Federated Learning and Privacy-Preserving Methods in Credit Risk Assessment*. *Journal of Data Privacy and Security*, 10(3), 145-162.
11. Bekhet H.A. & Eletter S. (2014). *Credit Risk Management for Islamic Banking: A Case Study in Jordan*. *International Journal of Business and Management*, 9(2), 1-10.
12. West D. (2000). *Neural Network Credit Scoring Models: A Comparative Analysis*. *Computers & Operations Research*, 27(11-12), 1131-1152.
13. Pawel Pławiak et al. (2018). *Novel Genetic Algorithm-Based Support Vector Machine Model for Credit Scoring*. *Neural Computing and Applications*, 30(6), 1533-1543.
14. Guan C. & Zhang L. (2021). *Human-in-the-Loop and AI Integration in Credit Risk Assessment*. *Journal of Applied Finance*, 45(1), 67-81.
15. Dixon R., Leung T. & Thakor A. (2019). *Credit Risk Modelling in the Age of Machine Learning*. *Financial Modelling Review*, 12(5), 110-130.
16. Zhang Y. & Liu M. (2022). *Deep Learning in Credit Risk Analysis: Challenges and Opportunities*. *AI in Finance*, 29(7), 77-99.
17. Saunders A. & Allen L. (2010). *Credit Risk Measurement: New Approaches to Value at Risk and Other Paradigms*. Wiley.

Сюй Цян¹, PhD докторант

А.М. Нурғалиева², экономика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор
^{1, 2} Нархоз Университеті, Алматы, Қазақстан

Қаржылық тұрақтылықтағы несиелік тәуекелді бағалаудың заманауи тәсілдері мен рөлі

Түйіндеме. Бұл зерттеу 2024 жылы транзиттік экономикалардың динамикасын қарастырып, сауда дәліздерін дамытуға, инфрақұрылымға инвестиция салуға және жаһандық логистикадағы цифрландыру үрдістеріне ерекше назар аударады. Экономикалық интеграция терендеген сайын халықаралық сауданың делдалдары болып табылатын транзиттік елдер жаңа мүмкіндіктермен қатар түрлі қиындықтарға да тап болады. Бұл мақалада геосаяси өзгерістердің, сауда саясатының және технологиялық жетістіктердің, әсіресе Еуразиядағы транзиттік маршруттарға әсері талданады. Ерекше назар «Бір белдеу, бір жол» (BRI) бастамасына және оның Қазақстан мен Орталық Азияға тигізетін ықпалына аударылады. Мақалада инвестициялық ағымдар, нормативтік-құқықтық негіздер және транзиттік операциялардың тиімділігін арттыруға ықпал ететін цифрлық логистикалық шешімдерді енгізу мәселелері қарастырылады. Нақты жағдайларды талдау мен сандық модельдерді пайдалана отырып, транзиттік хабтардың экономикалық артықшылықтарын, сондай-ақ сыртқы сауда саясатына тәуелділікпен байланысты қауіп-қатерлерді бағаланады. Зерттеу нәтижелері транзиттік стратегияларды әртараптандыру, инфрақұрылымды жаңғырту және транзиттік елдер арасындағы саясатты үйлестіру экономикалық өсімді қолдаудың негізгі факторлары болып табылатынын көрсетеді. Қорытынды бөлімде саясаткерлерге арналған ұсыныстар берілген, онда ғаламдық белгісіздік жағдайында бейімделу стратегияларының маңыздылығы, сондай-ақ транзиттік әлеуетті экономикалық дамуға пайдалану қажеттілігі атап өтіледі. Бұл зерттеу транзиттік экономикалардың тұрақты дамуы жөніндегі пікірталасқа, сондай-ақ қарқынды геосаяси және технологиялық өзгерістер жағдайында олардың болашағын айқындауға өз үлесін қосады.

Түйінді сөздер: сауда дәліздері, инфрақұрылымға инвестициялар, «Бір белдеу, бір жол» бастамасы, цифрлық логистика, экономикалық интеграция.

Сюй Цян¹, PhD докторант

А.М. Нурғалиева², кандидат экономических наук, ассоциированный профессор
^{1, 2} Университет Нархоз, Алматы, Казахстан

Современные подходы и роль оценки кредитного риска в финансовой стабильности

Аннотация. Данное исследование рассматривает динамику транзитных экономик в 2024 году, уделяя особое внимание развитию торговых коридоров, инвестициям в инфраструктуру и цифровизации в глобальной логистике. По мере углубления экономической интеграции страны-транзитеры, выступающие посредниками в международной торговле, сталкиваются как с возможностями, так и с вызовами. В данной статье анализируется влияние геополитических изменений, торговой политики и технологических достижений на транзитные маршруты, особенно в Евразии. Особое внимание уделяется инициативе «Один пояс, один путь» (BRI) и её последствиям для Казахстана и Центральной Азии. В статье рассматриваются потоки инвестиций, нормативно-правовые рамки и внедрение цифровых логистических решений, способствующих повышению эффективности транзитных операций. Используя примеры конкретных кейсов и количественные модели, оцениваются экономические преимущества транзитных узлов, а также риски, связанные с зависимостью от внешней торговой политики. Полученные результаты свидетельствуют о том, что диверсификация транзитных стратегий, модернизация инфраструктуры и координация политики между странами-транзитерами являются ключевыми факторами для поддержания экономического роста. В заключение представлены рекомендации для политиков, подчеркивающие необходимость адаптивных стратегий в условиях глобальной неопределённости, а также использование транзитного потенциала для экономического развития. Данное исследование вносит вклад в дискуссию о устойчивом экономическом развитии транзитных экономик на фоне стремительных геополитических и технологических изменений.

Ключевые слова: торговые коридоры, инвестиции в инфраструктуру, инициатива «Один пояс, один путь», цифровая логистика, экономическая интеграция.

А.С. Асилова¹, экономика ғылымдарының кандидаты
Ж.Қ. Жорабаева², экономика ғылымдарының кандидаты
^{1,2} әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті

ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗҰУ-НІҢ ТҰРАҚТЫ ДАМУ МАҚСАТТАРЫН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУЫ

Қазақстан Республикасындағы білім және ғылым жүйесі тұрақты дамудың мақсаттары мен қағидаттарына сәйкес жұмыс жасайды. Тұрақты даму үшін білім мен ғылымды жетілдіру төменде көрсетілгендер негізінде жүзеге асырылуы тиіс:

– Қазақстан Республикасының Стратегиялық даму жоспарының кадр даярлау сапасын арттыру және жеке тұлға мен қоғамның қажеттіліктерін қанағаттандыру жөніндегі басымдықтарын ескере отырып, көп деңгейлі білім берудің ұлттық жүйесін жаңғыртуды қамтамасыз ету;

– елдің әлеуметтік, экономикалық және саяси өміріне белсенді қатысуға дайын бәсекеге қабілетті тұлғаны дайындау;

– білім алушылардың әртүрлі санаттары үшін толыққанды білім алуға тең қолжетімділікті қамтамасыз ету, білім алушылардың үздіксіз білім алуға, өзін-өзі дамытуға және еңбек нарығында өз орнын табуға қатысты жеке қабілеттері мен ниеттеріне сәйкес оқытуға жағдай жасау;

– білім алушылардың әлеуметтік жағдайына кең мүмкіндіктер жасау, тиімді білім беру бағдарламаларын әзірлеуге дайындау;

– республикалық және өңірлік деңгейде жоғары ғылыми біліктіліктегі мамандарға болжамды қажеттілікті айқындай отырып, республиканың кадрлық әлеуетіне мониторинг жүргізу;

– елдің әлеуметтік, экономикалық және саяси өміріне белсенді қатысуға дайын бәсекеге қабілетті тұлғаны дайындау;

– тікелей әсер ететін ғылыми бағыттарды ғана емес, сонымен бірге қоғамның тұрақты дамуының маңызды элементі болып табылатын жалпы ғылыми қауымдастықты қолдау арқылы өзіндік және шетелдік дәстүрлерге назар аударатырып, отандық ғылымды реформалау;

– ғылым мен өндіріс арасындағы байланыстарды жүзеге асырудың ең маңызды шарты ретінде ұлттық инновациялық жүйені қалыптастыру;

– отандық ғылыми жетістіктерді тәжірибеге енгізуді ынталандыру;

– мақсатты өндірістік схемалар жергілікті жағдайларға бейімделген технологияларға, қоршаған ортаны қалпына келтіру технологияларына, сондай-ақ дәстүрлі білімдерге негізделген технологияларға негізделуі үшін перспективалық технологиялық әзірлемелер саласында ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу үшін технологиялық институттарды құру және оларды қаржыландыруды қамтамасыз ету;

– зияткерлік меншікті қорғау, патенттерді пайдалану саласындағы нормативтік құқықтық базаны жетілдіру, ғылыми зерттеулердің нәтижелерін пайдалану кезінде шетелдік және отандық инвесторлармен, жеке кәсіпорындармен құқықтық қатынастар орнату;

– қоғамдық ақпарат еркіндігі қағидаттары негізінде жұмыс істейтін Интернеттің қазақстандық сегментін құру.

Мысал ретінде ғылым мен білім саласында дамыған келесі университеттің көшбасшыларының бірін атауға болады. «QS World University Ranking by Subject 2020» қорытындысы бойынша әл-Фараби атындағы ҚазҰУ өз көрсеткіштерін жақсартып, позициясын нығайтты.

Осы қағидалады негізге ала отырып әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті тұрақты дамудың мақсаттарын жүзеге асыруда.

Рейтинг әдістемесі төрт негізгі көрсеткішке негізделген: академиялық бедел, жұмыс берушілер арасындағы бедел, ғылыми мақалаларға сілтеме және Хирш индексі. Рейтинг 95 мыңнан астам мұғалімнің, 45 мыңнан астам жұмыс берушінің пікірі, сондай-ақ «Scopus» деректер базасынан алынған мәліметтер ескеріле отырып жасалған. Айта кетерлігі, ҚазҰУ әлемдік деңгейдегі зерттеу университетіне айналып, әлемдік рейтингте табысты алға басып келеді. Осылайша, 2019 жылы QS жаһандық рейтингінің қорытындысы бойынша жетекші қазақстандық университет әлемдегі ең үздік ЖОО тізімінде 207-ші орынды иеленді. ТМД елдерінен бұл топқа Ломоносов атындағы Мәскеу мемлекеттік университеті мен Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ ғана кірді.

2024 жылы Times Higher Education жоғары білім саласындағы халықаралық рейтинг агенттігі Impact ranking 2025 Біріккен Ұлттар ұйымының Тұрақты даму мақсаттарына қол жеткізу рейтингісін жариялады.

Бұл рейтинг алты жыл қатарынан жасалып, сонымен қатар Біріккен Ұлттар ұйымының Тұрақты даму мақсаттарына қол жеткізудегі жетістіктерді және өмуді көрсетеді.

Рейтингке әлемнің 125 елінен 2152 университет енген. Германия Федеративтік Республикасының жоғары оқу орындары, сонымен қатар ең көп ұсынылғандары – Үндістан, Түркия және Пәкістан университеттері әлемдік көшбасшылар болып табылады.

Рейтингте Қазақстан 26 жоғары оқу орнымен ұсынылған, бұл 2022 жылмен салыстырғанда 3 есе көп (10 жоғары оқу орны).

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті топ-700 (401-600 орын) позициясына көтерілді. Сондай-ақ рейтингке 6 ұлттық ЖОО, 10 мемлекеттік және 9 жеке ЖОО кірді.

Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ Қазақстандағы университеттер арасында ғана емес, сонымен қатар бүкіл Орталық Азия мен ТМД елдері арасында көшбасшылық орнын дәлелдеді, сонмен қатар айтарлықтай жетістіктерге жетуі әлемдік деңгейдегі зерттеу университетіне айналуның нәтижесі.

Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-нің рекордтық жетістігі – оқытушылар, ғалымдар мен білім алушылардың қарқынды жұмысының нәтижесі. Бұл Жаһандық бәсекеге қабілеттілік пен университеттің халықаралық аренадағы жоғары танылуының көрсеткіші екені сөзсіз.

Тұрақты даму мақсаттары үшін әрқайсысы 26% үздік үш нәтиже бар:

Рейтинг әрбір университет үшін ТДМ бойынша ең жоғары үш ұпайды ескереді, бұл олардың тұрақты дамуға ең үлкен әсер ететін және үлес қосатын салаларын мойындайды.

Бұл тәсіл белгілі бір саладағы университеттердің күшті жақтарын көрсетеді, сонымен бірге ТДМ жаһандық күн тәртібіне жан-жақты үлес қосуды ынталандырады.

Рейтингтер оқу орындарының жақсы нәтижелерге жылдам жетуге динамикалық әсер ете алады. Рейтингі зерттеу орталығы жыл сайын қарқынды дамып келеді, өйткені көптеген университеттер оның деректер базасына қосылу арқылы Тұрақты даму мақсаттарына қол жеткізуге өз міндеттемелерін көрсетуге тырысады және мысалы, нақты жаңа саясаттарды енгізу немесе олардың прогресінің айқын және ашық дәлелдерін ұсыну арқылы олар мекемелерге жыл сайын жылдам жетістікке жетудің жолдарын көрсетуге мүмкіндік береді.

Біріккен Ұлттар ұйымы айқындаған 17 мақсаттың тізімінде: кедейшілік пен аштықты жою; салауатты өмір салты; білім сапасы; гендерлік теңдік; су ресурстарын ұтымды пайдалану; барлығы үшін таза су және канализация; энергия көздеріне қол жеткізу; лайықты еңбек және экономикалық өсу; индустрия, инновация, инфрақұрылым және басқа да талаптар. Осы мақсаттарды орындауда ҚазҰУ экономикалық, әлеуметтік және экологиялық тепе-теңдікті қамтамасыз етеді.

Авторлар туралы мәлімет

Адамбекова А.А. – экономика ғылымының докторы, профессор, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

Ақбар И. – Ph.D., экономика ғылымының кандидаты, доцент, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

Аманқосова Д.Т. – магистрант, «Нархоз Университеті», Алматы, Қазақстан

Аманова Г.Д. – экономика ғылымының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан

Амантаева А.С. – Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, «6В04104 – Бухгалтерлік есеп және аудит» ББ, 4 курс студенті, Астана, Қазақстан

Балмулдин А.М. – магистрант, Абылай хан атындағы Қазақ халықаралық қатынастар және әлем тілдері университеті, Алматы, Қазақстан

Ван С. – DBA докторанты, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

Галочкин М.А. – студент, «Тұран» Университеті, Алматы, Қазақстан

Гвоздев В.А. – студент, «Тұран» Университеті, Алматы, Қазақстан

Дауылбаев К.Б. – экономика ғылымдарының кандидаты, профессор, Абылай хан атындағы Қазақ халықаралық қатынастар және әлем тілдері университеті, Алматы, Қазақстан

Картанова И. – магистрат 1 курса Казахский национальный университет имени Аль-Фараби, Алматы, Қазақстан

Махмеджанова Л.Н. – экономика ғылымдарының кандидаты, доцент, Д.А. Қонаев Университеті, Алматы, Қазақстан

Ниеталина Г.К. – экономика ғылымының кандидаты, доцент, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

Нурғалиева А.М. – экономика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Нархоз Университеті, Алматы, Қазақстан

Нуркашева Н.С. – экономика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, «Нархоз Университеті», Алматы, Қазақстан

Сакипов Б.Н. – MBA магистранты, Қазақстан-Британ техникалық университеті, Алматы, Қазақстан

Салтаева А.Т. – студент, «Тұран» Университеті, Алматы, Қазақстан

Суранчиева Э. – докторант 1 курса Казахский национальный университет имени Аль-Фараби, Алматы, Қазақстан

Сюй Цян – PhD докторант, Нархоз Университеті, Алматы, Қазақстан

Сяо Ян – магистрант, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

Тажиева С. – экономика ғылымдарының кандидаты, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

Тасбалтаұлы Даурен – докторант, Алматы Менеджмент Университеті, Алматы, Қазақстан

Тусаева А.К. – экономика ғылымдарының кандидаты, «Болашақ» ғылыми тағалымдаманың зерттеуші, Джордж Вашингтон университеті, Вашингтон қаласы, АҚШ

Усенова А. – магистрат 1 курса, Казахский национальный университет имени Аль-Фараби, Алматы, Қазақстан

Хасанов Т.С. – студент, «Тұран» Университеті, Алматы, Қазақстан

Ян Чанпэн – DBA докторанты, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

Сведения об авторах

Адамбекова А.А. – кандидат экономических наук, профессор, Казахский национальный университет имени Аль-Фараби, Алматы, Казахстан

Акбар И. – Ph.D., и.о доцента Казахский национальный университет имени Аль-Фараби, Алматы, Казахстан

Аманжолова Д.Т. – магистрант, «Университет Нархоз» Алматы, Казахстан

Аманова Г.Д. – к.э.н., ассоциированный профессор, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, г. Астана, Казахстан

Амантаева А.С. – студент 4 курса, ОП «6В04104 – Учет и аудит», Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, г. Астана, Казахстан

Балмулдин А.М. – магистрант, Казахский университет международных отношений и мировых языков имени Абылай хана, Алматы, Казахстан

Ван С. – докторант DBA, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан

Галочкин М.А. – студент, Университет «Туран», Алматы, Казахстан

Гвоздев В.А. – студент, Университет «Туран», Алматы, Казахстан

Дауылбаев К.Б. университет международных отношений и мировых языков имени Абылай хана, Алматы, Казахстан

Картанова И. – магистрат 1 курса Казахский национальный университет имени Аль-Фараби, Алматы, Казахстан

Махмеджанова Л.Н. – кандидат экономических наук, доцент, Д.А. Университет Конаева, Алматы, Казахстан

Ниеталина Г.К. – кандидат экономических наук, доцент, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан

Нуралиева А.М. – кандидат экономических наук, ассоциированный профессор, Университет Нархоз, Алматы, Казахстан

Нуркашева Н.С. – кандидат экономических наук, ассоциированный профессор, «Университет Нархоз» Алматы, Казахстан

Сакипов Б.Н. – магистрант MBA, Казахстанско-Британский Технический Университет, Алматы, Казахстан

Салтаева А.Т. – студент, Университет «Туран», Алматы, Казахстан

Суранчиева Э. – докторант 1 курса, Казахский национальный университет имени Аль-Фараби, Алматы, Казахстан

Сүй Цян – PhD докторант, Университет «Нархоз» Алматы, Казахстан

Сяо Ян – магистрант, Казахский национальный университет имени Аль-Фараби, Алматы, Казахстан

Тажиева С. – экономика ғылымдарының кандидаты, Казахский национальный университет имени Аль-Фараби, Алматы, Казахстан

Тасбалтаулы Д. – докторант, Алматы Менеджмент Университет, Алматы, Казахстан

Тусаева А.К. – кандидат экономических наук, исследователь по научной стажировке «Болашақ», Университет Джорджа Вашингтона, г. Вашингтон, США

Усенова А. – магистрант 1 курса, Казахский национальный университет имени Аль-Фараби, Алматы, Казахстан

Хасанов Т.С. – студент, Университет «Туран», Алматы, Казахстан

Ян Чанпэн – докторанты DBA, Казахский национальный университет имени Аль-Фараби, Алматы, Казахстан

Информация о членах редакционной коллегии

Искаков Узан Мулдашев – заслуженный деятель РК, член Евразийской ассоциации оценки качества образования, доктор экономических наук, профессор, Казахстан

Сатмурзаев Асан Адамбекович – доктор экономических наук, профессор, Казахстан

Барышева Салима Кожаметовна – кандидат экономических наук, доцент, Университет «Туран», Казахстан

Пукала Ричард – PhD, профессор, Государственной высшей школы технологий и экономики, Университет в Ярославле, Польша

Требования к содержанию и оформлению статей

Научно-практический журнал «Транзитная экономика» является одним из ведущих периодических научных изданий Республики Казахстан по экономическим наукам, издается с июля 1997 года, имеет свою стабильную аудиторию.

Журнал рассчитан на работников ВУЗов и научных учреждений, магистрантов и докторантов, государственных и общественных деятелей, руководителей органов управления, финансовых структур. В редакционный совет входят ведущие ученые-экономисты Казахстана, ближнего и дальнего зарубежья.

Основные разделы журнала «Транзитная экономика»:

- ВОПРОСЫ ТЕОРИИ
- ГЛОБАЛЬНАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ
- МАКРОЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА
- ИНСТИТУТЫ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ

Журнал осуществляет прием научных статей для публикации от преподавателей ВУЗов, научных работников, экономистов-практиков и докторантов.

Условия размещения публикаций в журнале

Для публикации в журнале «Транзитная экономика» принимаются статьи на казахском, русском и английском языках, содержащие ранее не опубликованные проблемные, обзорные, дискуссионные статьи в области экономических наук.

К оформлению статей предъявляются следующие требования

Предлагаемые к публикации статьи должны отражать научную новизну, практическую ценность исследуемой проблемы, содержать глубокий экономический анализ, заканчиваться аргументированными выводами, предложениями авторов. Необходимо соблюдать единообразие терминов, обозначений, условных сокращений и символов, избегать повторов.

Объем статьи, включая список литературы, таблицы и рисунки с подписанными надписями, аннотации, не должен превышать 15 страниц печатного текста. Минимальный объем статьи – 5 страниц.

На первой странице указывается Международный рубрикатор научно-технической информации (МРНТИ) – слева в верхнем углу; далее на языке статьи.

Аннотация дается в начале текста на том языке, на котором цитируется статья (150-200 слов). Аннотация на казахском и английском языках. Перед каждой аннотацией написать фамилию и инициалы, название статьи на соответствующем языке аннотации. Ключевые слова на казахском, русском, английском языках внизу аннотации на соответствующем языке аннотации.

Аннотация является кратким изложением содержания научного произведения, дающая обобщенное представление о его теме и структуре.

Ключевые слова должны обеспечить наиболее полное раскрытие содержания статьи. Для каждого конкретного материала задайте 5-6 ключевых слов в порядке их значимости, т.е. самое важное ключевое слово статьи должно быть первым в списке.

Авторы, информация об авторах, название статьи, аннотация и ключевые слова указываются на 3-х языках.

Литература приводится в порядке цитирования в конце статьи. В тексте указать ссылки на литературу в квадратных скобках.

Статьи публикуются на казахском, русском, английском языках

Последовательность представления материала:

- МРНТИ;
- название статьи;
- инициалы и фамилия автора;
- ученая степень, ученое звание, почетное звание;
- должность, место работы;
- контактная информация, которая может быть размещена в открытом доступе (для каждого автора: e-mail, город, страна проживания), а также контактные телефоны для связи с редакцией журнала;
- расширенная, структурированная аннотация (на трех языках) 150-200 слов;
- ключевые слова (на трех языках не более 5, строчными буквами, через запятую);
- текст статьи (рисунки и, таблицы и т.д.) (кроме обзорной) должен включать следующие разделы: введение, экспериментальная часть, результаты и обсуждения, заключение, список использованных источников;
- список использованных источников (не менее 5).

Статьи, оформление которых не соответствует указанным требованиям, к публикациям не принимаются. Статьи будут приниматься к публикации после тщательного отбора. Редакция оставляет за собой право сокращать статьи и вносить поправки.

Текст статьи должен быть набран на компьютере в формате doc (MicrosoftWord 97/2000; XP 2003), шрифт текста – Times New Roman, формат бумаги А4, размер кегля – 12 пт. Межстрочный интервал – одинарный. Выравнивание по ширине. Абзацный отступ – 0,8 см. Поля верхнее – 2, нижнее – 2, левое – 2, правое – 2.

Статьи не должны быть перегружены рисунками и графиками.

В таблицах, рисунках, формулах не должно быть разночтений в обозначении символов, знаков. Рисунки должны быть четкими, чистыми. На рисунки и таблицы в тексте должны быть ссылки.

Редакция журнала не несет ответственность за содержание статьи, за несоответствие текста и литературы, за источники, использованные в тексте статьи. Редакция журнала надеется на компетентность, профессионализм и ответственность авторов статьи за содержание текста и литературы статьи.