TURK ELI

International Scientific Journal



Volume 1 | Special Issue 2 | 2026

ISSN 1694-9315

Manas, Kyrgyz Republic

www.turkeli.science

TURK ELI
INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL

The journal is officially registered as a mass media outlet by the Justice Department of Manas Region under the Ministry of Justice of the Kyrgyz Republic in accordance with Registration Certificate No. 10339 dated March 11, 2024. The journal is registered under the title "TURK ELI" International Scientific Journal and is authorized for publication in Kyrgyz, Turkish, Uzbek, Kazakh and English languages.

Honorary President
Sarvar Ispahi

Editor-in-Chief
Jenishbek Duysheev

Deputy Editor in-Chief
Rahmonali Hasanov

Editorial Board

Ablat Khodjaev (Prof. Dr.)
Shakimashrip Ibraev (Prof. Dr.)
Shohistahon Uljaeva (Prof. Dr.)
Kubanychbek Kalchakeev (Prof. Dr.)
Abdimajid Madraimov (Prof. Dr.)
Shukhrat Sattarov (Prof. Dr.)
Ibrahim Kush (Dr.)
Faig Elekberli (Dr.).
Erdenebayar Nasanbat (Dr.)
Gulnara Anarbaeva (Dr.)
Nurgul Aldabek (Dr.)
Nurjamal Myrzabaeva (Dr.)
Takhirjan Kazakov (Dr.)
Elmira Hazratkulova (Dr.)
Azamat Kaliev (Dr.)
Abdulvakhidkhon Nuriddinov (Dr.)

About this Special Issue

This special issue of the international scientific journal *Turk Eli* has been published based on the proceedings of the International Scientific and Practical Conference entitled "Contemporary Trends in the Development of Education, Science and Innovation in the Eurasian Space: Human Capital, Digital Transformation and Sustainable Development," held on August 4–5, 2026, in the Kyrgyz Republic (Issyk-Kul).

Об этом специальном выпуске

Настоящий специальный выпуск международного научного журнала *Turk Eli* опубликован по материалам Международной научно-практической конференции на тему «Современные направления развития образования, науки и инноваций в Евразийском пространстве: человеческий капитал, цифровая трансформация и устойчивое развитие», состоявшейся 4–5 августа 2026 года в Кыргызской Республике (Иссык-Куль).

Technical Editor
Laziz Baxtiyorov

Publisher: turkeli.science
E-mail: editor@turkeli.science

Contents

Priority Areas of Sustainable Development, Innovative Economy, and Regional Development

Kaparova Gulzat Toktogulovna, Kantoroeva Aizhamal Kantoroevna
Formation of a Cluster Model for Sustainable Socio-Economic Development of the Jalal-Abad Region **7**

Sattarov Shuhrat Khasanovich
Development Dynamics and Structural Changes in the Services Sector of Uzbekistan **11**

Turebekov Anvarbek Adilbekovich
Mechanisms of Influence of Intellectual Capital on Production Costs of Industrial Enterprises **16**

Grudkina Tatyana Ivanovna, Sukhocheva Nadezhda Aleksandrovna, Volchenkova Anastasia Sergeevna, Lovchikova Elena Ionovna
Enhancing the Competitiveness of Personnel in Dairy Agribusiness Entities as a Priority for Their Sustainable Development **20**

Suleymanova Afet Valentin Gizi
Epizootological Assessment of Parasitic Diseases in Fish at Commercial Fish Farms in Azerbaijan as a Basis for the Sustainable Development of Aquaculture **25**

Berdimurodov Usman Suyunovich
Economic Mechanisms of Organization and Sustainable Development of Agroindustry Clusters in Economic Regions **29**

Otabekov Shukhrat Khidirnazarovich
Priority Areas for Sustainable, Innovative, and Regional Development of Uzbekistan′s Economy **32**

Dusboev Rakhim Ramazanovich
Theoretical and Methodological Aspects of Developing Investment and Innovation Processes in the National Economy **36**

Nazarova Munavvar, Allaberganova Dilara
Economic Efficiency of Green Economy Development in Uzbekistan **40**

Khaydarov Bakhtiyorjon Abdukhamidovich
Priority Areas of State Policy for Sustainable Development and an Innovative Economy in Uzbekistan **44**

Khakimov Rashid
Priority Areas of Sustainable Development, Innovative Economy, and Regional Development in Uzbekistan **48**

Nazarova Munavvar
Economic Efficiency of Organic Fruit and Vegetable Production **53**

Khasanova Barnokhon Azamovna
Digital Transformation in Central Asian Countries: An Assessment of the State of the Process Using the Example of the Kyrgyz Republic **57**

Adilbekov Allayar Adilbekovich
The Role of the Food Industry in Uzbekistan′s Industrial Development: Trends, Structural Changes and Statistical Assessment **62**

Alimukhamedova Lola Turgunovna
The Role of Urban Agglomerations and Smart Cities in Ensuring the Economic Cohesion of Macroregions **67**

Contents

Salimbayev Olimzhan Adilzhanovich
Regional Aspects of the Transition to a Circular Economy **71**

Ergashev Erkin Esirgapovich
Government Support Instruments for High-Tech Businesses at the Meso Level **78**

Khayitov Alijon Burievich
Theoretical and Methodological Aspects of Organizing the Production Process **81**

Aitbaeva Gulzada Kuanyshbaevna
Effective Mechanisms of Public-Private Partnerships in the Service Sector **85**

Davlatov Jasurbek, Yuldashev Temurbek Odiljon o′g′li
Causes of Inflation, Consequences and its Impact on the Modern Economy **90**

Current Issues in Social Development, Education, and Human Capital Development

Sabina Namus Akhmedova
The Creativity of Mashadi Azer Buzovnali **93**

Asker Zeynalov
The Perception of the Turkic World in Voltaire′s Works **99**

Rashad Shahbaz Oglu Muradov
Some Pressing Issues in the Utilization of Human Capital in the Republic of Azerbaijan **103**

Intigam Hilal Oglu Jabrayilov
Application of Mathematical Methods in Historical Research: Modern Approaches to Course Content **107**

Nazarov Nasriddin Atakulovich
Factors of Social Stability in Central Asia **112**

Kucharov Jahongir Ovlarovich
Accounting for Liabilities and Internal Auditing in Higher Education Institutions **115**

Zeynalova Sabina Asgar
The Role of Emotional Intelligence as a Predictor of Academic Achievement and Psychological Well-being: Implications for Human Capital Development in Higher Education **119**

Sukhocheva Nadezhda Aleksandrovna, Grudkina Tatyana Ivanovna, Volchenkova Anastasia Sergeevna, Lovchikova Elena Ionovna
Socioeconomic Indicators and Their Impact on Staffing Levels in the Agricultural Sector **122**

Safarov Rakhmoil Ismoilovich
The Karakhanids and Omar Khayyam in the Historical Context of Samarkand **126**

Barotova Khurshida Jalolovna
Alisher Navoi′s Mastery in Creating Literary Images (Based on the Epic Poem ″Farhad and Shirin″) **131**

Xaydarov Shoxkadam Mamayusupovich
Human Capital Development in the Context of Digital Transformation: Priority Directions for Sustainable Development in the Eurasian Region **140**

Hafiz Aliyev Magommedguseyn Oglu, Aliyeva Kyonul Nazim Gizi
The Essence, Purpose, Tasks and Principles of the Developmental Environment in Primary Education **145**

Contents

Mamyrkulova Dzhamilya Rysbekovna
Sheep Farming as a Factor in Reducing Unemployment and Improving the Well-Being of Rural Families in Kyrgyzstan **148**

Rauf Hasanov
Ways to Develop Listening Skills in English of Music College Students **153**

Abdymamunova Dildekhan Zulumovna
Human Capital as a Driver of Social Development and Educational Modernization in the Kyrgyz Republic: Challenges and Strategic Priorities **156**

Akhmedov Yunusjon Sharoboevich
Hate Speech in the Digital Environment and Its Threat to the Stability of a Multiethnic Society **160**

Saidova Sayyora Djurayevna
Innovative Methods of Teaching Artistic Ceramics in the Vocational Education System as a Factor in Human Capital Development and Social Progress **165**

Egamberdiyeva Dilnoza Abdurakhimovna
A Comparative-Linguocultural Analysis of Symbols in Uzbek and English Fairy Tales **174**

Gulomova Komila Makhamatjanovna
Challenges and Pedagogical Approaches to the Upbringing and Education of Generation Alpha **177**

Bozorova Feruza Khaydar kizi
The Role of Modern Pedagogical Technologies in Enhancing Student Engagement in the Educational Process **180**

Shavkat Toirjonovich Dadaboyev
The Role of the Asian Region in the Global Community and Opportunities for Human Capital Development **184**

Muratova Fotima Normakhmat qizi
The Impact of Women′s Self-Esteem on Child-Rearing **188**

Tursunalieva Nazokat Tokhir qizi
Improving the Methodology for Developing Students′ Creative Abilities Based on Innovative Educational Technologies and the STEAM Approach **190**

Digital Transformation, Artificial Intelligence, and Innovative Technologies

Hajiyev Namig Muzaffar Oglu
Modern University in the Era of Artificial Intelligence: Prospects and Risks **195**

Valiyeva Nailya Tofik Gizi
Transformation of the Professional Role of a Higher Education Teacher in the Era of Artificial Intelligence **199**

Djabbarov Eliboy, Kushbokov Doniyorbek Makhramkulovich
Transformation of a Vertically Integrated Banking System Based on the ″Unified MFO″ Technology **203**

Kayimova Zumrat Abdullaevna
Digital Transformation, Artificial Intelligence, and Innovative Technologies in the Republic of Uzbekistan **207**

Contents

Kayumov Erkin Kayumovich
Analysis of the Digital Transformation of Traditional Sectors of Uzbekistan′s Regional Economy **210**

Tursunov Bakhtiyor Temurovich
The Potential of Artificial Intelligence and Synergetic Thinking in the Study of Alisher Navoi′s Scientific Heritage **218**

Yuldasheva Inoyatkhon Zakiryayevna
Digital Platforms and Competitiveness in the Global Market **223**

Oblokulov Abdurauf Olimjon Ugli
Digital Transformation of Uzbekistan′s Agricultural Sector: The Role of Human Capital in Ensuring Sustainable Development **229**

Ismailova Chimnaz Nurullah Gizi
The Use of Artificial Intelligence in Foreign Language Education for Future Physicians **232**

Ashimov Bektur Talantbekovich
Kyrgyzstan as a Future Digital Hub of Central Asia: Artificial Intelligence, Innovative Technologies, and Strategic Development amid Global Transformation **236**

Tojibaeva Aziza Rikhsivaevna
The Use of Digital Technologies in Various Fields **240**

Buriev Sherzod Khuldashevich
Development of the System for the Conservation, Restoration, and Storage of Museum Objects in Uzbekistan in the Context of Digital Transformation and Artificial Intelligence (1991–2025) **243**

Formation of a Cluster Model for Sustainable Socio-Economic Development of the Jalal-Abad Region

Kaparova Gulzat Toktogulovna[1], Kantoroeva Aizhamal Kantoroevna[2]
[1] Associate Professor, Department of Accounting and Finance K. Sh. Toktomamatov International University Manas, Kyrgyzstan
[2] Doctor of Economic Sciences, Professor K. Sh. Toktomamatov International University Manas, Kyrgyzstan
[1] kaparova.gulzat@gmail.com
[2] a.kantoroeva@mail.ru

DOI: https://doi.org/10.68358/9gbpk211

Abstract. *This article examines the theoretical and practical aspects of developing a cluster model for the sustainable socio-economic development of the Jalal-Abad Region of the Kyrgyz Republic. The study substantiates the relevance of the cluster approach as an effective tool for enhancing regional competitiveness, ensuring the efficient utilization of natural, production, and labor resources, and stimulating innovation-driven development. An analysis of the current economic situation of the region is conducted, identifying key sectors with significant cluster potential, including the agro-industrial complex, manufacturing industry, tourism, mining, and logistics. The study concludes that the implementation of a cluster model will contribute to the sustainable socio-economic development of the Jalal-Abad Region, increase its investment attractiveness, and strengthen its competitive advantages in the context of the digital transformation of the economy.*

Keywords: *cluster model, cluster approach, sustainable development, regional economy, socio-economic development, Jalal-Abad Region.*

Формирование кластерной модели устойчивого социально-экономического развития Жалал-Абадской области

Аннотация. *В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты формирования кластерной модели устойчивого социально-экономического развития Жалал-Абадской области Кыргызской Республики. Обоснована актуальность применения кластерного подхода как эффективного инструмента повышения конкурентоспособности региона, рационального использования природно-ресурсного, производственного и трудового потенциала, а также стимулирования инновационной активности. Проведен анализ современного состояния экономики области, выявлены ключевые отрасли, обладающие высоким кластерным потенциалом, включая агропромышленный комплекс, перерабатывающую промышленность, туризм, горнодобывающий сектор и логистику. Сделан вывод о том, что внедрение кластерной модели будет способствовать обеспечению устойчивого социально-экономического развития Жалал-Абадской области, повышению инвестиционной привлекательности региона и укреплению его конкурентных преимуществ в условиях цифровой трансформации экономики.*

Ключевые слова: *кластерная модель, кластерный подход, устойчивое развитие, региональная экономика, социально-экономическое развитие, Жалал-Абадская область, конкурентоспособность региона.*

Введение. Устойчивое социально-экономическое развитие регионов является одним из приоритетных направлений государственной политики Кыргызской Республики. В современных условиях эффективным механизмом повышения конкурентоспособности региональной экономики выступает кластерный подход, обеспечивающий взаимодействие бизнеса, государства, науки и образования. Жалал-Абадская область обладает значительным природно-ресурсным, аграрным и промышленным потенциалом, который может быть более эффективно реализован посредством формирования региональных кластеров. Разработка кластерной модели позволит повысить инвестиционную привлекательность региона, стимулировать инновационное развитие и обеспечить устойчивый экономический рост.

В международной передовой практике развития регионов широко применяется кластерный подход в качестве: основы программы государственного или регионального развития; промышленной политики страны, региона или отрасли; меры стимулирования инновационной деятельности.

Инновационный кластер – это особая экосистема, в которой различные

предприятия, исследовательские институты,

высшие учебные заведения сообща занимаются одной деятельностью. В такой системе наука и практика

не просто пересекаются, а дополняют друг друга, рождая новые идеи,продукты и технологии. На сегодняшний день понятие «инновационный

кластер» являясь понятием новообразованным, пока еще не обрел точного определения. В ходе исследования проведен анализ и систематизация данных определений данному понятию и предлагается определение как системы организаций, связанных между собой целями производства инновационной продукции на базе достижений науки и техники, которая создает предпосылки для развития предпринимательства в наукоемких отраслях экономики, для коммерциализации инновационных технологий.

Ключевыми составляющими инновационных кластеров являются организации, сотрудничество которых нацелено на повышение доступности ресурсов, высококвалифицированного персонала, знаний, навыков, новых рынков. Их можно подразделить следующим образом: предприятия или организации, которые производят основную продукцию или услуги; научно- образовательные организации – которые готовят квалифицированных кадров; органы власти всех уровней; инфраструктура; финансовые и кредитные организации и др. Суть данной системы заключается в том, что все эти элементы работают вместе – учёные создают идеи, внедряют их в жизнь, государство поддерживает, а инфраструктура и финансы помогают это всё развивать и продавать.

Что касается основ, на которых строятся и развиваются кластеры, то здесь важны несколько ключевых принципов, которые помогают наладить прочные связи между всеми участниками, привлечь деньги и обеспечить стабильное развитие. Это значит, что у участников должно быть всё необходимое: кадры, знания, технологии и, конечно, финансовая поддержка. Без этого кластер не сможет расти и внедрять новые решения. Также подразумевается чёткое распределение обязанностей; умение ставить реальные цели; системный подход (рисунок 1.1).



Рисунок 1.1 - Основные принципы создания и развития кластера

Кластеры в экономике регионов выполняют роль точек роста для локальных рынков. Создание одного кластера, как правило, обуславливает образование новых кластеров, что, в свою очередь, является условием формирования конкурентной среды.

В качестве преимуществ наличия в регионе кластера следует отметить:

- повышение производительности как результат эффективной

концентрации производственных ресурсов, более лучшей координации деятельности, стимулирования конкуренции, ограничения влияния недобросовестной конкуренции и создания общественного блага; - оперативное реагирование и учет динамично меняющихся потребностей потребителей, расширение доступа к новым методам, знаниям, навыкам и технологиям, широкое распространение инноваций.

Как известно, кластерный подход подразумевает «экономический узел», где объединяются заводы, фермеры, переработчики, научные институты, образовательные центры, банки, логистические компании – всё, что нужно для полного цикла производства и сбыта. Чтобы строить его грамотно, важно опираться на опыт тех стран, где эта система уже доказала свою эффективность. В этом плане полезно внимательно изучить, как это делают не только в Европе или США, но и у наших ближайших соседей – например, в странах СНГ. К примеру, в Казахстане известный американский специалист провел масштабную кампанию по созданию кластеров. Этот опыт показывает, что без серьёзного анализа и взгляда со стороны невозможно выстроить крепкие связи между бизнесом, наукой и властью.

У нас в стране кластерная модель экономического развития только на стадии становления. В научных публикациях, программных документах отмечается

необходимость создания кластеров, но пока мало успешных практик создания кластера в конкретной области. В городе Бишкек, являющемся наиболее развитым с позиции внедрения кластерной модели развития, можно отметить реализацию итальянской модели промышленных комплексов, объединяющих крупных производителей бытовой техники, поставщиков запасных частей к ним, логистических компаний. В инновационных процессах принимают активное участие научно- исследовательские институты.

По нашему мнению, Жалал-Абадская область, являющаяся объектом исследования, обладает достаточным научно-техническим потенциалом для внедрения инновационных способов развития. При этом важно подобрать наиболее результативные механизмы реализации и формы организации. С учетом диверсифицированности экономики Жалал-Абадской области считаем, что будет неправильным развитие в одном направлении. Понятно, что идеальным решением для региона было бы создание кластеров в сельском хозяйстве, электроэнергетике и горнодобывающей отрасли. Фактически это уже так, поскольку регион конкурирует с производителями продукции в этом секторе.

В продолжение методологических положений, сформулированных нами в работе[1] в качестве методологического фундамента оценки потенциала кластеризации Жалал-Абадской области используются разработки Г. Т. Капаровой[2025], посвятившей исследование интегральному анализу конкурентоспособности территорий Кыргызстана. Согласно предложенной методике, интегральный индекс выступает критерием для глубокой кластеризации регионов. Это дает возможность систематизировать разнородные социально-экономические данные, определить типовые профили территорий области и обосновать формирование отраслевых и географических кластеров для их сбалансированного и устойчивого роста

Сформулируем предложения по созданию региональных кластеров на территории Жалал-Абадской области. Для этой цели проанализируем основные социально-экономические показатели области (таблица 1.1) на основе данных Жалал-Абадского областного управления НСК КР.

Таблица 1.1 – Основные социально-экономические характеристики Жалал-Абадской области (на конец года)

Показатель	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
Численность постоянного населения, тыс. чел.	1260,6	1282,2	1311,0	1335,8	1358,5*
Объем производства промышленной продукции, млн сомов	28 306,0	36 609,2	45 724,3	51 861,7	56 742,2
Производство пищевых продуктов, включая напитки и табачные изделия, млн сомов	856,2	1203,5	2015,8	1690,3	2336,1
Производство электроэнергии, ее передача и распределение, млн сомов	9757,4	9888,2	10956,5	12486,9	12574,9
Производство основных видов сельскохозяйственной продукции, тыс. тонн:					
Зерно (в весе после доработки, без зернобобовых), тыс. тонн	270,5	257,1	272,5	280,8	307,6
Картофель, тыс. тонн	132,0	123,2	122,7	127,4	135,1 **
Овощи, тыс. тонн	285,2	300,6	312,9	327,2	338,7 **
Мясо (в живой массе), тыс. тонн	68,6	70,5	72,5	74,0	75,0
Мясо (в убойной массе), тыс. тонн	37,5	38,7	40,8	41,5	42,1**
Молоко сырое, тыс. тонн	347,5	355,5	363,5	372,9	381,3
Яйца, млн шт.	71,8	72,4	74,9	77,1	78,4
Шерсть, тыс. тонн	2,3	2,4	2,4	2,4	2,42
Инвестиции в основной капитал, млн сомов	16 227,7	24 880,4	31 013,5	34 220,1	47 198,8
Перевозки грузов автомобильным транспортом, млн тонн	2,4	2,5	2,8	3,0	3,03
Объем оптовой и розничной торговли; ремонта автомобилей и мотоциклов, млн сомов	54 216,1	71 697,8	91 276,7	114 685,4	134 375,3
Объем рыночных услуг, млн сомов	7 623,5	10 491,5	14 546,5	17 827,5	22 492,6
Валовой доход от реализации продукции, работ и услуг по видам экономической деятельности, млн сомов	27 207,3	39 019,6	47 629,2	62 193,5	76 302,6*
Число зарегистрированных преступлений	2352	2403	3295	3292	2711*

Источник: Составлено автором по данным НСК КР: «Социально-экономическое положение Жалал-Абадской области за январь–декабрь 2024 года»

Анализ данных таблицы 1.1 позволяет сделать вывод о том, что в экономике Жалал-Абадской области ведущую роль играют промышленность, производство и распределение электроэнергии, торговля и сельское хозяйство. Наибольший вклад в формирование экономического потенциала региона вносит промышленный сектор, объем продукции которого в 2024 году достиг 56,7 млрд сомов. Значительное место занимает электроэнергетика, представленная крупными гидроэнергетическими объектами и обеспечивающая устойчивое развитие производственного комплекса области. Высокими темпами развивается сфера торговли, объем которой в 2024 году превысил 134 млрд сомов, что свидетельствует о росте предпринимательской активности и внутреннего рынка. Важнейшей отраслью специализации остается сельское хозяйство, демонстрирующее стабильный рост производства основных видов продукции и

занимающее одно из ведущих мест среди регионов Кыргызской Республики. Настоящая кластерная модель опирается на выявленные ранее закономерности развития регионального предпринимательства в Жалал-Абадской области[2] и позволяет определить ключевые точки роста территории за счёт объединения агропромышленного, ресурсного и рекреационного потенциалов региона в единую систему.

Таким образом, именно промышленность, электроэнергетика, торговля и сельское хозяйство следует рассматривать в качестве бюджетообразующих и приоритетных отраслей экономики Жалал-Абадской области. Эти отрасли обладают наибольшим потенциалом для привлечения инвестиций, внедрения инноваций и формирования производственных кластеров, способных обеспечить дальнейший устойчивый социально-экономический рост региона. Жалал-Абадская область имеет большие и всесторонние возможности для развития своей конкурентоспособности. Формирование кластеров – один из важных этапов реализации процесса экономического развития.

References

1. Капарова, Г. Т. Интегральный анализ уровня конкурентоспособности территорий Кыргызской Республики / Г. Т. Капарова // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2025. – № 9 (127). – С. 48–53. – DOI: 10.24412/2411-0450-2025-9-48-53.
2. Капарова, Г. Т. Аймактык ишкердикти өнүктүрүүнүн натыйжалуу жолдору (Кыргыз Республикасынын Жалал-Абад областынын мисалында) [Эффективные пути развития регионального предпринимательства (на примере Жалал-Абадской области КР)] / Г. Т. Капарова, А. К. Канторoева, А. Т. Усенова // Вестник Ошского государственного университета. – 2025. – № 5. – С. 161–171. DOI: https://doi.org/10.52754/16948610_2025_1_14
3. Концепция региональной политики Кыргызской Республики на период 2022–2026 годов [Электронный ресурс] : утв. постановлением Кабинета Министров КР. – Режим доступа: cbd.minjust.gov.kg.
4. Портер, М. Конкуренция / М. Портер ; пер. с англ. – Москва : Издательский дом «Вильямс», 2005. – 608 с. (Классическая теория кластерной концепции Портера).
5. Атышов, К. А. Национальная экономика Кыргызстана : учебное пособие / К. А. Атышов. – Бишкек : КЭУ, 2020. – 320 с.
6. Национальная стратегия развития Кыргызской Республики на 2018–2040 годы [Электронный ресурс]. – Бишкек, 2018. – Режим доступа: cbd.minjust.gov.kg.
7. Официальные статистические данные по Жалал-Абадской области [Электронный ресурс] / Национальный статистический комитет Кыргызской Республики. – Режим доступа: www.stat.kg.

Development Dynamics and Structural Changes in the Services Sector of Uzbekistan

Sattarov Shuhrat Khasanovich[1]
[1] Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Vice-Rector for International Cooperation, Research and Innovation Tashkent University of Economics and Technology
Tashkent, Uzbekistan
[1] shuhrat_sattarov@uztitu.uz | ORCID: 0009-0007-4492-4220

DOI: https://doi.org/10.68358/w7bhja05

Abstract. *This study aims to assess the development dynamics and structural changes in Uzbekistan's services sector over the period 2010–2025. A comparative quantitative analysis was conducted based on data from the National Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan and the World Bank. The findings reveal that the share of the services sector in the economy increased from 41.1% in 2010 to 48.6% in 2025, while the volume of services expanded from UZS 27.1 trillion to UZS 1,050.3 trillion, representing a 38.7-fold increase. At the same time, the relative shares of transport and trade services declined, whereas the contributions of accommodation and food services, financial services, education, and healthcare increased. The findings indicate that, alongside quantitative growth, Uzbekistan's services sector is undergoing a gradual process of structural diversification.*

Keywords: *services sector, services market, employment, standard of living, traditional services, knowledge-intensive services, business services, innovation activity.*

Динамика развития и структурные изменения сферы услуг в Узбекистане

Аннотация. *Исследование направлено на оценку динамики развития и структурных изменений сектора услуг Узбекистана в 2010-2025 гг. На основе данных Национального комитета по статистике Республики Узбекистан и Всемирного банка проведен сравнительный количественный анализ. Результаты показали, что доля сферы услуг в экономике увеличилась с 41,1% в 2010 г. до 48,6% в 2025 г, а объем услуг вырос с 27,1 трлн. сумов до 1 050,3 трлн. сумов, то есть в 38,7 раза. Одновременно снизился относительный вес транспортных и торговых услуг, тогда как роль услуг проживания и питания, финансовых, образовательных и медицинских услуг возросла. Полученные результаты свидетельствуют о том, что сфера услуг Узбекистана наряду с количественным ростом характеризуется и постепенной структурной диверсификацией.*

Ключевые слова: *сфера услуг, рынок услуг, занятость, уровень жизни, традиционные услуги, наукоемкие услуги, деловые услуги, инновационная активность.*

Введение. В настоящее время сфера услуг является одним из наиболее перспективных и быстрорастущих секторов экономики. Не так давно интерактивные услуги, например, такие как электронные банковские операции и интернет магазины были малоизвестны для потребителей. На сегодняшний момент все это составляет неотъемлемую часть нашей жизни. Согласно данным Всемирного Банка, в 2025 году сфера услуг сохраняет ведущую роль в мировой экономике, формируя 63,3% мирового ВВП, а его доля в развитых странах нередко превышает 70,0%[1]. Сфера услуг также является одним из основных источников занятости и создания новых рабочих мест, чем другие сектора экономики[2]. При этом наиболее динамично развивается цифровые, финансовые, информационно-коммуникационные и профессиональные услуги. Одновременно расширяется международная торговля услугами, а на сектор услуг приходится около 65% притока прямых иностранных инвестиций[3].

Развитие сферы услуг играет важную роль в обеспечении устойчивого экономического роста. Данная сфера выступает одним из ключевых источников создания добавленной стоимости, способствует эффективной организации экономических и производственных процессов, удовлетворению возрастающих потребностей населения, а также оказывает существенное влияние на формирование и увеличение объема внутреннего валового продукта.

В Стратегии «Узбекистан - 2030» дальнейшее ускоренное развитие сферы услуг определено одним из важных направлений устойчивого экономического роста. В частности, предусматривается "…обеспечение ежегодного роста объема рыночных услуг более чем на 13%, увеличение количество объектов торговли и сервиса до 36 тыс., а также ускоренное развитие современных цифровых услуг. К 2030 году объем экспорта цифровых услуг планируется довести до 5 млрд. долл. США, а долю IT- услуг в ВВП – до 1%"[4]. Реализация данных задач создает

основу для дальнейшей диверсификации сферы услуг, повышения ее технологичности и усиления роли в обеспечении устойчивого экономического роста страны.

Основной целью данного исследования является выявление основных тенденций и структурных изменений в сфере услуг Узбекистана на основе анализа ключевых показателей за 2010-2025 гг. Для достижения поставленной цели анализируется динамика объема рыночных услуг, изменение макроэкономической роли сектора, темпы роста отдельных видов услуг и изменения их относительного веса в общей структуре рынка.

Обзор литературы. Современная экономическая литература рассматривает услуги как особую форму экономической деятельности, создающую полезность преимущественно в процессе взаимодействия производителя и потребителя. Классические подходы акцентировали внимание на природе труда и нематериальности результата, тогда как современные исследования все чаще связывают развитие сервисной экономики с цифровизацией, человеческим капиталом, инновациями и расширением наукоемких услуг.

Несмотря на динамичное развитие сферы услуг и возрастание ее роли в современной экономике, в научной литературе до сих пор отсутствует единый подход к определению сущности понятия “услуга”. Теоретические основы исследования услуг как особой формы экономической деятельности были заложены А. Смитом. В работе «Исследование о природе и причинах богатства народов» учёный, разграничивая производительный и непроизводительный труд, отмечал, что результаты многих видов услуг не воплощаются в материальных товарах, а потребляются непосредственно в процессе их оказания. По его мнению, такие услуги, как правило, исчезают в момент их предоставления и не оставляют после себя материального продукта, который мог бы использоваться в дальнейшем[5].

К. Маркс, характеризуя экономическую природу услуг, рассматривал их как особую потребительную стоимость, создаваемую трудовой деятельностью. В частности, он отмечал, что специфическая потребительная стоимость труда получила название «услуги» потому, что труд оказывает полезный эффект не в качестве материальной вещи, а в качестве деятельности. Данный подход позволяет выделить деятельностный характер услуги и подчеркнуть её направленность на удовлетворение определённых человеческих потребностей[6].

В развитие теоретических представлений об экономической природе услуг Ф. Котлер предложил маркетинговый подход к их определению. По его мнению, услуга представляет собой любое действие или благо, которое одна сторона может предложить другой, обладающее преимущественно неосязаемым характером и не приводящее к передаче права собственности на какой-либо объект. При этом производство услуги может быть, как связано, так и не связано с материальным продуктом. Данный подход позволяет рассматривать услуги не только как самостоятельный результат экономической деятельности, но и как важную составляющую процесса создания потребительской ценности[7].

По мнению К. Грёнрооса, «услуга представляет собой процесс, состоящий из ряда более или менее неосязаемых действий, которые обычно, хотя и не обязательно всегда, осуществляются в процессе взаимодействия между потребителем и обслуживающим персоналом, физическими ресурсами, товарами и/или системами предприятия - поставщика услуг. Данный процесс направлен на решение проблем потребителей[8].

Из отечественных экономистов страны профессор М.Пардаев утверждает, что услуга – это сознательная деятельность людей, которые имея определенные сертификаты и стандарты, ориентированы на удовлетворение определенных потребностей[9].

В классификаторе услуг ООН дается следующее определение, “…услуги можно определить, как действие, являющееся результатом производственной деятельности, удовлетворяющим конкретную потребность получателя услуги”[10].

Анализ подходов, существующих в научной литературе к определению понятия «услуга» показывает отсутствие единой позиции относительно его содержания. В одних исследованиях услуга рассматривается как определенное действие, а в других - как особый вид деятельности или результат человеческого труда, тогда как отдельные авторы понимают ее как благо, направленное на удовлетворение конкретных потребностей потребителя.

По мере развития цифровой экономики, появления новых форм обслуживания и совершенствования методов взаимодействия с потребителями содержание понятии «услуга» постоянно расширяется. Сегодня услуги охватывают практически все виды экономической деятельности и становятся неотъемлемым элементом функционирования различных отраслей. Расширение масштабов, форм и направлений предоставления услуг обусловило превращение сферы услуг в один из ключевых драйверов экономического развития современной экономики.

В последние десятилетие услуги стали играть важную роль в экономической структуре промышленно развитых стран. Границы между индустриальной сферой и сферой услуг становятся подвижными, происходит взаимное проникновение одной сферы в другую[11]. Например, по данным Всемирного банка, в 2025 году наиболее высокая доля сферы услуг в ВВП была зафиксирована в Люксембурге - 81,4%, Мальте - 81,3%, Андорре - 77,8%, Кипре - 76,8%, Великобритании - 73,1%, Швейцарии - 71,7%, Сингапуре - 71,6%, Бельгии - 71,2%, Франции - 70,9% и Нидерландах - 70,4%[12]. По мере роста экономического потенциала этого сектора и его роли в удовлетворении потребностей человека и повышения уровня жизни, растет и внимание, удаляемое ему.

Материалы и методы. Исследование выполнено в формате продольного наблюдательного и сравнительного количественного анализа развития сектора услуг Узбекистана за 2010-2025 гг. Методологический подход направлен на оценку количественной динамики рынка услуг и изменений его внутренней отраслевой структуры.

Основными источниками информации послужили официальные данные Национального комитета по статистике Республики Узбекистан (Stat.uz) и базы Всемирного банка (World Development Indicators).

В анализ включались только сопоставимые показатели, номинальные данные использовались для оценки масштабов и структуры рынка, а индексы физического объема - для характеристики реальной динамики.

Для структурного анализа услуги условно разделены на традиционные и наукоемкие технологически ориентированные группы. Классификация применялась исключительно в аналитических целях.

Результаты исследования. Проводимые в республике экономические преобразования и рыночные реформы, ориентированные на улучшение деловой среды, совершенствование нормативно-правовых механизмов предпринимательской деятельности, развитие рыночной инфраструктуры и последовательную либерализацию экономики, способствовали не только ускорению социально-экономического роста, но и существенным структурным изменениям. Одним из наиболее значимых результатов этих преобразований стало динамичное формирование и развитие современной сферы услуг в Узбекистане.

Если в 2010 году на сектор услуг приходилось 41,1% ВВП страны, то в 2025 году его доля увеличилась на 7,5 процентного пункта и составил 48,6% (Таблица 1).

Таблица 1 **Темпы роста основных показателей сферы услуг в Узбекистане в 2010-2025 гг.**

Наименование показателя	**2010**	**2015**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**В 2025г. к 2010 г.**
Доля сферы услуг в ВВП страны, %	41,1	39,7	36,3	39,1	41,5	43,9	47,4	48,6	+7,5
Платные услуги населению,трлн.сум	27,1	78,5	218,9	320,9	413,5	649,8	818,4	1050,3	38,7
Услуги на душу населения, млн.сум	0,9	2,5	6,4	8,1	10,3	17,8	22,0	27,7	30,8

Источник: Составлено автором на основе статистических данных Национального комитета по статистике Республики Узбекистан.

Вместе с тем динамика данного показателя была неоднородной. В 2010-2020 гг. наблюдалось снижение доли услуг с 41,1% до 36,3%, тогда как начиная с 2021 г. сформировалась устойчивая восходящая тенденция: в 2021 г. показатель достиг 39,1%, а в 2025 г. – 48,6%. Это свидетельствует о повышении роли сферы услуг в формировании валовой добавленной стоимости и постепенном изменении отраслевой структуры экономики.

Анализ отраслевой структуры ВВП страны показывает, что сфера услуг занимает ведущую позицию. Для сравнения, в 2025 году доля промышленности в структуре ВВП составила 26,8%, сельского, лесного и рыбного хозяйство – 17,3%, а строительства – 7,3%[13]. Таким образом, доля сферы услуг существенно превышает показатели других основных отраслей экономики, что подтверждает усиление её роли в формировании ВВП страны.

Наиболее интенсивная динамика наблюдается в объёме платных услуг, оказанных населению. Если в 2010 году общий объем платных услуг составлял 27,1 трлн. сумов, то в 2025 году он достиг 1050,3 трлн. сумов, увеличившись в 38,7 раза.

Такой рост объёма платных услуг сопровождался значительным увеличением данного показателя в расчете на душу населения. В 2025 году объём услуг на душу населения составил в 27,7 млн. сумов, что в 30,8 раза превышает уровень 2010 года.

Такая динамика свидетельствует о расширении потребления услуг, развитии инфраструктуры рынка услуг и повышении их доступности для населения.

Вместе с тем анализ отраслевой структуры платных услуг позволяет выявить существенные различия в темпах развития отдельных их видах. В 2010-2025 гг. наиболее высокие темпы роста отмечались в сфере услуг проживания и питания, объём которых увеличился в 756,7 раза. Значительный рост также наблюдался в сфере здравоохранения – в 66,3 раза, финансовых услуг – в 66,1 раза, образования – 49,5 раза, а также услуг в области архитектуры, инженерных изысканий, технических испытаний и анализа – в 43,3 раза (таблица 2).

Источник: Составлено автором на основе статистических данных Национального комитета по статистике Республики Узбекистан.

Таблица 2 **Динамика объема оказываемых услуг населению в Узбекистане, трлн. сум.**

Виды услуг	**2010**	**2015**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**В 2025г. к 2010г.**
Услуги, всего	**27,1**	**78,5**	**218,9**	**320,9**	**413,5**	**649,8**	**818,4**	**1050,3**	**38,7**
в т.ч.: основные виды									
Услуги связи и информатизации	2,1	5,2	12,9	17,7	24,5	39,1	56,2	79,5	37,8
Финансовые услуги	2,6	8,2	45,8	59,7	80,8	107,3	135,5	171,9	66,1
Транспортные услуги	10,5	26,8	53,8	67,2	84,0	114,5	145,1	188,3	17,9
Услуги проживания и питания	0,3	0,9	5,9	8,3	13,1	144,2	183,3	227,0	756,7
Услуги торговли	6,6	21,4	56,5	72,6	89,8	126,0	149,6	187,0	28,3
Услуги связанные недвижимым имуществом	0,8	2,8	6,1	8,1	9,6	16,5	20,6	25,9	32,4
Услуги в сфере образования	0,8	2,7	8,5	12,1	15,8	24,5	30,0	39,6	49,5
Услуги в сфере здравоохранения	0,3	1,1	3,4	5,1	6,6	12,8	15,8	19,9	66,3
Услуги аренды и проката	0,5	1,8	4,2	5,3	6,5	7,6	9,7	12,8	25,6
Услуги по ремонту компь-ютеров и бытовых товаров	0,6	1,7	3,3	4,7	5,7	9,5	11,8	14,4	24,0
Индивидуальные услуги	0,8	2,4	5,0	6,8	8,7	12,1	15,5	19,9	24,9
Услуги в области архитектуры, инженерных изысканий, технических испытаний и анализа	0,3	0,8	4,9	6,3	7,3	8,8	11,2	13,0	43.3
Прочие услуги	0,9	2,8	8,1	10,4	13,2	26,7	34,0	51,1	56.8

Высокие темпы роста отдельных видов услуг в 2010-2025 гг. были обусловлены расширением спроса, развитием частного сектора, цифровизацией и инвестиционной активностью. Особенно значительное увеличение услуг проживания и питания – в 756,7 раза, связано также с совершенствованием порядка статистического учета. В целом это отражает углубление структурных преобразований в экономике страны.

Результаты отраслевого анализа показывает, что в 2025 году наибольший удельный вес в общем объёме услуг приходился на услуги проживания и питания – 21,6%, транспортные услуги – 17,9%, услуги торговли – 17,8% и финансовые услуги – 16,4%. На услуги связи и информатизации приходилось 7,6%, образовательные услуги – 3,8%. В совокупности четыре крупнейших сегмента сформировали около 73,7% общего объёма рынка услуг, что свидетельствует о высокой концентрации отраслевой структуры.

Сопоставление отраслевой структуры рынка услуг за 2010 и 2025 годы показывает существенное перераспределение удельных весов между отдельными видами услуг. Наиболее значительное увеличение доли произошло в сфере услуг проживания и питания, их удельный вес вырос с 1,1% в 2010 году до 21,6% в 2025 году, то есть на 20,5 процентного пункта. Доля финансовых услуг увеличилась с 9,6% до 16,4%, или на 6,8% пункта.

В тоже время наиболее существенное сокращение удельного веса отмечено в транспортных услугах, их доля снизилась с 38,7% в 2010 году до 17,9 в 2025 году, или на 20,8% пункта. Доля торговых услуг сократилась с 24,4% до 17,8%, или на 6,5%пункта.

Таким образом, в 2010-2025 годах внутренняя структура рынка услуг страны существенно изменилась, доминирование транспортных и торговых услуг постепенно снизилось, тогда как заметно усилилась роль услуг проживания и питания, финансовых, образовательных и медицинских услуг. Это свидетельствует о диверсификации сферы услуг и перераспределении спроса в пользу новых и более динамично развивающихся сегментов.

Заключение. Исследование показало, что развитие сферы услуг Узбекистана в 2010-2025 гг. характеризируется сочетанием устойчивого количественного роста и постепенного изменения внутренней структуры. При сохранении значительной доли традиционных услуг опережающими темпами развиваются финансовые и информационно-коммуникационные сегменты, что свидетельствует о формировании предпосылок перехода к более технологичной и наукоемкой модели сервисной экономики.

Основной вклад исследования заключается в комплексной оценке сферы услуг через динамику ее объема, изменение макроэкономической роли и внутренней отраслевой структуры. Полученные результаты показывают, что для оценки качества развития сектора недостаточно учитывать только его совокупный рост, важно

также определять, какие виды услуг обеспечивают расширение рынка и как меняется их относительный вес. Это обосновывает необходимость поддержки наукоемких и технологичных услуг при одновременной модернизации традиционных сервисных отраслей.

Таким образом, долгосрочное значение роста сферы услуг для экономики Узбекистана определяется не только увеличением масштабов сектора, но и его постепенным переходом к более производительной, технологичной и наукоемкой структуре.

References

1. World Bank. World Development Indicators: Services, value added. World Bank, Washington, DC, 2025.
2. World Bank. Global Economic Prospects, June 2025. Chapter 3: Foreign Direct Investment. Washington, DC: World Bank, 2026.
3. World Bank. Trade Watch: Fourth Quarter 2025. Reshaping Trade to Sustain Resilience. Washington, DC: World Bank, 2026.
4. Указ Президента Республики Узбекистан «О стратегии «Узбекистан-2030»» от 11 сентября 2023 г. №ПФ-158. https://lex.uz/ru/docs/ 6600413.
5. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. Москва: ЭКСМО, 2007.
6. Маркс К., Энгельс Ф. Капитал. Соч. - 2-е изд.- Москва: Т.26. Ч.1.
7. Котлер Ф., Боуэн Дж., Мейкенз Дж. Маркетинг. Гостеприимство. Туризм. Москва: «Юнити - Дана», 2002.
8. Gronroos C. Service’s Management and Marketing. West Sussex, 2000.
9. Пардаев М.К., Очилов И.С. Пути повышения эффективности на предприятиях сферы услуг. Монография, Ташкент: “Экономика - Финансы”, 2011.
10. Почекина В.В., Якубук Ю.П. Услуги в международной экономике. Минск: НО ООО «БИП-С», 2003.
11. Кулибанова В.В. Сервисная деятельность. Маркетинг. Москва: ЮРАЙТ, 2019.
12. World Bank – World Development Indicators, 2025. https://databank.worldbank.org/.
13. Социально-экономическое положение Республики Узбекистан. Т.:УзСтат., 2025. www.stat.uz.

Mechanisms of Influence of Intellectual Capital on Production Costs of Industrial Enterprises

Turebekov Anvarbek Adilbekovich [1]

[1] Tashkent University of Economics and Pedagogy Head of the Department of Economics Doctor of Science (DSc) in Economics, Professor
Chirchik, Uzbekistan

[1] a_turebekov@tipu.uz | ORCID: 0009-0001-3852-0947

DOI: https://doi.org/10.68358/n5gqgq32

Abstract. *This article examines intellectual capital as a factor in increasing the efficiency of managing production costs in industrial enterprises. Its three-component structure, including human, structural, and relational capital, has been revealed. It has been shown that the development of intellectual capital contributes to cost reduction, increasing the innovative potential, and increasing the competitiveness of the enterprise. A conceptual model for its impact on the cost management system has been proposed.*

Keywords: *intellectual capital, production costs, human capital, structural capital, relational capital, knowledge economy, digital transformation.*

Механизмы влияния интеллектуального капитала на производственные затраты промышленных предприятий

Аннотация: *В статье рассматривается интеллектуальный капитал как фактор повышения эффективности управления производственными затратами промышленных предприятий. Раскрыта его трехкомпонентная структура, включающая человеческий, структурный и реляционный капитал. Показано, что развитие интеллектуального капитала способствует снижению затрат, повышению инновационного потенциала и конкурентоспособности предприятия. Предложена концептуальная модель его влияния на систему управления затратами.*

Ключевые слова: *интеллектуальный капитал, производственные затраты, человеческий капитал, структурный капитал, реляционный капитал, экономика знаний, цифровая трансформация*

Введение. В условиях формирования экономики знаний интеллектуальный капитал становится одним из ключевых факторов устойчивого развития промышленных предприятий. Если в индустриальной экономике основными источниками конкурентных преимуществ выступали материальные ресурсы, производственные мощности и финансовый капитал, то в современной цифровой экономике структура факторов роста существенно изменилась. Сегодня способность предприятия создавать, накапливать, использовать и коммерциализировать знания определяет эффективность производственной деятельности, инновационный потенциал и долгосрочную конкурентоспособность организации[1, 2].

Актуальность исследования обусловлена тем, что промышленные предприятия функционируют в условиях усиления конкуренции, нестабильности цепочек поставок, ускоренного технологического обновления и необходимости постоянного повышения эффективности использования ресурсов. В этих условиях традиционные методы снижения затрат, основанные преимущественно на экономии материальных ресурсов, уже не обеспечивают устойчивого конкурентного преимущества. Более значимые результаты достигаются за счет эффективного управления интеллектуальным капиталом, который способствует росту производительности труда, снижению технологических потерь, совершенствованию производственных процессов и ускорению внедрения инноваций[5, 6].

Современные исследования показывают, что значительная часть стоимости ведущих компаний формируется за счет нематериальных активов, включая человеческий капитал, организационные знания, цифровые технологии и интеллектуальную собственность. Это означает, что интеллектуальный капитал превращается в стратегический ресурс, влияющий не только на рыночную стоимость предприятия, но и на результативность его внутренней производственной системы[3, 4].

Особую значимость данная проблема приобретает для промышленных предприятий стран с формирующейся рыночной экономикой, в том числе Республики Узбекистан, где технологическая модернизация, цифровизация и развитие человеческого потенциала рассматриваются как важнейшие условия повышения конкурентоспособности национальной экономики. В этой связи возникает необходимость научного осмысления интеллектуального капитала как инструмента повышения эффективности управления

производственными затратами[2, 5, 7].

Концепция интеллектуального капитала сформировалась как самостоятельное направление экономической науки в конце XX века в связи с переходом мировой экономики к модели, основанной на знаниях. В отличие от традиционных факторов производства интеллектуальный капитал рассматривается как совокупность нематериальных ресурсов, создающих дополнительную стоимость и обеспечивающих долгосрочные конкурентные преимущества организаций[1].

Одним из первых исследователей, систематизировавших данное понятие, стал Т. Стюарт, определивший интеллектуальный капитал как совокупность знаний, информации, интеллектуальной собственности и опыта работников, используемых для создания экономической ценности предприятия. В его работах подчеркивается, что знания становятся главным производственным ресурсом современной экономики[2].

Значительный вклад в развитие теории внесли Л. Эдвинссон и М. Мэлоун, предложившие рассматривать интеллектуальный капитал как совокупность человеческого и структурного капитала. В их подходе интеллектуальный капитал выступает как объект стратегического управления, требующий измерения, накопления и интеграции в систему корпоративного менеджмента[3].

Дальнейшее развитие концепции связано с работами К.-Э. Свейби, который рассматривал нематериальные активы через компетенции персонала, внутреннюю организационную структуру и внешние связи предприятия. По его мнению, именно эффективность управления этими компонентами определяет способность организации создавать знания и преобразовывать их в экономические результаты[4].

Особое место занимают исследования Н. Бонтиса, который предложил трехкомпонентную модель интеллектуального капитала, включающую человеческий, структурный и реляционный капитал. Эмпирические исследования автора показали статистически значимую связь между развитием интеллектуального капитала и результативностью деятельности организаций[5].

С развитием цифровой экономики интерес к интеллектуальному капиталу заметно усилился. В работах Б. Лева и других исследователей подчеркивается, что нематериальные активы становятся основным источником формирования рыночной стоимости компаний, тогда как традиционная финансовая отчетность не отражает в полной мере создаваемую интеллектуальную ценность[7].

Таким образом, современная научная литература подтверждает, что интеллектуальный капитал влияет на инновационную активность, финансовую устойчивость, производительность труда и конкурентоспособность предприятия. Вместе с тем недостаточно изучены механизмы его воздействия именно на систему управления производственными затратами, особенно применительно к промышленным предприятиям стран с переходной экономикой[8–11].

Анализ научной литературы показывает, что интеллектуальный капитал целесообразно рассматривать в составе трех взаимосвязанных компонентов: человеческого, структурного и реляционного капитала. Каждый из них по-своему влияет на производственные затраты, однако наибольший эффект достигается при их комплексном развитии и интеграции в систему управления предприятием (рис. 1).

Для промышленного предприятия человеческий капитал проявляется через уровень квалификации персонала, производственный опыт, способность к освоению новых технологий, цифровые компетенции и культуру непрерывного обучения[5; 12]. Значение человеческого капитала для управления затратами заключается в том, что повышение квалификации работников способствует снижению производственного брака, уменьшению технологических потерь, сокращению времени производственного цикла, росту производительности труда и более рациональному использованию сырья и материалов. Следовательно, инвестиции в развитие персонала следует рассматривать не как текущие расходы, а как долгосрочные вложения в повышение эффективности предприятия.



Рисунок 1. Трехкомпонентная модель интеллектуального капитала.

Структурный капитал сохраняется в распоряжении предприятия независимо от движения персонала и обеспечивает закрепление накопленных знаний в организационной системе[3, 13]. Для промышленного предприятия структурный капитал выполняет ряд функций: стандартизацию процессов, снижение транзакционных издержек, цифровизацию управления производством, автоматизацию контроля качества, накопление корпоративных знаний и ускорение внедрения инноваций. Развитие структурного капитала уменьшает зависимость результатов деятельности от отдельных работников и формирует устойчивую систему управления знаниями.

Реляционный капитал характеризует устойчивые взаимоотношения предприятия с внешними заинтересованными сторонами: потребителями, поставщиками, инвесторами, научными организациями, государственными структурами и партнерами. В промышленной сфере качество внешних связей влияет на устойчивость цепочек поставок, скорость внедрения инноваций, уровень доверия партнеров, доступ к новым технологиям и возможность совместных разработок[14].

Таким образом, каждый компонент интеллектуального капитала оказывает собственное влияние на производственные затраты, но наибольший эффект достигается при их одновременном и согласованном развитии.

Более того, в рамках настоящей статьи интеллектуальный капитал предлагается рассматривать не только как фактор формирования нематериальных активов, но и как основу системы управления производственными затратами. Такая позиция позволяет по-новому взглянуть на связь знаний и эффективности промышленного предприятия и предлагается нижеследующая концептуальная модель (рис. 2)



Рисунок 2. Концептуальная модель влияния интеллектуального капитала на систему управления производственными затратами

Данная модель показывает, что влияние интеллектуального капитала на экономические результаты носит опосредованный, но устойчивый характер. Оно реализуется через качество персонала, уровень организации производственной системы, степень цифровизации и качество внешних связей. Именно поэтому интеллектуальный капитал следует включать в стратегию управления затратами как системообразующий фактор, а не рассматривать его только как нематериальный актив.

Подытожив исследования, делается вывод, что интеллектуальный капитал является одним из ключевых ресурсов современного промышленного предприятия, в условиях экономики знаний и цифровой трансформации именно он формирует основу долгосрочной конкурентоспособности, инновационного развития и эффективности производственной деятельности.

Предложенный подход заключается в рассмотрении интеллектуального капитала не только как источника создания нематериальной стоимости, но и как стратегического фактора повышения эффективности управления производственными затратами. Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой методик количественной оценки влияния интеллектуального капитала на структуру и динамику производственных затрат, а также с эмпирическим анализом промышленных предприятий Республики Узбекистан и других стран с формирующейся экономикой.

References

1. Barney J. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. Journal of Management. 1991. Vol. 17, no. 1. P. 99–120.
2. Grant R. M. Toward a Knowledge-Based Theory of the Firm. Strategic Management Journal. 1996. Vol. 17. P. 109–122.
3. Edvinsson L., Malone M. S. Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower. New York: HarperBusiness, 1997.
4. Stewart T. A. Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations. New York: Doubleday/Currency, 1997.
5. Bontis N. Intellectual Capital: An Exploratory Study that Develops Measures and Models. Management Decision. 1998. Vol. 36, no. 2. P. 63–76.
6. Sveiby K. E. The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge-Based Assets. San Francisco: Berrett-Koehler, 1997.
7. Lev B. Intangibles: Management, Measurement, and Reporting. Washington, DC: Brookings Institution Press, 2001.
8. Roos G., Roos J., Edvinsson L., Dragonetti N. C. Intellectual Capital: Navigating in the New Business Landscape. New York: New York University Press, 1997.
9. Bontis N. Assessing Knowledge Assets: A Review of the Models Used to Measure Intellectual Capital. International Journal of Management Reviews. 2001. Vol. 3, no. 1. P. 41–60.
10. Pulic A. Intellectual Capital – Does It Create or Destroy Value? Measuring Business Excellence. 2004. Vol. 8, no. 1. P. 62–68.
11. Petty R., Guthrie J. Intellectual Capital Literature Review: Measurement, Reporting and Management. Journal of Intellectual Capital. 2000. Vol. 1, no. 2. P. 155–176.
12. WIPO. Global Innovation Index 2022. Geneva: World Intellectual Property Organization, 2022.

13. WIPO. Global Innovation Index 2023. Geneva: World Intellectual Property Organization, 2023.
14. Corrado C., Hulten C., Sichel D. Intangible Capital and U.S. Economic Growth. Review of Income and Wealth. 2009. Vol. 55, no. 3. P. 661–685.

Enhancing the Competitiveness of Personnel in Dairy Agribusiness Entities as a Priority for Their Sustainable Development

Grudkina Tatyana Ivanovna[1], Sukhocheva Nadezhda Aleksandrovna[1], Volchenkova Anastasia Sergeevna[1], Lovchikova Elena Ionovna[2]

[1] Orel State Agrarian University named after N. V. Parakhin Associate Professor, Department of Economics and Management in the Agro-Industrial Complex Candidate of Economic Sciences Associate Professor Orel, Russia

[2] Orel State Agrarian University named after N. V. Parakhin Head of the Department of Economics and Management in the Agro-Industrial Complex Candidate of Economic Sciences Associate Professor Orel, Russia

[1] t_grudkina@mail.ru

[1] suhoceva@bk.ru

[1] a-erinskaya@yandex.ru

[2] elovchikova@rambler.ru

DOI: https://doi.org/10.68358/6kcemd93

Abstract. *This article focuses on the competitiveness of personnel in dairy agribusinesses as one of the key factors in their overall competitiveness. The article assesses the competitiveness of personnel at individual dairy producers in the Orel Region, comparing them with the average regional competitor. It identifies their competitive positions and the competitive advantages they have developed. Improving the competitiveness of personnel in dairy agribusinesses is considered a priority for their sustainable development, particularly through the implementation of innovative solutions and digitalization.*

Keywords: *personnel, competitiveness, personnel competitiveness, dairy agribusiness, dairy agribusiness entities, innovative solutions, digitalization.*

Повышение конкурентоспособности персонала субъектов молочного агробизнеса как приоритетное направление их устойчивого развития

Аннотация. *В статье сделан акцент на конкурентоспособности персонала субъекта молочного агробизнеса как одного из ключевых факторов в целом его конкурентоспособности. Дана оценка конкурентоспособности персонала отдельных сельскохозяйственных организаций-производителей молока Орловской области в сравнении между собой и среднестатистическим конкурентом региона, выявлены их конкурентные позиции, сформированные ими конкурентные преимущества. Повышение конкурентоспособности персонала субъектов молочного агробизнеса рассматривается как приоритетное направление их устойчивого развития, в особенности, на основе внедрения инновационных решений, цифровизации.*

Ключевые слова: *персонал, конкурентоспособность, конкурентоспособность персонала, молочный агробизнес, субъекты молочного агробизнеса, инновационные решения, цифровизация.*

Введение. В современных условиях конкуренции способность персонала ее выдерживать и повышать свою конкурентоспособность является приоритетным направлением устойчивого развития субъектов молочного агробизнеса. Именно управленческий и рабочий персонал обусловливает развитие и обновление всех реализуемых в сельскохозяйственной организации бизнес-процессов производства различных видов продукции, в том числе молока, формирует конкурентные преимущества, что предопределило актуальность темы исследования.

Любая организация, в том числе субъект молочного агробизнеса в рамках повышения конкурентоспособности персонала субъектам молочного агробизнеса должна систематически оценивать свое текущее состояние, включая конкурентоспособность персонала. Основным способом оценки деятельности персонала в сельскохозяйственных организациях региона является оценка количественных показателей, включающая также натуральные и стоимостные индикаторы, наряду с показателями эффективности деятельности персонала организации[1, с. 50].

Основная часть. Конкурентоспособность основного персонала сельскохозяйственных организаций как производителей молока, которым являлись, в первую очередь, операторы машинного доения, оценивалась посредством сравнения соответствующих показателей, ее характеризующих, предложенных авторами[2, с. 204] и представленных в таблице 1. Сравнение осуществлялось по таким субъектам молочного агробизнеса, как ЗАО «Славянское», ЗАО «Куракинское», АО

«Агрофирма Мценская», и так называемый среднестатистический конкурент Орловской области, в качестве которого рассматриваются соответствующие средние данные по конкретным параметрам сельскохозяйственных организаций Орловской области, производящих молоко.

Далее каждый из представленных в таблице расчетных показателей конкурентоспособности персонала всех сравниваемых субъектов молочного агробизнеса Орловской области был проранжирован по занимаемой конкурентной позиции (1, 2, 3 или 4 позиция соответственно), рассчитана их сумма и выявлена их конкурентная позиция в целом.

Таблица 1 – Исходные данные и расчетные показатели конкурентоспособности персонала сельскохозяйственных организаций Орловской области, производящих молоко, 2024 г.

Показатели	ЗАО «Славянское»*	ЗАО «Куракинское»*	АО «Агрофирма Мценская»*	Среднестатистический конкурент**
Исходные данные				
Среднегодовое поголовье коров, гол.	841	490	455	15724,4***
Объем производства молока, ц	97703	43023	46002	1108595***
Количество операторов машинного доения, чел.	14	12	16	379,6***
Затраты труда, тыс. чел.-час.:	45,9	11,0	70,0	1448,4***
Выручка от реализации молока, тыс. руб.	386371	141381	156800	3738290***
Прибыль от реализации молока, тыс. руб.	192206	28268	35041	2838791***
Расчетные показатели конкурентоспособности операторов машинного доения				
Надой на 1 корову, кг	11617	8780	10110	7050
Нагрузка на 1 оператора машинного доения, коров	60,1	40,8	28,4	41,4
Трудоемкость 1 ц, чел.-час.	0,47	0,26	1,52	1,31
Затраты труда на 1 корову, чел.-час.	54,6	22,4	153,8	92,1
Производительность труда, ц/чел.-час.	2,13	3,91	0,66	0,77
Произведено молока на 1 оператора машинного доения, ц	6978,8	3585,3	2875,1	2917,4
Получено приплода на 1 оператора машинного доения, коров, гол.	76,9	35,5	32,6	43,4
Себестоимость производства 1 ц молока, руб.	2047,2	2761,0	2750,0	2755,0
Цена реализации 1 ц молока, руб.	4073,8	3450,9	3540,9	3682,2

Прибыль на 1 оператора машинного доения, млн руб.	13,7	2,36	2,19	2,37
Прибыль на 1 чел.-час затрат труда, тыс. руб.	4,19	2,57	0,5	0,62
Среднемесячная зарплата оператора машинного доения, тыс. руб.	64,1	54,6	85,4	63,6
Рентабельность реализации молока, %	99,0	25,0	28,8	31,7

Источник: * – составлено и рассчитано по данным годовой бухгалтерской отчетности; ** – по данным сводной годовой бухгалтерской отчетности сельхозорганизаций региона; *** – всего по сельхозорганизациям региона

С использованием проранжированных показателей конкурентоспособности персонала всех сравниваемых субъектов молочного агробизнеса по занимаемой конкурентной позиции был построен многоугольник конкурентоспособности их персонала (рисунок 1).

Оценка конкурентоспособности персонала субъектов молочного агробизнеса показывает значительную дифференциацию ее показателей среди сельхозорганизаций Орловской области.



Рисунок 1 – Многоугольник конкурентоспособности персонала субъектов молочного агробизнеса Орловской области, 2024 г.*

Источник: составлено авторами по данным, приведенным в таблице 1

Ввиду того, что уровень конкурентоспособности персонала определяется его конкурентными преимуществами на конкретном рынке[2, с. 199], проанализируем и достигнутые персоналом субъектов молочного агробизнеса конкурентные преимущества. Оценка конкурентоспособности основного персонала сельскохозяйственных организаций-производителей молока позволяет сделать вывод о том, что более конкурентоспособным в 2024 г. по продуктивности молочного стада стал персонал ЗАО «Славянское», что отчетливо видно по наименьшей площади его многоугольника конкурентоспособности персонала, отраженного на рисунке 1, причем отставание других сравниваемых молокопроизводящих субъектов – значительное. В частности, по продуктивности коров операторам машинного доения ЗАО «Славянское» уступает персонал всех других сельскохозяйственных организаций региона, так как оно достигло самого высокого надоя на одну корову на уровне 11617 кг, что больше уровня АО «Агрофирма Мценская» на 14,9%, ЗАО «Куракинское» – на 32,3%, среднестатистического конкурента Орловской области – более чем в 1,6 раза. Следует отметить, что операторы машинного доения ЗАО «Славянское», которое было цифровизировано одним из первых в регионе, еще в 2000-2021 годы, приобретя в то время подержанное, импортное доильное и холодильное оборудование фирмы Делаваль, а по мере расширения молочного стада, построив и введя в эксплуатацию еще два доильных зала, оснастив их уже новым оборудованием, в 2024 г. заняли высшую конкурентную позицию в сравнении с другими сельхозорганизациями по большинству показателей, а именно по достигнутому

уровню обслуживаемого поголовья коров или нагрузке, объему произведенного молока и получению приплода в расчете на 1 оператора машинного доения. У ЗАО «Славянское» в 2024 г. практически не было конкурентов по таким стоимостным показателям, как самая низкая себестоимость производства 1 ц молока, которая ниже более чем на 25% по сравнению с конкурентами, а также самая высокая цена реализации 1 ц молока, которая превысила цену реализации 1 ц, сложившуюся у среднестатистического конкурента Орловской области, в ЗАО «Куракинское» и АО «Агрофирма Мценская», на 10,6%, 15% и 18,1% соответственно. Прибыль, полученная персоналом ЗАО «Славянское», в расчете на 1 оператора машинного доения превысила достигнутую ЗАО «Куракинское», среднестатистическим конкурентом региона и АО «Агрофирма Мценская» в 5,8, 5,8 и 6,3 раз, а прибыль в расчете на 1 чел.-час затрат труда – в 1,6, 8,4 и 6,8 раз соответственно. ЗАО «Славянское» достиг наивысшего уровня рентабельности, равного 99%, что больше на 67,3, 70,2 и 74 процентных пунктов по сравнению со среднестатистическим конкурентом региона, АО «Агрофирма Мценская» и ЗАО «Куракинское», занявших по этому показателю вторую, третью и четвертую позиции соответственно.

Следует отметить, что операторы машинного доения ЗАО «Славянское» в 2024 г. по такому показателю, как среднемесячная заработная плата, заняли вторую конкурентную позицию, она у них меньше почти на 25%, чем у операторов машинного доения АО «Агрофирма Мценская», но больше на 17,4% и 0,8% по сравнению со среднемесячной заработной платой операторов машинного доения ЗАО «Куракинское» и у среднестатистического конкурента Орловской области соответственно. Кроме того, операторы машинного доения ЗАО «Славянское» в 2024 г. заняли вторую конкурентную позицию также по трудоемкости производства 1 ц молока и производительности труда, которая превысила в 1,8 раза в 2024 г. этот показатель в ЗАО «Куракинское», но по сравнению со среднестатистическим конкурентом региона и АО «Агрофирма Мценская» она ниже в 2,8 и в 3,2 раза соответственно. По такому параметру конкурентоспособности персонала, как производительность труда, операторами машинного доения ЗАО «Славянское» достигнута также только вторая конкурентная позиция, она ниже аналогичного показателя в ЗАО «Куракинское» на 45,5%, но по сравнению со среднестатистическим конкурентом региона и АО «Агрофирма Мценская» выше в 2,8 и 3,2 раза, которые заняли по этому показателю только третью и четвертую конкурентные позиции. Резюмирую проведенную оценку конкурентоспособности управленческого и рабочего персонала ЗАО «Славянское» как субъекта молочного агробизнеса в совокупности, отметим пока что недосягаемый другими конкурентами достигнутый им уровень, хотя еще не все конкурентные преимущества сформированы, есть над чем работать в плане повышения конкурентоспособности персонала.

Среднестатистический конкурент как производитель молока по совокупности показателей занял вторую позицию по конкурентоспособности персонала после ЗАО «Славянское», причем он отстаёт от лидера по надою на 1 корову, производительности труда, нагрузке обслуживаемых коров, полученным приплоду и прибыли на 1 оператора машинного доения, цене реализации 1 ц молока и уровню рентабельности, хотя в формировании его показателей именно данный субъект молочного агробизнеса сыграл большую роль. В частности, при удельном весе поголовья коров в 5,3% доля ЗАО «Славянское» в объеме производства молока и полученной прибыли составила 8,8% и 21,4% соответственно, то есть за счет него в 2024 г. был получен почти каждый пятый миллион прибыли от реализации молока сельхозорганизациями Орловской области. В то же время ЗАО «Куракинское» заняло промежуточное положение, приблизившись к среднестатистическому конкуренту по большинству показателей, но с более высокой рентабельностью (25%) и лучшей нагрузкой на оператора (40,8 коров). В то же время АО «Агрофирма Мценская» продемонстрировало по итогам 2024 года более низкие результаты: самую высокую трудоёмкость (1,52 чел.-час/ц), низкую производительность труда (2875,1 ц на оператора машинного доения) и минимальную прибыль на 1 чел.-час (0,5 тыс. руб.). Активизирующим фактором, заставляющим работников более эффективно трудиться, остается уровень оплаты труда[6, с. 894], так как сотрудник «продает» себя, свои знания, идеи, опыт и «покупает» продукт в виде рабочего места, доход, социальный пакет и т.д.[7, с. 52]. Среднемесячная заработная плата операторов машинного доения АО «Агрофирма Мценская», равная 85,4 тыс. руб., в 2024 г. стала выше уровня ЗАО «Славянское» и среднестатистического конкурента региона в 1,3 раза, ЗАО «Куракинское» – в 1,6 раза, но более высокий ее уровень сам по себе не гарантирует адекватной трудовой отдачи. Конкурентоспособность персонала обусловливается организацией труда, технологической оснащённостью и рациональной нагрузкой на операторов, что

требует пересмотра управления бизнес-процессам.

Для субъекта бизнеса работа с конкурентоспособностью сотрудников, особенно развитие накопленных ими преимуществ, становится одной из главных частей общей стратегии, от которой напрямую зависит стабильность бизнеса[4, с. 154]. В этой связи одним из приоритетных направлений устойчивого развития субъектов молочного агробизнеса является повышение конкурентоспособности персонала на основе дальнейшего внедрения инновационных решений инноваций в технологию производства молока, в первую очередь, цифровизации молочного стада, что доказал опыт ЗАО «Славянское». Её применение позволяет не только удержать ценных специалистов, но и планомерно раскрывать их возможности, ставя инновации во главу угла кадровой политики[5].

Заключение. Повышение конкурентоспособности персонала субъектов молочного агробизнеса как приоритетное направление их устойчивого развития, формирование им конкурентных преимуществ должны реализовываться на основе внедрения инновационных решений, цифровизации.

References

1. Алпатов А.В., Волчёнкова А.С., Суровцева Е.С. Совершенствование методов оценки деятельности персонала в сельском хозяйстве // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2022. № 1 (83). С. 41-52.
2. Бычкова О.В. Факторы повышения конкурентоспособности персонала предприятия // В сборнике: Донецкие чтения 2016. Образование, наука и вызовы современности. – Ростов-на-Дону, 2016. С. 199-202.
3. Грудкина Т.И., Васенкова Я.В. Конкурентоспособность персонала субъектов молочного агробизнеса и направления ее повышения // В сборнике: Управленческий конгресс. сборник статей по материалам комплексного научно-практического мероприятия НИУ «БелГУ». – Белгород, 2018. С. 204-210.
4. Колесникова С.В. Эффективность использования трудовых ресурсов в организации // Вопросы экономики и управления. 2016. № 5 (7). С. 153-154.
5. Паньков А., Хохлов Д. Конкурентные преимущества: в поисках новых возможностей. – URL: http://delo.by/articles/news/economy/2009100106/.
6. Сухочева Н.А., Ловчикова Е.И., Борискина А.А. Построение эффективной системы мотивации труда с учетов фактора удовлетворенности персонала // Экономика и предпринимательство. 2016. № 11-2 (76). С. 894-899.
7. Суровцева Е.С., Актуальные вопросы изучения маркетинга персонала в рамках курса «Управление человеческими ресурсами» в аграрных вузах // Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ. 2016. № S2. С. 52.

Epizootological Assessment of Parasitic Diseases in Fish at Commercial Fish Farms in Azerbaijan as a Basis for the Sustainable Development of Aquaculture

Suleymanova Afet Valentin Gizi[1]
[1] Candidate of Biological Sciences Azerbaijan Scientific Research Veterinary Institute under the Ministry of Agriculture of the Republic of Azerbaijan Head of the Department of Fish and Bee Diseases
Baku, Azerbaijan
[1] a.suleymanova67@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.68358/27wqnh68

Abstract. *This paper presents the results of a comprehensive epizootiological assessment of parasitic diseases in fish reared at commercial aquaculture farms in Azerbaijan based on investigations conducted between 2012 and 2017. The study aimed to identify the characteristics of parasite fauna formation under different environmental conditions, determine the key factors affecting the occurrence and spread of parasitic diseases, and develop effective preventive measures. Investigations were carried out at trout and pond fish farms located in different regions of the country using standard parasitological and epizootiological methods. The findings demonstrated that the prevalence of parasitic diseases largely depends on water quality, hydrochemical parameters, fish farming practices, and the sanitary condition of aquaculture facilities. The effectiveness of an integrated preventive strategy, including regular parasitological monitoring, water quality control, and optimisation of fish farming technologies, was confirmed. The results may be applied to improve the veterinary management of commercial aquaculture and to support the development of regional programmes for the sustainable development of fish farming in Azerbaijan.*

Keywords: *Aquaculture; Commercial Fish Farming; Fish Parasite Fauna; Parasitic Fish Diseases; Epizootiology; Disease Prevention; Azerbaijan*

Эпизоотологическая оценка паразитарных болезней рыб в товарных рыбоводных хозяйствах Азербайджана как основа устойчивого развития аквакультуры

Аннотация. *В статье представлены результаты комплексной эпизоотологической оценки паразитарных заболеваний рыб в товарных рыбоводных хозяйствах Азербайджана, выполненной по материалам исследований 2012–2017 гг. Целью работы являлось изучение особенностей формирования паразитофауны в различных природно-климатических условиях, выявление факторов, определяющих распространение паразитарных заболеваний, и разработка эффективных мер их профилактики. Исследования проведены в форелевых и озерных рыбоводных хозяйствах различных регионов республики с использованием общепринятых паразитологических и эпизоотологических методов. Установлено, что уровень зараженности рыб существенно зависит от экологического состояния водоемов, гидрохимических показателей воды, технологии выращивания и санитарного состояния хозяйств. Показана эффективность комплекса ветеринарно-санитарных мероприятий, включающего паразитологический мониторинг, контроль качества воды и оптимизацию технологий выращивания рыб. Полученные результаты могут быть использованы при совершенствовании системы ветеринарного обеспечения товарной аквакультуры и разработке региональных программ устойчивого развития рыбоводства.*

Ключевые слова: *Аквакультура, Товарное рыбоводство, Паразитофауна, Паразитарные болезни рыб, Эпизоотология, Профилактика, Азербайджан.*

Введение. В последние десятилетия аквакультура является одной из наиболее динамично развивающихся отраслей сельского хозяйства. Рост объемов выращивания рыбы сопровождается внедрением интенсивных технологий, позволяющих значительно повысить рыбопродуктивность хозяйств. Вместе с тем высокая плотность посадки рыб, ухудшение экологического состояния водоемов, нарушение гидрохимического режима и возрастающая антропогенная нагрузка создают благоприятные условия для возникновения и широкого распространения инфекционных и паразитарных заболеваний[10, 11].

Для Азербайджана рыбоводство представляет собой важную отрасль агропромышленного комплекса, обеспечивающую население ценными пищевыми продуктами и способствующую рациональному использованию водных биологических ресурсов. Однако эффективность функционирования рыбоводных хозяйств во многом определяется их эпизоотическим благополучием. Паразитарные болезни остаются одной из основных причин замедления роста рыб,

ухудшения их физиологического состояния, снижения продуктивности и повышения смертности, что приводит к существенным экономическим потерям[5-8].

Формирование паразитофауны рыб обусловлено комплексом экологических факторов, включая температурный режим, гидрохимические характеристики водоемов, состояние кормовой базы, наличие промежуточных и окончательных хозяев паразитов, а также технологические особенности выращивания рыбы. Изучение закономерностей формирования и распространения паразитофауны имеет важное значение для разработки научно обоснованных профилактических мероприятий и совершенствования системы ветеринарного обеспечения аквакультуры[12].

Несмотря на наличие отдельных исследований, посвященных паразитарным заболеваниям рыб в Азербайджане, комплексная оценка эпизоотической ситуации в товарных рыбоводных хозяйствах различных природно-климатических зон страны остается недостаточно изученной[3–9, 12]. В связи с этим целью настоящего исследования явилась комплексная эпизоотологическая оценка паразитарных болезней рыб в товарных рыбоводных хозяйствах Азербайджана в 2012–2017 гг., выявление особенностей формирования паразитофауны в различных экологических условиях и разработка научно обоснованных мер профилактики наиболее распространенных паразитарных заболеваний.

Материалы и методы исследований. Исследования выполнены в лаборатории «Бозезни рыб и пчел» Азербайджанского научно-исследовательского ветеринарного института Министерства сельского хозяйства Азербайджанской Республики в рамках комплексного изучения паразитарных болезней рыб в товарных рыбоводных хозяйствах Азербайджана.

В 2012–2017 гг. обследования проводили в рыбоводных хозяйствах, расположенных в различных природно-климатических регионах республики, включая форелевые хозяйства Чайкенда, Закаталы и Шеки, озерные рыбоводные хозяйства Ширвана, Масаллы, Сальяна и Абшерона, а также Товузский рыбоводный завод.

Объектами исследования служили рыбы семейств *Cyprinidae* и *Salmonidae*, выращиваемые в условиях товарной аквакультуры. Всего обследовано 856 экземпляров, относящихся к десяти видам.

Паразитологические исследования проводили методом полного паразитологического вскрытия с использованием общепринятых ихтиопаразитологических методик[2]. Видовую принадлежность паразитов определяли по комплексу морфологических признаков с использованием современных определителей и специализированной научной литературы[1, 2, 9]. Для оценки эпизоотической ситуации рассчитывали показатели экстенсивности инвазии (ЭИ, %) и интенсивности инвазии (ИИ, экз.).

Одновременно проводили клинический осмотр рыб, патологоанатомическое исследование, анализ условий содержания, санитарного состояния хозяйств и гидрохимических показателей воды. Полученные результаты использовали для оценки влияния экологических факторов на распространение паразитарных заболеваний и обоснования комплекса профилактических мероприятий.

Результаты исследований

В ходе исследований, выполненных в 2012–2017 гг., проведена комплексная эпизоотологическая оценка паразитарных и отдельных инфекционных заболеваний рыб, выращиваемых в товарных рыбоводных хозяйствах Азербайджана. Обследования охватывали форелевые хозяйства, озерные рыбоводные хозяйства и предприятия по искусственному воспроизводству рыб, расположенные в различных природно-климатических зонах республики. Полученные результаты позволили определить основные экологические и технологические факторы, влияющие на эпизоотическое благополучие хозяйств и эффективность производства продукции аквакультуры[12].

Установлено, что паразитарные заболевания широко распространены во всех обследованных хозяйствах, однако их видовой состав и уровень зараженности существенно различались в зависимости от экологических условий, гидрохимических показателей воды, технологии выращивания рыбы и санитарного состояния хозяйств. Выявлены заболевания, вызываемые представителями *Protozoa*, ***Monogenea***, *Cestoda*, ***Trematoda***, *Nematoda, Acanthocephala* и паразитическими ракообразными (Crustacea). В отдельных хозяйствах также регистрировались бактериальные инфекции[9, 10].

Основные показатели распространенности наиболее значимых паразитарных заболеваний рыб в обследованных хозяйствах представлены в Таблице 1.

Таблица 1. Распространенность основных паразитарных заболеваний рыб в товарных рыбоводных хозяйствах Азербайджана (2012–2017 гг.)

Заболевание	Основные виды рыб	ЭИ, %,max	ИИ,max

Фурункулез	Форель	56,8	—
Миксозомоз	Форель	80,8	—
Акантоцефалез	Форель	58,7	52 экз.
Дактилогироз	Карповые	48,0	60 экз.
Ихтиофтириоз	Карповые	25,4	Высокая
Лернеоз	Карп, белый амур	37,9	27 экз.
Филометроидоз	Сазан	45,4	10 экз.
Аргулез	Карповые	20,0	5 экз.

Эпизоотическая ситуация в форелевых хозяйствах. Наиболее напряженная эпизоотическая ситуация отмечена в форелевых хозяйствах Чайкенда, Закаталы и Шеки.

В Чайкендском форелевом хозяйстве массовая гибель молоди была связана с ухудшением качества воды вследствие загрязнения источника водоснабжения бытовыми сточными водами. Возбудителем заболевания являлась *Aeromonas salmonicida*. Экстенсивность заболевания достигала 56,8 %. Одновременно широко распространялся акантоцефалез (*Metechinorhynchus truttae*), экстенсивность которого составляла 55,7 %, а интенсивность инвазии достигала 48 паразитов на одну рыбу[3, 5].

В Закатальском форелевом хозяйстве среди молоди преобладал миксозомоз (*Myxobolus cerebralis*). Экстенсивность заражения ручьевой форели достигала 66,7 %, радужной — 80,8 %. Кроме того, у годовиков регистрировался акантоцефалез с экстенсивностью инвазии до 58,7 %[5, 8].

В Шекинском форелевом хозяйстве наиболее часто выявлялись диплостомоз и акантоцефалез. Экстенсивность заражения составляла соответственно 10,2 % и 25,6 %[8].

Полученные результаты свидетельствуют о высокой зависимости интенсивного форелевого рыбоводства от качества водоснабжения и санитарного состояния источников воды, что определяет необходимость постоянного экологического и ветеринарного мониторинга[11, 13].

Паразитарные заболевания карповых рыб. В озерных рыбоводных хозяйствах Ширвана, Масаллы, Сальяна и Абшерона основными заболеваниями являлись хилодонеллез, ихтиофтириоз, дактилогироз, гиродактилез, ботриоцефалез, лигулез, диплостомоз, филометроидоз, акантоцефалез, лернеоз и аргулез[4, 6, 7].

Наиболее распространенным заболеванием оказался дактилогироз, при котором экстенсивность инвазии достигала 48 %, а интенсивность — 60 паразитов на одну рыбу. В хозяйствах Масаллинского и Сальянского районов широкое распространение получил лернеоз: экстенсивность инвазии составляла 37,9 % у карпа, 30,0 % у белого амура и 25,9 % у сазана[6, 7, 12].

Сравнительный анализ показал, что структура паразитофауны существенно различается между регионами Азербайджана, что обусловливает необходимость разработки регионально адаптированных схем ветеринарно-профилактических мероприятий[11, 13].

Влияние экологических факторов. Установлено, что распространение паразитарных заболеваний тесно связано с экологическим состоянием водоемов и технологией выращивания рыб. Наибольшее влияние на формирование паразитофауны оказывали качество воды, температурный режим, содержание растворенного кислорода, количество органических веществ, плотность посадки рыб и санитарное состояние хозяйств[9, 11, 13].

В водоемах с повышенным содержанием органических веществ и недостаточной проточностью экстенсивность инвазии возрастала в среднем на 15–30 %. В форелевых хозяйствах повышение температуры воды в летний период сопровождалось ускорением жизненного цикла ряда паразитов и увеличением интенсивности передачи инвазии.

Полученные результаты подтверждают, что поддержание оптимальных гидрохимических параметров и санитарного состояния водоемов является одним из важнейших условий биологической безопасности и устойчивого развития товарной аквакультуры[11, 13].

Эффективность профилактических мероприятий. На основании результатов исследований в обследованных хозяйствах внедрен комплекс ветеринарно-санитарных мероприятий, включающий регулярный паразитологический мониторинг, контроль гидрохимических показателей воды, регулирование плотности посадки рыб, санитарную обработку производственных объектов и своевременное применение противопаразитарных препаратов[6, 11, 13].

Комплексное проведение лечебно-профилактических мероприятий позволило снизить уровень паразитарной заболеваемости, уменьшить производственные потери и улучшить эпизоотическое состояние хозяйств.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что устойчивое развитие современной аквакультуры невозможно без постоянного паразитологического мониторинга, экологического контроля качества воды и соблюдения ветеринарно-санитарных требований. Внедрение научно обоснованной системы профилактики способствует сохранению эпизоотического благополучия рыбоводных хозяйств, повышению их экономической эффективности и развитию товарного рыбоводства в различных регионах Азербайджана[11–13].

Заключение. Проведенные исследования показали, что эпизоотическое благополучие товарных рыбоводных хозяйств Азербайджана определяется комплексом экологических и технологических факторов. Наибольшее влияние на распространение паразитарных заболеваний оказывают качество воды, гидрохимический режим, плотность посадки рыб и санитарное состояние хозяйств. Это подтверждает необходимость интеграции ветеринарного контроля с системой экологического мониторинга объектов аквакультуры[11- 13].

Выявленные региональные различия в структуре паразитофауны свидетельствуют о необходимости применения дифференцированных профилактических мероприятий с учетом природно-климатических особенностей отдельных районов страны. Использование единых схем ветеринарного сопровождения без учета региональной специфики не обеспечивает достаточной эффективности профилактики паразитарных заболеваний[12].

Полученные результаты подтверждают, что регулярный паразитологический мониторинг, контроль гидрохимических показателей воды, соблюдение ветеринарно-санитарных требований и оптимизация технологий выращивания рыб являются важнейшими условиями обеспечения биологической безопасности и устойчивого развития товарной аквакультуры. Внедрение комплекса профилактических мероприятий способствует снижению производственных потерь, повышению эффективности рыбоводных хозяйств и может служить научной основой для совершенствования региональных программ развития аквакультуры в Азербайджане[11–13].

References

1. Абдурахманов Ю.А. Рыбы пресноводных вод Азербайджана. – Баку: Изд-во АН Азербайджанской ССР, 1962. – 407 с.
2. Быховская-Павловская И.Е. Паразитологическое исследование рыб (Методы паразитологических исследований). – Л.: Наука, 1969. – 108 с.
3. Гейдаров А.А. Паразиты и болезни молоди каспийского лосося на рыбоводных заводах Азербайджана и меры борьбы с ними: дис. канд. вет. наук. – Баку, 1970. – 186 с.
4. Пашаев Г.А. Гельминтофауна рыб в нерестово-вырастных хозяйствах Азербайджана: дис. канд. биол. наук. – Баку, 1970. – 370 с.
5. Сулейманова А.В. Изучение паразитов лососевых в рыботоварных заводах Азербайджана в зависимости от сезонов года и возраста рыб // Ветеринарная медицина. – Харьков, 2015. – С. 185–188.
6. Сулейманова А.В., Насиров А.М. Зараженность паразитами карповых в зависимости от возраста и сезона года в Ширванском прудовом рыбном хозяйстве Азербайджана // Вестник Харьковского национального университета имени В.Н. Каразина. Серия: Биология. – Харьков, 2017. – Вып. 28. – С. 228–232.
7. Сулейманова А.В., Насиров А.М. Изучение биоэкологических особенностей заражения лососевых различными заболеваниями в искусственно выращиваемых рыбозаводах Азербайджана // iSCIENCE. – 2018. – № 9 (41), ч. 2. – С. 6–12.
8. Сулейманова А.В. Изучение распространения паразитных заболеваний среди радужной (Salmo gairdneri) и пятнистой (Salmo fario) форели в Азербайджанской Республике, разработка методов борьбы с ними // Современные тенденции и успехи в борьбе с зооантропонозами сельскохозяйственных животных и птиц: сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. – Махачкала, 2020. – С. 393–399.
9. Abdullayeva X.H. Azərbaycanda balıqların parazitar xəstəlikləri. – Bakı: Müəllim, 2017. – 292 s.
10. Austin B., Austin D.A. Bacterial Fish Pathogens: Disease of Farmed and Wild Fish. – 6th ed. – Cham: Springer, 2016. – 712 p.
11. FAO. The State of World Fisheries and Aquaculture 2024. – Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2024. – 266 p.
12. Suleymanova A.V. The role of biotic and abiotic factors in the prevalence of parasites of cyprinid fishes and trout in fish farms of Azerbaijan // Bulletin of Science and Practice. – 2021. – Vol. 7, No. 4. – P. 58–67.
13. World Organisation for Animal Health (WOAH). Aquatic Animal Health Code. – Paris: WOAH, 2024.

Economic Mechanisms of Organization and Sustainable Development of Agroindustry Clusters in Economic Regions

Berdimurodov Usman Suyunovich [1]

[1] Associate Professor of the Department of Economics, Tashkent University of Economics and Pedagogy, Doctor of Economic Sciences (PhD)
Tashkent, Uzbekistan
[1] usmonbek199@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.68358/439zhn45

Abstract. *The article analyzes the economic foundations of the organization and development of agro-industrial clusters in economic regions and the issues of increasing the efficiency of the cotton agro-cluster. Practical proposals are developed to improve the cluster system, introduce innovations, and ensure sustainable regional development.*

Keywords: *agro-industrial cluster, economic region, cotton growing, innovation, integration, sustainable development, competitiveness.*

Экономические механизмы формирования и устойчивого развития агропромышленных кластеров в экономических районах

Аннотация. *В статье рассматриваются экономические основы формирования и развития агропромышленных кластеров в экономических районах, а также вопросы повышения эффективности функционирования хлопководческих агрокластеров. Разработаны практические рекомендации по совершенствованию кластерной системы, внедрению инноваций и обеспечению устойчивого регионального развития.*

Ключевые слова: *агропромышленный кластер, экономический район, хлопководство, инновации, интеграция, устойчивое развитие, конкурентоспособность.*

Introduction. It is necessary to study the characteristics of economic regions and provide the regions with jobs for labor resources capable of working, and to organize and develop industrial production of agricultural products in economic regions on an innovative basis, in order to ensure that the production of consumer products and agricultural raw materials necessary for industrial processing is not only quantitatively but also qualitatively competitive, innovative raw materials and consumer products are competitive and in demand in foreign consumer markets[1].

The cluster-based agricultural production process not only ensures that this production not only offers its consumer goods on the basis of entering the international world market, but also improves the production process based on the study of innovative innovations related to their production. The world population will reach 9.0 billion people in 50 years, and the need to meet their consumer demands and solve the problem of producing raw materials needed by industrial production sectors from agricultural production is increasing[2].

The development of the agricultural production process and its improvement in the conditions of a market economy can only be achieved by organizing production in a cluster manner that meets the requirements of a market economy.

We propose the use of the cluster method in agricultural production in our country in the following forms. These are;

- the method of organizing family agricultural production is based on family property and family labor;
- villages and settlements and is based on the labor resources living there;
- The organization of production based on an agricultural cluster is carried out based on its own labor resources.

The development of cluster-based production at the economic regional level is associated with increased labor productivity and the development of infrastructure. The development of production clusters in the context of interdependence of production and infrastructure ensures the entry of innovative products into the world market.

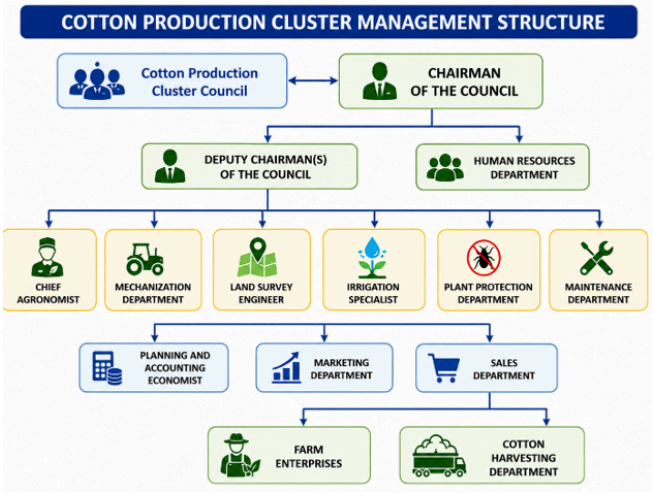
The cluster is associated with the organization of agricultural production at the level of economic regions, which is associated with the level of utilization of service resources. These are;

- the level of information use;
- increasing levels of professional knowledge;
- to base agricultural production on projects for the industrial re-production of its cultivated agricultural products;
- to find and design industrial enterprises that demonstrate the necessary cooperation to organize the industrial production of agricultural products;
- It is necessary to pay attention to working in partnership with companies that organize the export of agricultural products produced by the agricultural cluster to world consumer markets[3].

In the production process based on the laws of a market economy, the development of the cotton

sector, which is the main branch of the agricultural production process, and the delivery of the grown cotton products to consumers through the consumer market require the existence of specific economic relations between production and consumers in terms of organizing cotton production in a specific form of farming and delivering it to consumers.

In the conditions of market economy relations, cotton-growing farms independently determine the areas for cotton cultivation based on the study of market consumption requirements for its planting and cultivation. In the current situation, entrepreneurs are freely developing the development of the cotton industry based on supply and demand for it. The main method of developing this industry is the organization of the production process based on the cotton agrocluster. The cotton agrocluster model in agriculture (Figure 1) is proposed.



1. Agricultural cotton agro-industrial cluster model [4].

When organizing regional production in agriculture based on a cotton cluster, its management should be carried out on the basis of collective, that is, cluster management. The essence of production based on cluster management is expressed in the following;

- to ensure the growth of cotton production efficiency and volume;
- To organize production based on a cotton cluster, to ensure sustainable growth of productivity, to organize mutual economic relations based on market relations;
- to promote the development of market infrastructure;
- to ensure the development of competitive relations in the management of production entities and consumer markets;
- ensures that the production process is innovative, improving production management in compliance with the laws and regulations of a market economy.

In order to organize and ensure the sustainability of cotton cluster production in agriculture at the level of an economic region in a market economy, it is necessary to determine the areas for cotton cultivation based on the demand for cotton raw materials in the domestic and foreign markets, based on the demand for it. Therefore, it is necessary to ensure the development of the cotton growing process in agriculture at the regional level based on the prospective demand for it.

It is important to organize the production of agricultural sectors at the level of economic regions and organize their management on the basis of administrative management[5].

Figure 2 below shows the strategic management of agricultural production at the regional level.



Figure 2. The relationship between regional strategic development and the production of the cotton agrocluster.

In order to ensure the effective development of the cotton sector in agriculture, production management based on agroclusters should be carried out on the basis of a developed program to stimulate the level of work of the workers employed in it. At the same time, regional cotton production agroclusters develop on the basis of internal competition. Competition between internal regional agroclusters ensures the effective development of their business cases. The strategy for the effective development of cotton agroclusters at the regional level is presented in Figure 2.

The strategic development of the cotton agro-cluster production should be based on the following.

-based on a business plan for the development of agro-cluster production;

-ensures the development of innovative horizontal and vertically integrated production;

-developing the integration of the production process based on agro-clusters in relation to science;

-future growth of agrocluster production;

- innovative organization of agrocluster growth stages;

- ensuring the professional development of workers related to the development of the agrocluster production method;

- have a plan for the perspective of the agrocluster production process based on mathematical logarithms;

-agrocluster alternates production departments;

-enhancement of ties between regions to develop agro-cluster production;

- It is necessary to increase the economic and social importance of state, that is, budget, financing in agro-cluster production;

- employment of laborers in agro-cluster production.

The targeted sale of cotton raw materials in the regional consumer goods market should be monitored by the regional administration to ensure the growth of the cotton growing sector and its effective sale. The organization of the production process and its implementation by the regional administration of the agro-cluster activities should be managed by the council. The development of agricultural production in economic regions, including cotton growing, based on the requirements of market infrastructure, ensures sustainable development at the level of economic regions.

CONCLUSIONS

- It is necessary to establish a cotton agrocluster complex as an organizational and institutional model, organize the agricultural production process at the regional level, and organize its structural structure taking into account natural and climatic conditions;

- It is necessary to organize agricultural production on the basis of an agro-industrial cluster, mainly by farmers and peasant farms, to centrally purchase and accept it at the regional district level, and to organize cotton processing enterprises at the district level;

- The reasons for the decrease in the area of land used during the period when the total land area is increasing, measures and measures have been developed to meet the population's needs for raw materials produced on the basis of agriculture and industry;

- Based on the study of definitions given by economists on the organization of the production process based on clusters, production in the form of agro-industrial and agro-clusters in agricultural production sectors is a form of social production and is an object of the subject that ensures effective and sustainable development based on the requirements of a market economy of production and social use of labor resources;

- It is necessary to use the experience of financing these production methods from the state budget, based on the study of the production process in foreign developed countries, agro-industrial, agro-cluster and individual cluster production, to ensure the effective and sustainable development of the economy;

References

1. Ministry of Agriculture of the Republic of Uzbekistan. National report on agricultural development. – Tashkent, 2024. – pp. 38–42.
2. FAO. The State of Food Security and Nutrition in the World 2024 . Rome: FAO, 2024. – P. 15–22.
3. World Bank. Harvesting Prosperity: Technology and Productivity Growth in Agriculture . Washington, DC: World Bank, 2024. – P. 41–53.
4. Author's development
5. Abdug'aniev AA, Abdug'aniev AA Agricultural Economics . – Tashkent: IQTISOD-MOLIYA, 2023. – P. 285–293.

Priority Areas for Sustainable, Innovative, and Regional Development of Uzbekistan's Economy

Otabekov Shukhrat Khidirnazarovich[1]

[1] Tashkent University of Economics and Pedagogy Acting Associate Professor, Department of Economics Doctor of Philosophy (PhD) in Economics
Chirchik, Uzbekistan
[1] shukhratotabekov@gmail.com | ORCID: 0009-0001-0461-1090

DOI: https://doi.org/10.68358/c2vk4458

Abstract. *The article examines the priority areas of sustainable development, innovative economy, and regional development in Uzbekistan. The necessity of aligning economic growth, social modernization, and environmental safety under conditions of structural transformation of the national economy is substantiated. It is shown that the transition to an innovative development model requires the development of human capital, digitalization, infrastructure modernization, increased investment activity of regions, and strengthening intersectoral coordination.*

Keywords: *sustainable development, innovative economy, regional development, human capital, digitalization*

Приоритетные направления устойчивого, инновационного и регионального развития экономики Узбекистана

Аннотация. *В статье рассматриваются приоритетные направления устойчивого развития, инновационной экономики и регионального развития Узбекистана. Обосновывается необходимость согласования экономического роста, социальной модернизации и экологической безопасности в условиях структурной трансформации национальной экономики. Показано, что переход к инновационной модели развития требует развития человеческого капитала, цифровизации, модернизации инфраструктуры, повышения инвестиционной активности регионов и усиления межотраслевой координации.*

Ключевые слова: *устойчивое развитие, инновационная экономика, региональное развитие, человеческий капитал, цифровизация.*

Современный этап социально-экономического развития Узбекистана характеризуется углублением структурных преобразований, расширением инвестиционной активности и усилением роли государства в обеспечении устойчивого роста. В этих условиях особую значимость приобретают вопросы формирования инновационной экономики, повышения конкурентоспособности регионов и обеспечения экологической сбалансированности развития.

Актуальность определяется необходимостью перехода от преимущественно экстенсивной модели роста к модели, основанной на знаниях, технологиях, эффективном использовании ресурсов и развитии человеческого капитала. При этом региональный аспект устойчивого развития имеет особое значение, поскольку территориальная дифференциация в уровнях экономического развития, занятости и инфраструктурной обеспеченности сохраняется на значительном уровне[3].

Цель исследования заключается в обосновании приоритетных направлений устойчивого, инновационного и регионального развития экономики Узбекистана в условиях структурной трансформации национальной экономики. Методологическую основу исследования составили системный, институциональный и сравнительный подходы, методы анализа и синтеза, обобщения научной литературы, анализа нормативно-правовых документов Республики Узбекистан, а также сравнительно-аналитический метод.

Согласно последним данным Всемирного банка, в 2025 году экономика Узбекистана сохранила высокие темпы развития. Реальный рост валового внутреннего продукта составил 7,7 %, что является одним из самых высоких показателей среди стран Центральной Азии. Объем ВВП достиг 147,0 млрд долл. США, а ВВП на душу населения увеличился до 3968,3 долл. США. Положительная динамика обусловлена расширением внутреннего спроса, ростом инвестиций, увеличением экспорта и продолжением структурных реформ (таблица 1)[13].

Таблица 1 Динамика основных макроэкономических показателей экономики Узбекистана

Показатель	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Рост ВВП, %	6,1	6,3	6,7	**7,7**
ВВП, млрд долл. США	80,4	101,6	115,0	**147,0**

ВВП на душу населения, долл. США	2320	2847	3162	**3968**
Инфляция, %	12,3	8,8	9,6	**7,3**

Источник: составлено автором по данным Всемирного банка.

Устойчивое развитие представляет собой модель общественного воспроизводства, при которой экономические, социальные и экологические цели находятся в состоянии долгосрочного баланса. В научной литературе подчеркивается, что устойчивость экономики определяется не только темпами роста, но и способностью обеспечивать воспроизводство природных, человеческих и институциональных ресурсов[4].

Для Узбекистана данная проблема приобретает особую остроту в связи с необходимостью рационального использования земельно-водных ресурсов, повышения энергоэффективности и адаптации к климатическим изменениям. Согласно аналитическим материалам Всемирного банка и национальных программ, важнейшими направлениями остаются модернизация ирригационной системы, сокращение потерь воды, внедрение ресурсосберегающих технологий и развитие экологически ориентированных форм хозяйствования[5].

Одним из ключевых компонентов устойчивого развития выступает инновационная экономика. Переход к ней предполагает рост роли научных исследований, технологических разработок, цифровизации и интеллектуального труда. Как отмечает М. Портер, конкурентоспособность страны во многом определяется способностью национальных компаний к инновациям, повышению производительности и формированию кластерных связей[6]. Данный тезис применим и к Узбекистану, где промышленная модернизация и развитие высокотехнологичных производств являются необходимым условием повышения добавленной стоимости и экспортной устойчивости[2].

Развитие инновационной экономики сопровождается активной цифровой трансформацией. По данным Всемирного банка, 90 % населения Узбекистана пользуются сетью Интернет, что свидетельствует о существенном повышении уровня цифровизации экономики и создает благоприятные условия для внедрения технологий Индустрии 4.0, развития электронного правительства и цифровых платформ. Кроме того, в 2025 году Узбекистан занял 79-е место в Глобальном инновационном индексе, что отражает постепенное укрепление национальной инновационной системы[13].

При этом инновационное развитие целесообразно рассматривать не только как результат научно-технического прогресса, но и как механизм повышения эффективности использования производственных ресурсов, снижения трансакционных издержек и формирования новых конкурентных преимуществ регионов. В современных условиях именно инновации становятся связующим элементом между экономическим ростом, социальной модернизацией и экологической устойчивостью.

Важнейшим фактором инновационного развития является человеческий капитал. Теория эндогенного роста П. Ромера показывает, что технологический прогресс и накопление знаний выступают внутренними источниками долгосрочного экономического роста[7]. В условиях Узбекистана это означает необходимость повышения качества образования, расширения научно-исследовательской деятельности, развития системы профессиональной переподготовки и усиления связей между вузами, научными организациями и реальным сектором экономики[8]. Согласно оценке Всемирного банка, индекс человеческого капитала Узбекистана составляет 0,60, что свидетельствует о необходимости дальнейшего повышения качества образования, развития научно-исследовательской деятельности и совершенствования системы подготовки высококвалифицированных кадров[13].

Региональное развитие в Узбекистане характеризуется неоднородностью по уровню промышленного потенциала, инвестиционной привлекательности, транспортной доступности и качеству социальной инфраструктуры. В этой связи региональная политика должна быть направлена на сокращение пространственных диспропорций, поддержку точек роста и формирование территориально-отраслевой специализации (таб. 2)[3].

Таблица 2 Приоритетные направления устойчивого развития экономики Узбекистана

Направление	Основные меры	Ожидаемый эффект
Инновационная экономика	цифровизация, НИОКР, технологическая модернизация	рост производительности

Человеческий капитал	образование, повышение квалификации	инновационная активность
Региональная политика	развитие кластеров, инфраструктуры	сокращение региональных диспропорций
Экологическая политика	энергоэффективность, ресурсосбережение	экологическая устойчивость
Инвестиционная политика	поддержка бизнеса, привлечение ПИИ	экономический рост

Перспективным направлением является развитие региональных кластеров в сельском хозяйстве, текстильной промышленности, переработке продукции, строительстве, туризме и логистике. Кластерный подход позволяет обеспечить более тесную кооперацию между предприятиями, научными учреждениями и органами управления, повысить производительность и усилить локальную конкурентоспособность[9].

Существенное значение имеет развитие инфраструктуры. В работах, посвященных региональной экономике, отмечается, что транспортная, инженерная, цифровая и социальная инфраструктура формирует основу пространственной связанности экономики и обеспечивает снижение транзакционных издержек[10]. Для Узбекистана это особенно важно в контексте развития внутренних и международных транспортных коридоров, цифровых сервисов, логистических центров и инженерных сетей.

Цифровизация представляет собой сквозной инструмент реализации задач устойчивого и регионального развития. Внедрение цифровых технологий в государственное управление, промышленность, сельское хозяйство и сферу услуг позволяет повысить прозрачность процессов, эффективность распределения ресурсов и доступ населения к услугам[11]. Вместе с тем цифровая трансформация требует развития инфраструктуры связи, цифровой грамотности и нормативно-правовой базы.

Экологическая составляющая устойчивого развития также требует особого внимания. В Узбекистане сохраняется комплекс проблем, связанных с водным дефицитом, деградацией земель, опустыниванием и последствиями Аральского кризиса. В научных исследованиях подчеркивается, что решение этих проблем возможно только на основе межсекторального подхода, международного сотрудничества и внедрения экологически безопасных технологий[12].



Рисунок 1. Концептуальная модель устойчивого, инновационного и регионального развития экономики Узбекистана

Таким образом, приоритетные направления развития Узбекистана должны определяться на основе системного взаимодействия трех блоков: устойчивого развития, инновационной модернизации и региональной политики. Их согласованная реализация обеспечивает не только экономический рост, но и социальную стабильность, территориальную сбалансированность и экологическую безопасность[1, 10]. Предложена концептуальная модель взаимосвязи данных направлений, обеспечивающая повышение конкурентоспособности национальной экономики (рис. 1).

Проведенное исследование показало, что устойчивое развитие экономики Узбекистана должно основываться на комплексном взаимодействии инновационной, региональной и экологической политики. Их согласованная реализация обеспечивает не только повышение темпов экономического роста, но и формирование условий для долгосрочной конкурентоспособности национальной экономики.

Приоритетными направлениями государственной политики являются развитие человеческого капитала, цифровая трансформация экономики, модернизация транспортной и инженерной инфраструктуры, расширение инновационной деятельности предприятий, совершенствование механизмов регионального управления и внедрение экологически ориентированных технологий.

References

1. Стратегия развития Нового Узбекистана на 2022–2026 годы / Указ Президента Республики Узбекистан от 28 января 2022 г. № УП-60. — Ташкент, 2022. — 64 с.
2. Вахабов А. В., Хамидов Х. З., Салихов Б. А. Региональная экономика Узбекистана. — Ташкент: Экономика, 2020. — 312 с.
3. Юлдашев К. А. Региональное развитие и территориальная дифференциация экономики Узбекистана. — Ташкент: Fan va texnologiya, 2021. — 184 с.

4. Абдуллаев Р.Р. Устойчивое развитие экономики: теория, методология, практика. — Ташкент: O‘zbekiston, 2019. — 240 с.
5. World Bank. Uzbekistan. Country Climate and Development Report. — Washington, DC: World Bank, 2022. — 176 p.
6. Porter M. E. The Competitive Advantage of Nations. — New York: Free Press, 1990. — 896 p.
7. Romer P. M. Endogenous Technological Change // Journal of Political Economy. — 1990. — Vol. 98, No. 5, Part 2. — P. S71–S102.
8. Ашуров Ш. А. Человеческий капитал и инновационное развитие экономики Узбекистана. — Ташкент: Университет, 2022. — 168 с.
9. Мирзаев Н. Н. Кластерная политика и промышленное развитие регионов Узбекистана. — Ташкент: Иқтисодиёт, 2021. — 152 с.
10. OECD. OECD Territorial Reviews: Uzbekistan. — Paris: OECD Publishing, 2023. — 228 p.
11. Национальный центр по цифровой экономике. Цифровая трансформация экономики Узбекистана: аналитический обзор. — Ташкент, 2023. — 96 с.
12. UNDP. Human Development Report: Uzbekistan. — New York: UNDP, 2023. — 220 p.
13. Всемирный банк. Uzbekistan: Data [Электронный ресурс]. — URL: https://data.worldbank.org/country/uzbekistan

Theoretical and Methodological Aspects of Developing Investment and Innovation Processes in the National Economy

Dusboev Rakhim Ramazanovich[1]
[1] Tashkent University of Economics and Pedagogy Associate Professor
Department of Economics Doctor of Philosophy (PhD) in Economics Chirchik, Uzbekistan
[1] dusboevrakhim@gmail.com | ORCID: 0009-0009-3902-277X

DOI: https://doi.org/10.68358/96rcre57

Abstract. *This article analyzes the role of investment and innovation processes in the sustainable development of the national economy and the theoretical foundations of their integration. The processes of developing, commercializing, and introducing innovative products to international markets are examined as a unified value chain. The article also highlights the importance of Incoterms rules in the export of innovative products. Based on the research findings, a conceptual model of investment–innovation–export integration is proposed, and its significance in enhancing the competitiveness of the national economy and developing its export potential is substantiated.*

Keywords: *investment, innovation, innovative products, export, Incoterms, digital economy, international trade, competitiveness.*

Теоретико-методологические аспекты развития инвестиционно-инновационных процессов в национальной экономике

Аннотация. *В статье анализируется роль инвестиционных и инновационных процессов в устойчивом развитии национальной экономики, а также теоретические основы их взаимной интеграции. Процессы создания, коммерциализации и вывода инновационных продуктов на международные рынки освещены как единая цепочка создания стоимости. Также раскрывается значение правил Инкотермс в экспорте инновационной продукции. В результате исследования предложена концептуальная модель интеграции инвестиции-инновации-экспорта, обосновано ее значение в повышении конкурентоспособности национальной экономики и развитии экспортного потенциала.*

Ключевые слова: *инвестиции, инновации, инновационная продукция, экспорт, Инкотермс, цифровая экономика, международная торговля, конкурентоспособность.*

Устойчивое развитие национальной экономики, повышение конкурентоспособности производственных отраслей и расширение производства продукции с высокой добавленной стоимостью напрямую зависят от эффективной организации инвестиционных и инновационных процессов. В условиях глобальной экономической интеграции, стремительного развития цифровой экономики и технологической трансформации гармонизация инвестиционных ресурсов с инновационной деятельностью проявляется как одно из основных условий экономического роста. Поэтому совершенствование теоретико-методологических основ инвестиций и инноваций, а также экономическое обоснование их взаимосвязи являются актуальными научными задачами.[3; 10; 14].

В экономической литературе существуют различные подходы к понятию инвестиций, общее содержание которых объясняется направлением капитала в реальные и финансовые активы с целью получения экономического или социального эффекта в будущем. Однако в условиях современной инновационной экономики понятие инвестирования не ограничивается только инвестированием в основные средства или финансовые активы. Он также включает инвестиции в научные исследования, цифровые технологии, интеллектуальный капитал, инновационную инфраструктуру и человеческий капитал. Данный подход позволяет оценивать инвестиции как стратегический ресурс экономического развития.[5; 10; 6].

Инновации являются важным фактором, обеспечивающим качественное обновление экономической системы. Согласно теории Ю. Шумпетера, инновации стимулируют экономическое развитие путем внедрения в практику новых продуктов, технологий, рынков и методов управления. В современных условиях инновации рассматриваются как одно из основных средств повышения конкурентоспособности предприятий, повышения эффективности использования ресурсов и обеспечения технологической модернизации отраслей промышленности.[12; 13; 3; 9].

Инвестиции и инновации являются взаимосвязанными экономическими категориями, эффективная интеграция которых позволяет модернизировать производство, внедрять новые технологии и укреплять конкурентные преимущества национальной экономики. В то время как инвестиции

создают экономическую основу для финансирования инновационных проектов, инновации способствуют повышению эффективности инвестиций, снижению производственных затрат и увеличению доли экспортоориентированной продукции. Поэтому инвестиционная политика и стратегия инновационного развития должны быть сформированы в соответствии друг с другом.[7; 8; 9; 11].

В последние годы широкое внедрение цифровой экономики, искусственного интеллекта, автоматизации и технологий «Индустрия 4.0» существенно меняет структурные направления инвестиций. Современные инвестиции направляются на развитие высокотехнологичного производства, цифровых платформ, объектов интеллектуальной собственности и инновационной экосистемы, что определяет формирование модели инновационно-инвестиционного развития в национальной экономике как одну из стратегических задач. [2; 4; 9; 14].

Экономическая значимость развития инновационного производства и инновационной продукции. В современной экономике инновационное производство является одним из ключевых факторов обеспечения конкурентоспособности национальной экономики. Ускорение научно-технического прогресса, широкое внедрение цифровых технологий и усиление глобальной конкуренции требуют от предприятий постоянного совершенствования производственных процессов. С этой точки зрения создание инновационных продуктов и их коммерциализация выступают важным источником экономического роста.[3; 9; 14].

Под инновационным продуктом понимается новый или значительно улучшенный продукт, технология или услуга. Его главная особенность - создание высокой добавленной стоимости, быстрая адаптация к рыночному спросу и обеспечение конкурентного преимущества. Поэтому процесс производства инновационной продукции неразрывно связан с научными исследованиями, опытно-конструкторскими работами, инвестиционными ресурсами и квалифицированным человеческим капиталом. [5; 7; 8].

Экономическая эффективность инновационного производства не ограничивается только производством новой продукции. Она способствует устойчивому развитию национальной экономики за счет повышения производительности труда, рационального использования ресурсов, снижения производственных затрат, повышения качества продукции и экспортного потенциала. В частности, цифровые системы управления, автоматизированное производство и механизмы принятия решений на основе данных значительно повышают эффективность деятельности инновационных предприятий.[2; 4; 9].

В Узбекистане инновационное развитие также определено в качестве одного из приоритетных направлений государственной экономической политики. Реформы по поддержке инновационной деятельности, созданию высокотехнологичных производств, развитию цифровой экономики и улучшению инвестиционного климата способствуют модернизации отраслей промышленности. Вместе с тем, для обеспечения конкурентоспособности инновационных продуктов на международных рынках важно применять современные механизмы управления на всех этапах от их производства до экспорта.[1; 2; 9; 14].

Роль внешнеторговых механизмов в продвижении инновационной продукции на международные рынки. Экономическая эффективность создаваемых продуктов как основного результата инновационного развития не ограничивается их успешным внедрением на внутреннем рынке. В условиях глобальной экономики конкурентоспособность инновационных продуктов оценивается, прежде всего, их возможностью выхода на международные рынки, экспортным потенциалом и эффективностью во внешнеэкономических отношениях. Поэтому гармонизация инновационного производства с механизмами внешней торговли является одним из важных направлений современной экономической политики.[3; 8; 9].

Процесс вывода инновационной продукции на внешние рынки требует взаимной координации производства, логистики, страхования, транспорта, таможенного оформления и договорных отношений. В этом процессе условия поставки товаров, распределение рисков и управление затратами напрямую влияют на экономическую эффективность внешнеторговых операций. С этой точки зрения использование единых правил, применяемых в международной торговле, обеспечивает прозрачность и правовую ясность экспортных операций.[5; 10].

В международной практике такие правила регулируются стандартами Incoterms. Эти правила четко определяют права и обязанности продавца и покупателя, место доставки товара, транспортные расходы, условия страхования и точку перехода рисков. В результате упрощается процесс заключения внешнеторговых контрактов, снижается вероятность разногласий и повышается

экономическая эффективность экспортных операций.[15].

Особое значение имеет правильный выбор правил Инкотермс при экспорте высокотехнологичной и инновационной продукции. Поскольку такая продукция имеет высокую стоимость, предварительное распределение рисков, которые могут возникнуть в процессах транспортировки, хранения и страхования, имеет важное экономическое значение для экспортеров. Кроме того, эффективное управление международными логистическими цепочками способствует поддержанию конкурентоспособности продукции на внешнем рынке.[8; 9; 15].

Широкое применение международных торговых стандартов в условиях развития экспортно-ориентированного инновационного производства в Узбекистане способствует повышению эффективности внешнеэкономической деятельности национальных предприятий. Это является важным экономическим фактором не только для увеличения объемов экспорта, но и для ускорения интеграции отечественных производителей на мировой рынок, укрепления престижа национальных брендов на внешних рынках и расширения международного сотрудничества.[1; 2; 3].

Концептуальная модель интеграции инвестиций, инноваций и экспорта. В современной экономике целесообразно оценивать инвестиционную, инновационную и внешнеэкономическую деятельность не как отдельные процессы, а как взаимосвязанную единую экономическую систему. В условиях глобальной конкуренции успех инновационной продукции на рынке зависит не только от объема инвестиционных ресурсов, но и от их сочетания с инновационной деятельностью, технологического совершенствования производственных процессов и эффективной организации экспортных механизмов. В связи с этим интеграция инвестиций-инноваций-экспорта должна рассматриваться как комплексный механизм, обеспечивающий устойчивое развитие национальной экономики.[3; 8; 9; 14].

Согласно предложенному концептуальному подходу, инвестиции формируют финансовую основу инновационного развития. Инвестиции, направленные на научные исследования и опытно-конструкторские работы, позволяют создавать новые технологии и конкурентоспособную продукцию. На следующем этапе эти инновационные продукты будут выведены на мировой рынок на основе международных стандартов и механизмов внешней торговли и превращены в экономическую ценность. В результате будет создана устойчивая основа для повышения экономической отдачи инвестиционных ресурсов, расширения экспортного потенциала и укрепления конкурентоспособности национальной экономики.[5; 7; 8; 15].

Данная модель интеграции показывает необходимость согласования инвестиционной политики со стратегией инновационного развития. Особенно в условиях цифровой экономики при распределении инвестиций важное значение имеет приоритетная поддержка высокотехнологичного производства, цифровой инфраструктуры, человеческого капитала и экспортоориентированных инновационных предприятий. Такой подход позволит ускорить технологическую модернизацию отраслей промышленности, увеличить долю продукции с высокой добавленной стоимостью и расширить участие национальной экономики в международных цепочках добавленной стоимости.[2; 4; 9; 11].

Заключение. Результаты проведенного исследования подтвердили, что инвестиционные и инновационные процессы являются взаимосвязанным и взаимодополняющим экономическим механизмом устойчивого развития национальной экономики. В условиях глобальной конкуренции, цифровой экономики и технологической трансформации эффективное сочетание инвестиционных ресурсов с инновационной деятельностью является важным условием повышения конкурентоспособности отраслей промышленности и производства продукции с высокой добавленной стоимостью.

В ходе исследования были систематизированы теоретико-методологические основы понятий инвестиций и инноваций, а также проанализировано их экономическое содержание с точки зрения требований современной экономики. Также процессы производства инновационных продуктов, их коммерциализации и вывода на международные рынки были оценены как взаимосвязанная единая цепочка создания стоимости.

Результаты анализа показали, что международная конкурентоспособность инновационной продукции напрямую зависит не только от уровня технологических инноваций, но и от инвестиционного обеспечения, качества организации производства, логистики, внешнеторговых механизмов и правильной организации международных договоров. С этой точки зрения эффективное использование правил

Инкотермс является важным инструментом повышения экономической эффективности экспортных операций и снижения внешнеэкономических рисков.

В качестве основного научного результата исследования предложена концептуальная модель интеграции инвестиций, инноваций и экспорта. Данная модель теоретически обосновывает неразрывную связь инвестиционных ресурсов с процессом создания конкурентоспособной продукции через инновационную деятельность и вывода ее на внешние рынки, а также служит совершенствованию механизмов инновационного развития национальной экономики.

По результатам исследования можно сделать следующие выводы:

Во-первых, эффективность инвестиционной политики зависит от степени ее согласованности со стратегией инновационного развития.

Во-вторых, при производстве инновационной продукции приоритетное значение имеет комплексное развитие инвестиционных ресурсов, человеческого капитала и цифровых технологий.

В-третьих, для обеспечения конкурентоспособности экспортоориентированной инновационной продукции необходимо эффективно использовать международные торговые механизмы и правила Инкотермс.

В-четвертых, интеграция инвестиций, инноваций и экспорта способствует ускорению технологической модернизации национальных отраслей промышленности и расширению участия страны в международных цепочках добавленной стоимости.

В-пятых, целевое направление инвестиционных ресурсов в инновационные сферы является важным экономическим условием развития цифровой экономики, повышения экспортного потенциала и обеспечения устойчивого экономического роста.

References

1. Abduvohidova G.A.Hozirgi zamon iqtisodiyotida intellectual resurslarning tutgan o‘rni va ahamiyati.Iqtisodiy taraqqiyot va tahlil.ilmiy-elektron jurnal.1-son 2025yil. 9-14 bet.
2. Гулямов С.С., Очилов Н., Саидахмедова О. Интеллектуал иқтисодиёт самарадорлик омиллари // Ўзбекистон иқтисодиёт аҳборотномаси//2015.№6.с.38-41.
3. Зайнутдинов Ш.Н. Инновационный менежмент. Т.: Академия. 2006. с. 262.
4. Иванова В.В. Интелектуальное формирование экономики.Монография. - М: Сканрус, 2014.
5. Игашин Н.В. Инвестиция учебник. Юнити. Финансы М: 2002. с.71.
6. Қадиров А. Иқтисодиёт назарияси. Ўқув қўлланма Т.: 2024й. “GRAND KONDOR PRINT”, 77 б.
7. Қорабоев Ш.А. “Саноат корхоналарида ишлаб чиқариш инвестицияларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш” журнал “Экономика и социум” №6(109)-1 2023 www.iupr.ru
8. Маннопова Ш.Э. “Кичик саноат зоналари инвестицион фаоллигини оширишнинг стратегик имкониятлари” Иқтисодиёт ва таълим / 2021 йил, 4-сон
9. Муминова Э.А. “Тўқимачилик саноати корхоналарида инновацион-инвестицион фаолиятни бошқариш йўналишлари.”.“Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar” ilmiy elektron jurnali. № 1, yanvar-fevral, 2021 yil TDIU
10. Санто Б..Инвестиция как средство экономического развития -М.Прогресс-1990-295с.
11. Султанова Л.Ш.,Ёкубжонов А.Р., Финансирование инновационной деятельностью в Узбекистане: оценка потенциальных возможностей. //журнал Иқтисод ва молия .№4 2010 й.
12. Шумпетер И. Теория экономического развития ,капитализм,социализм,демократия.М;ЭКСМО 2007г.
13. Шумпетер И. Теория экономическога развитя: исследование предпринимателской прибих, капитала, кредита и тсикла конюктури-М: прогрес.1982-455 с.
14. Юлдашев Г.Т. “Саноат корхоналари иқтисодий самарадорлигини оширишда рақамли технологияларнинг роли” “Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar” (Economics and Innovative Technologies) ilmiy elektron jurnali .3/2023, may-iyun (№ 00065)
15. Фозилчаев Ш.Қ., Хидиров Н.Ғ. Инвестиция ва лизинг асослари. Ўқув қўлланма. – Т.: Молия, 2017 йил, 122 бет.

Economic Efficiency of Green Economy Development in Uzbekistan

Nazarova Munavvar[1], Allaberganova Dilara[2]
[1] Candidate of Economic Sciences, Acting Associate Professor Tashkent University of Economics and Technology Tashkent, Uzbekistan
[2] Full-Time Student, Faculty of Economics Tashkent University of Economics and Technology Tashkent, Uzbekistan
[1] nazarovamunavar676@gmail.com | ORCID: 0009-0003-1393-3715
[2] dilaraallaberganova6@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.68358/vsbg3a16

Abstract. *This article examines the theoretical and practical aspects of the economic efficiency of the transition to a green economy in the Republic of Uzbekistan. It analyzes the main directions of government policy in the areas of sustainable development, energy, environmental protection, and sustainable natural resource management. Based on statistical data and expert assessments, the study identifies the key factors determining the economic viability of green investments and outlines the challenges and prospects for the further development of this economic model in the country. The article concludes that the green economy has the potential to become one of the key drivers of Uzbekistan's sustainable economic growth in the medium and long term.*

Keywords: *green economy, sustainable development, renewable energy sources, environmental efficiency, green investments, decarbonization, resource conservation, Uzbekistan.*

Экономическая эффективность развития «зелёной экономики» в Узбекистане

Аннотация. *В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты экономической эффективности перехода к «зелёной экономике» в Республике Узбекистан. Проанализированы основные направления государственной политики в сфере устойчивого развития, энергетики, охраны окружающей среды и рационального природопользования. На основе статистических данных и экспертных оценок выявлены ключевые факторы, определяющие экономическую целесообразность «зелёных» инвестиций, а также обозначены проблемы и перспективы дальнейшего развития данной модели хозяйствования в стране. Обоснован вывод о том, что «зелёная экономика» способна стать одним из основных драйверов устойчивого экономического роста Узбекистана в среднесрочной и долгосрочной перспективе.*

Ключевые слова: *зелёная экономика, устойчивое развитие, возобновляемые источники энергии, экологическая эффективность, «зелёные» инвестиции, декарбонизация, ресурсосбережение, Узбекистан*

Введение. В условиях нарастающих глобальных вызовов — изменения климата, истощения природных ресурсов, деградации земель и роста потребности в энергии — концепция «зелёной экономики» приобретает особую актуальность для стран с переходной экономикой, к числу которых относится и Узбекистан. Под «зелёной экономикой» принято понимать модель хозяйствования, при которой рост благосостояния населения и повышение социальной справедливости достигаются при существенном снижении экологических рисков и дефицита природных ресурсов.

Узбекистан, обладая значительным потенциалом солнечной и ветровой энергии, а также сталкиваясь с проблемами дефицита водных ресурсов, деградации почв Приаралья и высокой энергоёмкости экономики, объективно заинтересован в переходе на модель устойчивого «зелёного» развития. Начиная с 2019 года в стране последовательно реализуется государственная политика по внедрению принципов «зелёной экономики», подкреплённая рядом стратегических документов, включая Стратегию перехода Республики Узбекистан к «зелёной» экономике на период 2019–2030 годов.

Актуальность темы исследования обусловлена необходимостью научного осмысления экономической эффективности предпринимаемых мер, оценки соотношения затрат и выгод от реализации «зелёных» проектов, а также выработки практических рекомендаций по повышению результативности проводимой политики.

Целью данной статьи является анализ экономической эффективности развития «зелёной экономики» в Узбекистане, выявление основных факторов, сдерживающих и стимулирующих данный процесс, а также определение перспективных направлений дальнейшего развития.

Методология исследования. В процессе исследования применялись общенаучные методы познания: анализ и синтез, сравнение, статистическая обработка данных, а также методы экономического моделирования и логического обобщения. Информационной базой исследования послужили официальные данные Государственного комитета по статистике Республики Узбекистан, материалы Министерства экономики и финансов, отчёты

международных организаций (Всемирного банка, Азиатского банка развития, Программы развития ООН), а также научные публикации отечественных и зарубежных авторов по проблематике устойчивого и «зелёного» развития.

Результаты и обсуждение.

1. Теоретические основы «зелёной экономики»

Понятие «зелёной экономики» было введено в широкий научный и политический оборот Программой ООН по окружающей среде (ЮНЕП), которая определяет её как экономику, обеспечивающую рост благосостояния людей и социальную справедливость при существенном снижении экологических рисков и дефицита ресурсов. В отличие от традиционной «коричневой» модели экономики, ориентированной преимущественно на количественный рост производства и потребления, «зелёная экономика» предполагает качественную трансформацию структуры хозяйства с учётом ограниченности природного капитала.

Ключевыми принципами «зелёной экономики» являются: ресурсоэффективность, декарбонизация энергетического сектора, развитие возобновляемой энергетики, внедрение циркулярных моделей производства, рациональное использование водных и земельных ресурсов, а также стимулирование «зелёных» инвестиций и «зелёного» финансирования. Экономическая эффективность в данном контексте понимается не только как прирост валового внутреннего продукта, но и как совокупный положительный эффект от снижения экологического ущерба, повышения энергетической независимости и создания новых рабочих мест в «зелёных» секторах экономики.

2. Государственная политика Узбекистана в сфере «зелёной экономики»

Республика Узбекистан с 2017 года активизировала работу по формированию нормативно-правовой базы устойчивого развития. Принятая в 2019 году Стратегия перехода к «зелёной» экономике на 2019–2030 годы определила приоритетные направления: повышение энергоэффективности отраслей экономики, развитие возобновляемых источников энергии, рациональное использование водных ресурсов, устойчивое управление отходами, а также «озеленение» отдельных секторов промышленности и сельского хозяйства.

В рамках реализации данной стратегии в стране активно развивается солнечная и ветровая энергетика: введены в эксплуатацию и строятся крупные фотоэлектрические и ветровые станции с привлечением иностранных инвесторов на условиях государственно-частного партнёрства. Поставлена задача довести долю возобновляемых источников энергии в общем энергобалансе страны до значительного уровня к 2030 году, что позволит существенно сократить выбросы парниковых газов и снизить зависимость от ископаемого топлива.

Помимо энергетического сектора, меры «озеленения» затрагивают сферу водопользования (внедрение капельного орошения и водосберегающих технологий в сельском хозяйстве), лесовосстановление и облесение осушенного дна Аральского моря, а также развитие системы обращения с твёрдыми бытовыми отходами и их переработки.

3. Экономическая эффективность «зелёных» инвестиций

Оценка экономической эффективности «зелёной экономики» в Узбекистане может быть проведена по нескольким направлениям. Во-первых, это прямой экономический эффект от снижения энергоёмкости валового внутреннего продукта, поскольку высокая энергоёмкость национальной экономики традиционно являлась одним из факторов, сдерживающих её конкурентоспособность. Реализация проектов по повышению энергоэффективности промышленных предприятий и жилищного фонда способствует существенной экономии топливно-энергетических ресурсов и снижению издержек производства.

Во-вторых, значимым является эффект от диверсификации энергетического баланса за счёт возобновляемых источников энергии. Строительство солнечных и ветровых электростанций, реализуемое преимущественно на основе механизмов государственно-частного партнёрства и с привлечением прямых иностранных инвестиций, не только увеличивает генерирующие мощности страны, но и создаёт дополнительный положительный эффект в виде притока валютных инвестиций, развития смежных отраслей и создания новых рабочих мест.

В-третьих, экономическая эффективность «зелёной экономики» проявляется через снижение экологического ущерба и связанных с ним издержек здравоохранения, что особенно актуально для регионов Приаралья и крупных промышленных центров страны, испытывающих повышенную антропогенную нагрузку. Инвестиции в охрану окружающей среды и восстановление экосистем, хотя и не приносят прямого коммерческого эффекта в краткосрочной перспективе, обеспечивают значительный долгосрочный социально-экономический результат за счёт сохранения

человеческого капитала и повышения качества жизни населения.

Наконец, немаловажным аспектом является развитие рынка «зелёного» финансирования, включая выпуск «зелёных» облигаций и привлечение льготного финансирования со стороны международных финансовых институтов, что снижает стоимость капитала для реализации экологически ориентированных проектов и повышает их инвестиционную привлекательность.

Наглядное представление о динамике развития возобновляемой энергетики Узбекистана даёт таблица 1, отражающая изменение установленной мощности возобновляемых источников энергии и их доли в энергетическом балансе страны за последние годы.

Показатель	2019 год	2025 год (оценка)
Установленная мощность ВИЭ, МВт	~ 350	> 3 000
Доля ВИЭ в энергобалансе, %	менее 10	около 15–17
Энергоёмкость ВВП, отн. ед.	базовый уровень	снижение на 15–20 %
Привлечённые инвестиции в ВИЭ, млрд долл. США	Незначительные	свыше 5

Таблица 1. Динамика ключевых показателей «зелёной» энергетики Узбекистана (обобщено автором на основе данных Госкомстата и профильных министерств)

Приведённые данные свидетельствуют о существенном прогрессе в развитии возобновляемой энергетики страны: за анализируемый период установленная мощность объектов ВИЭ выросла в несколько раз, что стало возможным благодаря реализации крупных проектов с участием международных инвесторов, а также совершенствованию тарифной и нормативно-правовой политики в данной сфере. Снижение энергоёмкости валового внутреннего продукта свидетельствует о повышении общей эффективности использования энергетических ресурсов в национальной экономике, что напрямую связано с модернизацией промышленного производства и внедрением энергосберегающих технологий.

Тем не менее, несмотря на положительную динамику, доля возобновляемых источников энергии в общем энергетическом балансе страны продолжает оставаться ниже показателей развитых государств, что указывает на сохраняющийся значительный потенциал для дальнейшего наращивания «зелёных» мощностей и подтверждает необходимость продолжения системной государственной поддержки данного направления.

4. Проблемы и сдерживающие факторы

Несмотря на достигнутые результаты, развитие «зелёной экономики» в Узбекистане сталкивается с рядом системных ограничений. К числу основных проблем можно отнести: недостаточную развитость национальной нормативно-технической базы в сфере «зелёного» финансирования и стандартизации; высокую первоначальную капиталоёмкость «зелёных» проектов при относительно длительных сроках окупаемости; ограниченность доступа малого и среднего бизнеса к льготному «зелёному» финансированию; а также сохраняющуюся высокую долю природного газа в энергетическом балансе страны.

Кроме того, серьёзным сдерживающим фактором остаётся недостаточный уровень экологической грамотности и информированности населения и предпринимательского сообщества о преимуществах ресурсосберегающих технологий, что снижает темпы добровольного перехода бизнеса на «зелёные» стандарты производства. Требует дальнейшего совершенствования и система мониторинга экологических показателей, необходимая для объективной оценки эффективности реализуемых мер.

5. Перспективные направления развития

В целях повышения экономической эффективности «зелёной экономики» в Узбекистане представляется целесообразным сосредоточить усилия на следующих направлениях: дальнейшее наращивание генерирующих мощностей возобновляемой энергетики и модернизация электросетевой инфраструктуры; развитие национального рынка «зелёных» облигаций и «зелёного» банковского кредитования; стимулирование энергоэффективной модернизации промышленных предприятий посредством налоговых и таможенных льгот; расширение программ водосбережения в аграрном секторе, являющемся одним из наиболее водоёмких в экономике страны.

Особое значение приобретает также развитие «зелёного» предпринимательства и «зелёных» рабочих мест, формирование системы подготовки квалифицированных кадров для отраслей возобновляемой энергетики и экологического менеджмента, а также активизация международного сотрудничества в области трансфера экологически чистых технологий и привлечения климатического финансирования.

Заключение. Проведённый анализ

показывает, что развитие «зелёной экономики» в Узбекистане обладает значительным экономическим потенциалом и способно обеспечить комплексный положительный эффект, включающий снижение энергоёмкости производства, диверсификацию энергетического баланса, привлечение инвестиций, создание новых рабочих мест и повышение качества окружающей среды. Экономическая эффективность «зелёных» преобразований проявляется не только в прямых финансовых показателях, но и в долгосрочных социальных и экологических выгодах, включая улучшение здоровья населения и сохранение природных ресурсов для будущих поколений.

Вместе с тем реализация потенциала «зелёной экономики» требует дальнейшего совершенствования нормативно-правовой базы, расширения механизмов льготного финансирования, повышения энергоэффективности реального сектора экономики и активного вовлечения частного бизнеса в процессы «озеленения» производства. При условии последовательной реализации намеченных стратегических мер «зелёная экономика» может стать одним из ключевых факторов устойчивого и конкурентоспособного развития Узбекистана в долгосрочной перспективе.

References

1. Стратегия перехода Республики Узбекистан к «зелёной» экономике на период 2019–2030 годов, утверждена Постановлением Президента Республики Узбекистан.
2. Указ Президента Республики Узбекистан «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022–2026 годы».
3. Данные Государственного комитета Республики Узбекистан по статистике за 2023–2025 гг.
4. Отчёты Всемирного банка и Азиатского банка развития по устойчивому развитию Центральной Азии.
5. Материалы Программы развития ООН (ПРООН) по проектам «зелёного» финансирования в Узбекистане.
6. Научные публикации отечественных экономистов по проблемам устойчивого и «зелёного» развития экономики Узбекистана.

Priority Areas of State Policy for Sustainable Development and an Innovative Economy in Uzbekistan

Khaydarov Bakhtiyorjon Abdukhamidovich [1]

[1] Tashkent University of Economics and Pedagogy Dean of the Faculty of Economics Doctor of Philosophy (PhD) Acting Associate Professor Chirchik, Uzbekistan

[1] xaydaroviqtstipi@gmail.com | ORCID: 0009-0009-5786-4903

DOI: https://doi.org/10.68358/vksxjw93

Abstract. *This article analyzes the priority areas of state policy in the Republic of Uzbekistan concerning sustainable development and the innovative economy, drawing on publications in peer-reviewed scientific journals. It examines the conceptual foundations of the green economy, the Uzbekistan–2030 Strategy, the current state and prospects of the national innovation system, and institutional mechanisms of government support. Empirical data on the implementation of development strategies during 2017–2024 are presented, including a 573% increase in renewable energy capacity, a 4.2% reduction in carbon emissions, and a 15.6% improvement in energy efficiency. The study identifies key challenges, including insufficient funding for scientific research, low levels of commercialization of research outcomes, and problems related to natural resource management.*

Keywords: *sustainable development, innovative economy, green economy, government policy, Uzbekistan, Uzbekistan–2030 Strategy, renewable energy sources, national innovation system.*

Приоритетные направления государственной политики по устойчивому развитию и инновационной экономике в Узбекистане

Аннотация. *В статье проанализированы приоритетные направления государственной политики Республики Узбекистан в области устойчивого развития и инновационной экономики на основе материалов рецензируемых научных журналов. Рассмотрены концептуальные основы «зелёной» экономики, Стратегия «Узбекистан – 2030», состояние и перспективы развития национальной инновационной системы, а также институциональные механизмы государственной поддержки. Представлены эмпирические данные о результатах реализации стратегий в период 2017–2024 гг., включая рост мощности возобновляемых источников энергии на 573%, снижение выбросов углерода на 4,2% и повышение энергоэффективности на 15,6%. Выявлены ключевые вызовы, включая недостаточное финансирование науки, низкую коммерциализацию разработок и проблемы управления природными ресурсами.*

Ключевые слова: *устойчивое развитие, инновационная экономика, «зелёная» экономика, государственная политика, Узбекистан, Стратегия «Узбекистан – 2030», возобновляемые источники энергии, национальная инновационная система*

Введение. В условиях глобальных климатических вызовов и технологической трансформации устойчивое развитие и инновационная экономика стали центральными элементами государственной политики Республики Узбекистан. С 2017 года страна реализует масштабные реформы, направленные на диверсификацию экономики, внедрение принципов «зелёной» экономики и формирование национальной инновационной системы[5; 13]. Переход к модели устойчивого развития закреплён в стратегических документах, включая Стратегию перехода на «зелёную» экономику на 2019–2030 годы, Стратегию инновационного развития на 2022–2026 годы и Стратегию «Узбекистан – 2030». Данная статья представляет собой аналитический обзор приоритетных направлений государственной политики Узбекистана в области устойчивого развития и инновационной экономики на основе материалов рецензируемых научных журналов[1; 5].

Концептуальные основы устойчивого развития и «зелёной» экономики в Узбекистане. Концепция «зелёной» экономики в Узбекистане определяется как модель экономического роста, согласованная с экологической устойчивостью, рациональным использованием природных ресурсов и снижением углеродного следа. Согласно Программе по переходу на «зелёную» экономику до 2030 года, выделены шесть приоритетных направлений: (1) устойчивое и эффективное использование природных ресурсов; (2) укрепление устойчивости экономики к климатическим рискам; (3) «зелёное» и низкоуглеродное развитие промышленности; (4) внедрение инноваций и привлечение «зелёных» инвестиций; (5) устойчивая и инклюзивная «зелёная» урбанизация; (6) поддержка уязвимых слоёв населения в период перехода[2]. Эмпирические исследования подтверждают измеряемые результаты реализации данной стратегии. В период с 2019 по 2024 год мощность возобновляемых источников

энергии (ВИЭ) выросла на 573% при среднегодовом темпе роста 15,5%, выбросы углерода снизились на 4,2%, энергоэффективность повысилась на 15,6%, а доля «зелёного» сектора в ВВП увеличилась в три раза. Коэффициент корреляции между ростом ВИЭ и снижением выбросов составил r = −0,84, что свидетельствует о сильной обратной связи[7].

Стратегия «Узбекистан – 2030» как рамочный документ устойчивого развития. Стратегия «Узбекистан – 2030», утверждённая Указом Президента в сентябре 2023 года, представляет собой фундаментальный программный документ, определяющий семилетние перспективы социально-экономического, политического и экологического развития страны. Стратегия включает пять приоритетных направлений: (1) обеспечение благополучия населения через устойчивый экономический рост; (2) приведение систем образования, здравоохранения и социальной защиты к международным стандартам; (3) переход к «зелёной» экономике; (4) формирование справедливого государственного управления; (5) обеспечение национальной безопасности[4]. Ключевые целевые индикаторы Стратегии включают удвоение объёма ВВП к 2030 году (до 160 млрд долл.), повышение дохода на душу населения до 4000 долл., увеличение доли возобновляемой энергии в энергобалансе до 40%, повышение эффективности использования водных ресурсов на 25% и доведение доли частного сектора в экономике до 85%[6; 12].

Инновационная экономика: состояние и перспективы развития. Инновационная деятельность рассматривается как фактор конкурентных преимуществ высшего порядка и основа национальной инновационной системы (НИС). Согласно исследованию Нафасова и Эркаевой, в 2022–2026 годах реализуется Стратегия инновационного развития, направленная на создание экосистемы «отрасль – регион – научная/образовательная организация» (рис. 1)[11; 15].

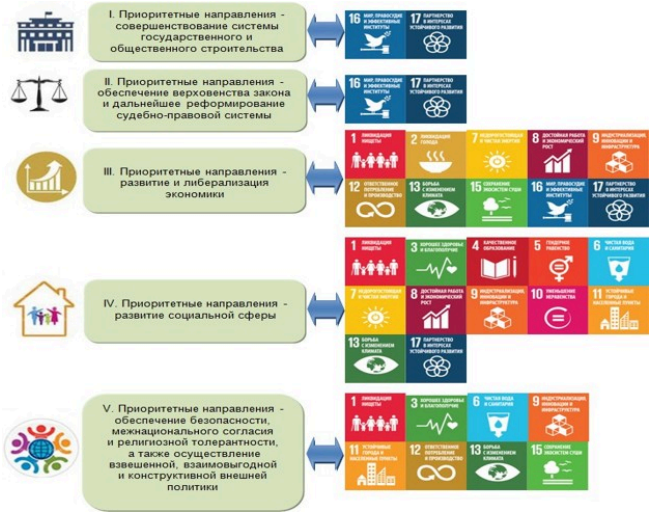


Рисунок 1. Связь между Стратегией действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017-2021 годах и Целями устойчивого развития.

Анализ международного Глобального инновационного индекса (ГИИ) показывает, что Узбекистан находится на начальной стадии инновационного развития, однако наблюдается положительная динамика. Основные проблемы включают недостаточное финансирование науки (доля расходов на НИОКР в ВВП остаётся ниже среднемирового уровня), низкую коммерциализацию научных разработок (лишь около 30% исследований находят практическое применение) и дефицит квалифицированных кадров в сферах цифровых технологий и инженерии[9] Для активизации инновационной деятельности предложены следующие меры: (1) увеличение финансирования науки и образования до 1% ВВП к 2025 году; (2) расширение сотрудничества вузов и бизнеса через корпоративные исследовательские центры; (3) развитие цифровых технологий (ИИ, блокчейн, облачные решения); (4) привлечение иностранных инвестиций в технологическое партнёрство[11].

Человеческий капитал как драйвер инновационной экономики. Активизация человеческого фактора является ключевым элементом построения инновационной экономики. В последние годы в Узбекистане наблюдается значительное расширение сети высших учебных заведений: количество вузов выросло, что сопровождалось увеличением числа студентов, особенно в технических и инженерных специальностях[8]. В рамках реализации Стратегии инновационного развития и Государственной программы «Цифровой Узбекистан – 2030» были созданы налоговые льготы для IT-компаний, субсидии для стартапов и механизмы венчурного финансирования. Однако для достижения устойчивого роста необходимо дальнейшее

совершенствование механизмов взаимодействия науки, бизнеса и производства, а также повышение уровня финансирования инновационных проектов[10; 14].

Достижения и вызовы в реализации «зелёной» экономики (2017–2024 гг.). В период с 2017 по 2024 год Узбекистан достиг значительного прогресса в экономической диверсификации, внедрении возобновляемых источников энергии и обеспечении экологической устойчивости. ВВП страны превысил 100 млрд долл. в 2024 году, объём экспорта достиг 22,1 млрд долл., а мощность возобновляемой энергии значительно выросла.

Запущены крупные проекты в области возобновляемой энергетики, включая солнечную станцию «Нур Навои» (2022 г., 500 млн кВт·ч в год) и ветровую станцию «Зарафшан» (2023 г., 1500 млн кВт·ч). Однако сохраняются проблемы в области управления отходами (объём промышленных отходов в 2023 г. составил 110,2 тыс. тонн, доля переработки – 25%) и неэффективного использования водных ресурсов (85% водопотребления приходится на сельское хозяйство) (рис. 2)[4].

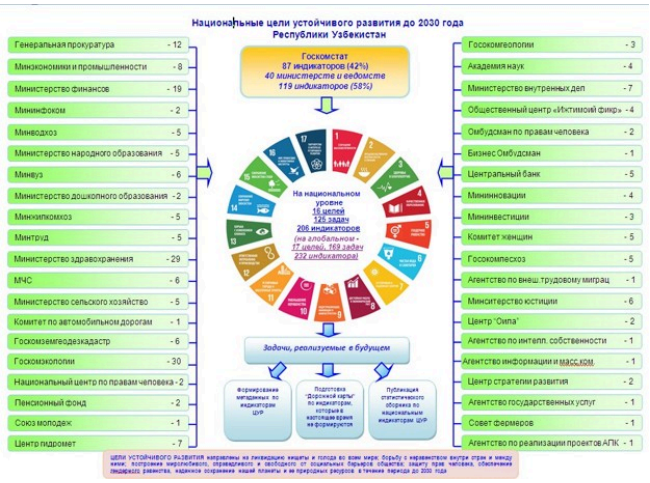


Рисунок 2. Национальные цели устойчивого развития до 2030 года Республики Узбекистан.

Институциональные механизмы и государственная поддержка. Государство играет ключевую роль в финансировании инновационных разработок и создании национальной инновационной системы. С 2002 года в Узбекистане действует система грантового финансирования научных учреждений, а также создан Фонд поддержки инновационного развития. В 2020 году принят Закон «Об инновационной деятельности», определяющий основные направления государственной политики в этой сфере[16].

В 2017 году создано Министерство инновационного развития, координирующее государственную политику в области научно-технического и инновационного развития. Реализуются меры по стимулированию научно-исследовательской деятельности, созданию технопарков, центров высоких технологий и специализированных лабораторий при вузах и НИИ[3].

Заключение. Государственная политика Узбекистана по устойчивому развитию и инновационной экономике базируется на комплексной системе стратегических документов и институциональных механизмов. Приоритетными направлениями стали: переход к «зелёной» экономике, развитие возобновляемых источников энергии, внедрение инноваций, развитие человеческого капитала и цифровизация всех сфер экономики.

Эмпирические данные подтверждают измеряемые результаты реализации данных стратегий: значительный рост мощности ВИЭ, снижение выбросов углерода, повышение энергоэффективности и диверсификация экономики. Однако сохраняются вызовы, включая недостаточное финансирование науки, низкую коммерциализацию разработок, проблемы управления отходами и неэффективное использование водных ресурсов.

Для дальнейшей реализации приоритетных направлений необходимы: увеличение инвестиций в возобновляемую энергетику до 10 млрд долл. к 2030 году, повышение доли переработки отходов до 50%, внедрение систем умного орошения, полное внедрение Системы эколого-экономического учёта (SEEA) и усиление мониторинга эколого-экономических индикаторов. Реализация данных мер позволит Узбекистану успешно перейти к модели устойчивого развития и инновационной экономики, обеспечив баланс между экономическим ростом и экологической сохранностью.

References

1. Агентство гидрометеорологической службы (Узгидромет). (2024). Двухгодичный отчет о прозрачности Республики Узбекистан по Рамочной конвенции ООН об изменении климата. Проект ГЭФ/ЮНЕП «Узбекистан: Первый и Второй двухгодичный доклад о прозрачности Узбекистана и Пятое национальное сообщение». https://unfccc.int/sites/default/files/resource/BTR1_Uzbekistan%202024.pdf
2. Akhmadaliev, D.Kh. (2025). THE GREEN ECONOMY IN UZBEKISTAN'S SUSTAINABLE DEVELOPMENT. European Journal of Economics, Finance and Business Development, 3(11), 8-13. https://europeanscience.org/index.php/2/article/view/1584
3. Bobobekov, E. (2024). O'zbekistonda faoliyat yuritayotgan sanoat korxonalarida amalga oshirilayotgan innovatsion siyosatning hozirgi holati tahlili. GREEN ECONOMY AND DEVELOPMENT, 2(1). Retrieved from https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz/journal/index.php/GED/article/view/1448

4. ВМО (2025). ОБНОВЛЕННЫЙ ОПРЕДЕЛЯЕМЫЙ НА НАЦИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ ВКЛАД РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН (ОНУВ 3.0) на период до 2035 года в рамках Парижского соглашения. https://unfccc.int/sites/default/files/2025-11/Uzbekistan%20Third%20NDC%20rus.pdf
5. ЕЭК ООН. (2022). Инновации для устойчивого развития: Обзор Узбекистана. Публикация Организации Объединенных Наций, eISBN: 978-92-1-001364-2. https://unece.org/sites/default/files/2023-05/2207339_R_ECE_CECI_31_WEB.pdf
6. Jo'rabekov M.A. Environmental and Economic Strategies for Sustainable Growth in Uzbekistan // MJST. – 2025. – Vol. 11, No. 06. – P. 168–175. DOI: https://doi.org/10.54216/MJST.110616
7. Khodjieva D. Sustainable Economic Development and Principles of Green Economy of Uzbekistan in 2017–2024 // Journal of Sustainable Development and Green Technology (JSDGT). – 2025. – Vol. 05, No. 01. – P. 10–16. DOI: https://doi.org/10.54216/JSDGT.050103
8. Kurpayanidi, K. (2021). National innovation system as a key factor in the sustainable development of the economy of Uzbekistan. E3S Web of Conferences 258, 05026 (2021). UESF-2021. DOI: https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125805026
9. Международный банк реконструкции и развития / Всемирный банк (2024). Узбекистан: Оценка адаптации и устойчивости к изменению климата: Резюме. World Bank Publications, The World Bank Group, Washington DC. https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/858b48fc-447b-4d23-b7f1-b8df86f22968/content
10. Насиров Д.Ф., Кахрамонова З.З. Активизация человеческого фактора в инновационной экономике // Образование, наука и инновационные идеи в мире. – 2025. – № 65. – С. 168–175. https://api-portal.gov.uz/uploads/7/2026/01/27/53819507-0e8f-0aaa-802f-1ee9b69dd5ac_media_.pdf
11. Нафасов Т., Эркаева Г.П. (2025). "Состояние И Перспективы Развития Инновационного Потенциала Республики Узбекистан," GREEN ECONOMY AND DEVELOPMENT, "Ma'rifat-Print-Media" LLC, Tashkent State University of Economics, vol. 3(3), March. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.15489266.
12. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 20.10.2018 г. № 841 «О мерах по реализации Национальных целей и задач в области устойчивого развития на период до 2030 года». https://lex.uz/ru/docs/4013358
13. Указ Президента Республики Узбекистан от 06.07.2022 г. № УП-165 «Об утверждении Стратегии инновационного развития Республики Узбекистан на 2022-2026 годы». https://lex.uz/ru/docs/6102464?ONDATE=27.02.2026
14. Tolipova, Sh.Q., Mingnorov, A.T. (2025). O'ZBEKISTON 2030 STRATEGIYASI. UNIVERSAL JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES, PHILOSOPHY AND CULTURE, 3(31), 14-17. https://science-research.org.uz/index.php/UJSSPC/article/view/1092
15. UN DESA (2026). STI Solutions Book. 11th Multistakeholder Forum on Science, Technology and Innovation for the Sustainable Development Goals (STI Forum), 6-7 May 2026, UNHQ, New York. https://sdgs.un.org/tfm/STIForum2026/Solutionsbook
16. Yuldasheva, N. (2026). MENEJMENT PARADIGMASINING TRANSFORMATSIYASI: "YASHIL" BOSHQARUV (GREEN MANAGEMENT) VA INNOVATSION RIVOJLANISHNING O'ZARO ALOQADORLIGI. "Moliya bozorini rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari, zamonaviy tendensiyalari va istiqbollari" mavzusida V xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyasi 5(1), 56-59. https://doi.org/10.60078/2026-vol5-iss1-pp56-59

Priority Areas of Sustainable Development, Innovative Economy, and Regional Development in Uzbekistan

Khakimov Rashid[1]

[1] Tashkent University of Economics and Technology Associate Professor, Department of Economics, Candidate of Economic Sciences
Tashkent, Uzbekistan
[1] rashidhakimov1958@gmail.com | ORCID: 0009-0002-3629-2204

DOI: https://doi.org/10.68358/hvfcak85

Abstract. *This article provides a comprehensive analysis of the interrelationship and priority areas of sustainable and accelerated development, the innovative economy, and regional development in Uzbekistan. The study draws on the Uzbekistan–2030 Strategy, the Global Innovation Index (GII) indicators, and national commitments under the Sustainable Development Goals (SDGs). By examining interregional socio-economic disparities, the territorial distribution of innovation potential, and the transition toward a green economy, the author identifies and substantiates systemic approaches to accelerating regional development. The research findings provide a basis for developing scientific and practical recommendations aimed at establishing an innovation-oriented, environmentally sustainable, and inclusive regional policy.*

Keywords: *sustainable development, innovative economy, regional development, Uzbekistan–2030 Strategy, Global Innovation Index, green economy, interregional disparities, inclusive growth.*

Приоритетные направления устойчивого развития, инновационной экономики и регионального развития в Узбекистане

Аннотация. *В статье комплексно анализируются взаимосвязь и приоритетные направления устойчивого и ускоренного развития, инновационной экономики и регионального развития в Узбекистане. Исследование опирается на стратегию «Узбекистан – 2030», показатели Глобального инновационного индекса (GII) и национальные обязательства в рамках Целей устойчивого развития (ЦУР). Изучая межрегиональные социально-экономические различия, территориальное распределение инновационного потенциала и процессы перехода к «зелёной» экономике, автор обосновывает системные направления ускорения регионального развития. Результаты исследования служат выработке научно-практических рекомендаций по формированию инновационно ориентированной, экологически устойчивой и инклюзивной региональной политики.*

Ключевые слова: *устойчивое развитие, инновационная экономика, региональное развитие, стратегия «Узбекистан – 2030», глобальный инновационный индекс, зелёная экономика, межрегиональные различия, инклюзивный рост.*

Введение. В современный период конкурентоспособность государств в мировой экономике всё в большей степени зависит от инновационного потенциала, устойчивого и эффективного использования ресурсов, а также пропорционального развития территорий. Устойчивое ускоренное развитие, инновационная экономика и региональное развитие рассматриваются как трёхмерная целостная система, гармонизация элементов которой определяет долгосрочную траекторию роста страны. Для Узбекистана этот вопрос имеет особое значение, поскольку широкомасштабные реформы, осуществляемые в последние годы, направлены именно на повышение конкурентоспособности страны за счёт сокращения территориальных различий, стимулирования инноваций, кардинального повышения уровня жизни населения и обеспечения экологической устойчивости.

Принятая 11 сентября 2023 года в новой редакции стратегия «Узбекистан – 2030» (Указ № УП-158) определила 100 целей в рамках пяти приоритетных направлений развития страны. Одной из центральных идей стратегии является обеспечение инклюзивного и устойчивого роста, доведение валового внутреннего продукта (ВВП) к 2030 году до 240 миллиардов долларов США при удержании годового уровня инфляции в пределах 5–6 процентов. Достижение этих целей, в свою очередь, требует развития инновационного потенциала и производственных возможностей каждого региона страны и их максимального задействования.

Согласно результатам Глобального инновационного индекса (GII) за 2025 год, Узбекистан занял 79-е место среди 139 стран и третье место в регионе Центральной и Южной Азии — после Индии и Ирана. Страна четвёртый год подряд сохраняет статус государства, «демонстрирующего результаты выше ожидаемых». Однако территориальное распределение инновационной деятельности неравномерно: если столица — город Ташкент — и Ташкентская область сосредоточили в

себе значительную часть научно-инновационного потенциала, то ряд областей отстаёт от этих процессов. Именно поэтому развитие инновационной экономики в региональном разрезе превращается в актуальную научно-практическую проблему.

Цель статьи — теоретический и статистический анализ взаимосвязи устойчивого развития, инновационной экономики и регионального развития в Узбекистане, а также научное обоснование приоритетных направлений ускоренного, устойчивого и инновационного развития регионов. Научная новизна статьи проявляется в рассмотрении трёх концепций как целостной системы и в их интегрированном анализе на примере Узбекистана.

Концепция устойчивого развития широко вошла в научную литературу после доклада «Наше общее будущее», представленного Комиссией Брундтланд ООН в 1987 году. Согласно этому докладу, устойчивое развитие — это развитие, удовлетворяющее потребности сегодняшнего дня, не нанося ущерба возможности будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности. Впоследствии данный подход обрёл институциональную форму в виде 17 Целей устойчивого развития (ЦУР/SDG), принятых ООН в 2015 году.

В формировании теории инновационной экономики опорное место занимает идея «созидательного разрушения» (creative destruction) Й. Шумпетера. По его мнению, основным источником экономического роста являются инновации, осуществляемые предпринимателями (*Capitalism, Socialism and Democracy*, 1942 г.). Теория эндогенного роста П. Ромера (*«Endogenous Technological Change»*, 1990; *«The Origins of Endogenous Growth»*, 1994) и Р. Лукаса (*Lectures on Economic Growth*, 2002) обосновала знания, человеческий капитал и технологический прогресс в качестве внутренних, эндогенных факторов экономического роста. Модель «тройной спирали» (Triple Helix) Г. Ицковица (*The Triple Helix: University-Industry-Government Innovation in Action*, 2008) и Л. Лейдесдорфа (*A Sociological Theory of Communication: The Self-organization of the Knowledge-based Society*, 2000) раскрывает взаимодействие государства, университета и бизнеса в создании инноваций.

Теоретические основы региональной экономики и регионального развития связаны с работами В. Кристаллера (теория центральных мест и её принципы — ряд научных статей и исследований, 1930–1950 гг.), А. Лёша (*Die räumliche Ordnung der Wirtschaft*, 1940 г.), теорией «полюсов роста» (*growth poles*) Ф. Перру (*L'Économie du XXe siècle*, 1961), а также с концепцией территориальных кластеров М. Портера (*Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, 1985). Данные подходы объясняют механизмы концентрации экономической деятельности и возникновения межрегиональных различий. В современных исследованиях стратегия «умной специализации» (smart specialization) (*The Competitive Advantage of Nations*, 1990) широко обсуждается как модель инновационного развития, опирающаяся на специфические преимущества регионов.

В работах узбекистанских учёных-экономистов активно изучаются вопросы ускорения регионального развития, статистического моделирования межобластных инвестиционных различий, усиления инновационной деятельности высших образовательных учреждений, а также перехода к «зелёной» экономике. Подготовленный Всемирным банком Страновой экономический меморандум (CEM, 2025) выдвигает рекомендации, направленные на стимулирование роста при ведущей роли частного сектора и на поощрение глобальной интеграции, а также на улучшение региональной связанности. Вместе с тем анализ литературы показывает, что три концепции — устойчивость, инновационность и региональность — чаще всего изучаются по отдельности, а исследований, анализирующих их как единую интегрированную систему, недостаточно. Настоящая статья направлена именно на восполнение этого пробела.

Исследование основано на смешанном (mixed-methods) подходе, сочетающем качественные и количественные методы. Теоретической основой настоящего исследования послужили теории устойчивого развития, эндогенного роста и региональной экономики. Эмпирический анализ осуществлён посредством следующих научных методов:

Системный и логический анализ — послужил изучению устойчивого развития, инновационной экономики и регионального развития как взаимосвязанной целостной системы.

Статистический и сравнительный анализ — использован при оценке роста валового внутреннего продукта, объёма инвестиций, показателей GII и социально-экономической динамики по областям.

Структурно-динамический анализ — применён при выявлении изменения экономических показателей во времени и территориальных структурных сдвигов.

Индукция и дедукция — использованы при выведении общих закономерностей из частных статистических фактов и, наоборот,

практических выводов из теоретических положений.

Информационную базу исследования составляют официальные стратегические документы Республики Узбекистан (законы, указы и постановления Президента, стратегия «Узбекистан – 2030», нормативные документы по переходу к «зелёной» экономике), данные Глобального инновационного индекса, публикуемые Всемирной организацией интеллектуальной собственности (WIPO), отчёты Всемирного банка и Программы развития ООН (ПРООН), а также национальные статистические данные. Период анализа охватывает преимущественно 2020–2025 годы.

Узбекистан реализует свои обязательства по Целям устойчивого развития ООН, адаптировав их на национальном уровне. Стратегия «Узбекистан – 2030» гармонизирована именно с этими целями и направлена на обеспечение инклюзивного и устойчивого развития. Стратегия включает 100 целей по пяти приоритетным направлениям: развитие человеческого капитала, ускорение экономического роста, социальная защита и экологическая устойчивость, верховенство закона, а также обеспечение безопасности.

С точки зрения экологической устойчивости переход к «зелёной» экономике определён в стране в качестве отдельной приоритетной задачи. Он предусматривает расширение использования возобновляемых источников энергии, повышение энергоэффективности, строительство жилья, отвечающего «зелёным» стандартам, и рациональное использование водных ресурсов. Эти процессы имеют жизненно важное значение особенно для экологически уязвимых территорий, таких как Республика Каракалпакстан и Хорезмская область, оказавшихся под воздействием катастрофы Аральского моря.

Инновационный потенциал Узбекистана в течение последнего десятилетия демонстрирует тенденцию устойчивого роста. Динамика позиции в Глобальном инновационном индексе наглядно это подтверждает: если в 2015 году страна занимала 122-е место среди 141 государства, то в последующие годы её позиции последовательно улучшались. Данная динамика приведена в таблице 1 ниже.

Таблица 1 Динамика позиции Узбекистана в Глобальном инновационном индексе (2015–2025 годы)

Год	Позиция в GII	Число оценённых стран	Примечание
2015	122	141	Первое вхождение в рейтинг
2020	93	131	Заметное продвижение
2021	86	132	Устойчивый рост
2022	82	132	Статус «выше ожидаемого»
2023	82	132	Сохранение позиции
2024	83	133	Стабильная позиция
2025	79	139	3-е место в регионе

Источник: составлено автором на основе отчётов WIPO, Global Innovation Index (2015–2025).

Согласно результатам 2025 года, Узбекистан занял 69-е место по ресурсам и инвестициям, вложенным в инновации, и 92-е место — по результатам инновационной деятельности. Разрыв между этими показателями позволяет сделать важный вывод: страна достигает значительно более высоких успехов в создании ресурсов, инвестируемых в инновации, чем в формировании результатов этой деятельности. Иными словами, повышение эффективности превращения вкладываемых ресурсов в реальную инновационную продукцию и услуги является основной задачей на перспективу. Сильными сторонами страны считаются 6-е место в мире по темпам роста производительности труда и 13-е место по числу выпускников в области науки и инженерии. В стратегии «Узбекистан – 2030» определена цель вхождения к 2030 году в число 50 наиболее инновационных государств мира (стратегия «Узбекистан – 2030», Указ № УП-158).

Экономика Узбекистана в последние годы стала одной из наиболее динамично растущих экономик региона. По данным Всемирного банка, рост реального ВВП страны составил 6,7 процента в 2024 году и 7,7 процента в 2025 году. Рост был обеспечен за счёт восстановления экспорта, расширения частного потребления, а также развития промышленности, сельского хозяйства, строительства и сферы услуг. Инвестиции в реальном выражении выросли на 10,5 процента, частное потребление — на 9,2 процента, а экспорт в долларовом выражении увеличился на 24 процента.

Вместе с тем экономический рост

распределён по регионам неравномерно. Аналитические материалы Всемирного банка отмечают, что рост обеспечивается главным образом за счёт города Ташкента и Ташкентской области, а сфера услуг и промышленные отрасли формируют бóльшую часть ВВП. По нашему мнению, важным условием сокращения межобластных различий является развитие инфраструктуры. Целесообразно улучшение автомобильных дорог между регионами страны, а также модернизация железнодорожного сообщения между Республикой Каракалпакстан, Хорезмом и центральными территориями (Навои, Бухара).

Резкие различия инновационного потенциала по регионам страны можно увидеть из данных следующей таблицы.

Таблица 2 Распределение числа действующих высших образовательных учреждений в разрезе регионов (на начало 2024/2025 учебного года, единиц)

Регионы Республики Узбекистан	**Число высших образовательных учреждений, всего**	**Из них: негосударственные высшие образовательные учреждения**
Республика Узбекистан	222	99
Республика Каракалпакстан	12	2
Области:		
Андижанская	10	3
Бухарская	13	8
Джизакская	5	2
Кашкадарьинская	11	5
Навоийская	4	2
Наманганская	8	2
Самаркандская	14	1
Сурхандарьинская	7	2
Сырдарьинская	3	0
Ташкентская	16	6

На начало 2024/2025 учебного года наибольшее число действующих организаций высшего образования зафиксировано в городе Ташкенте (**98**), Ташкентской (**16**) и Самаркандской (**14**) областях, а относительно низкие показатели наблюдались в Сырдарьинской (**3**), Навоийской** (4) **и Джизакской** (5**) областях.

В территориальной политике ускорение социально-экономического развития относительно менее развитых регионов — таких как Республика Каракалпакстан, Хорезмская, Сурхандарьинская, Джизакская и Сырдарьинская области — определено в качестве приоритетной задачи. В рамках Стратегии инновационного развития на 2022–2026 годы утверждён перечень районов республики и областей, преобразуемых в инновационные территории. Это отражает системный подход, направленный на стимулирование инновационной деятельности не только в столице, но и в масштабах всей страны.

Таблица 3 Приоритетные направления регионального развития и ожидаемые результаты

Приоритетное направление	**Ожидаемый результат**
Формирование инновационных территорий и кластеров	Территориально равномерное распределение научно-инновационного потенциала
Модернизация транспортно-логистической инфраструктуры	Расширение межобластной связанности и возможностей выхода на рынки
Переход к «зелёной» экономике и возобновляемой энергетике	Повышение экологической устойчивости и энергоэффективности
Укрепление человеческого капитала и потенциала высшего образования	Рост числа квалифицированных кадров и потенциала местных инноваций
Внедрение цифровой экономики и электронных услуг	Повышение эффективности управления и расширение охвата услуг
Направление инвестиций в менее развитые регионы	Сокращение социально-экономических различий и инклюзивный рост

Источник: составлено автором на основе стратегии «Узбекистан – 2030» и рекомендаций Всемирного банка.

Результаты анализа подтверждают, что устойчивое развитие, инновационная экономика и региональное развитие тесно взаимосвязаны. Данная взаимосвязь проявляется в следующем:

Во-первых, поскольку общенациональный рост инновационного потенциала (продвижение в GII) распределён на территориальном уровне неравномерно, национальные достижения автоматически не обеспечивают устойчивого развития всех областей. Это обстоятельство обусловливает необходимость согласования инноваций с региональной политикой.

Во-вторых, разрыв между ресурсами, вкладываемыми в инновации (69-е место), и

инновационными результатами (92-е место) свидетельствует о наличии в стране «разрыва инновационной эффективности». Для устранения этого разрыва требуется укрепление сотрудничества «университет — государство — бизнес» (модель «тройной спирали»), развитие механизмов коммерциализации результатов научных исследований и формирование местных инновационных экосистем.

В-третьих, опора экономического роста на концентрацию в Ташкенте в долгосрочной перспективе может углубить территориальные различия. Согласно теории «полюсов роста», для распространения положительного воздействия полюсов развития на соседние территории («spread effect») необходимы эффективная транспортно-логистическая связанность и институциональная среда. Поэтому модернизация инфраструктуры и направление целевых инвестиций в менее развитые регионы считаются ключом к инклюзивному росту.

В-четвёртых, переход к «зелёной» экономике является вопросом не только экологическим, но и экономической конкурентоспособности. Благодаря возобновляемой энергетике, энергоэффективности и рациональному управлению водными ресурсами регионы получают возможность создавать новые «зелёные» рабочие места и развивать инновационные отрасли. Это, особенно для экологически уязвимых территорий, является неотъемлемой частью устойчивого развития.

На основе проведённого исследования сделаны следующие выводы. В Узбекистане устойчивое развитие, инновационная экономика и региональное развитие являются взаимосвязанными элементами единой стратегической системы, гармонизированными в рамках стратегии «Узбекистан – 2030». Страна достигла заметных успехов по инновационному потенциалу и экономическому росту, однако территориальное распределение этих достижений, а также эффективность превращения инновационных ресурсов в результаты по-прежнему остаются основными проблемами.

В качестве приоритетных направлений ускорения регионального развития предлагается следующее:

- формирование «умной специализации» и инновационных кластеров, опирающихся на специфические преимущества каждого региона;
- усиление межобластной связанности посредством модернизации транспортно-логистической и цифровой инфраструктуры;
- сокращение разрыва инновационной эффективности за счёт развития сотрудничества «университет — государство — бизнес»;
- стимулирование перехода к «зелёной» экономике на региональном уровне;
- обеспечение инклюзивного роста путём направления целевых инвестиций и вложений в человеческий капитал в менее развитые регионы.

Последовательная реализация этих направлений позволит Узбекистану не только войти к 2030 году в число 50 наиболее инновационных государств мира, но и обеспечить пропорциональное, экологически устойчивое и инклюзивное развитие регионов.

References

1. Указ Президента Республики Узбекистан от 11 сентября 2023 года № УП-158 «О Стратегии “Узбекистан – 2030”». – https://lex.uz/docs/-6600413
2. Постановление Президента Республики Узбекистан о мерах по повышению эффективности перехода к «зелёной» экономике до 2030 года. – https://president.uz
3. WIPO. Global Innovation Index 2025: Uzbekistan Ranking. – Geneva: World Intellectual Property Organization, 2025. – https://www.wipo.int/giiranking/en/Uzbekistan
4. World Bank. Uzbekistan Country Economic Memorandum: Fostering Private Sector-Led Growth and Global Integration. – Washington, D.C.: World Bank Group, 2025.
5. World Bank. Uzbekistan Country Overview and Economic Update, 2025. – https://www.worldbank.org/en/country/uzbekistan/overview
6. UNDP. Independent Country Programme Evaluation: Uzbekistan. – New York: United Nations Development Programme, 2025.
7. United Nations. Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. – New York: UN, 2015.
8. World Commission on Environment and Development. Our Common Future (Brundtland Report). – Oxford: Oxford University Press, 1987.
9. Schumpeter J. A. The Theory of Economic Development. – Cambridge, MA: Harvard University Press, 1934.
10. Romer P. M. Endogenous Technological Change // Journal of Political Economy. – 1990. – Vol. 98, No. 5. – P. S71–S102.
11. Porter M. E. The Competitive Advantage of Nations. – New York: Free Press, 1990.
12. Etzkowitz H., Leydesdorff L. The Triple Helix of University–Industry–Government Relations // Research Policy. – 2000. – Vol. 29, No. 2.
13. Межобластные инвестиционные различия и возможности развития: на основе статистического моделирования // Научное издание ResearchGate. – Ташкент, 2025.
14. Роль высших образовательных учреждений в развитии инновационной экономики в регионе // Сборник научных статей. – Ташкент, 2024.

Economic Efficiency of Organic Fruit and Vegetable Production

Nazarova Munavvar[1]
[1] Candidate of Economic Sciences, Acting Associate Professor Tashkent University of Economics and Technology Tashkent, Uzbekistan
[1] nazarovamunavar676@gmail.com | ORCID: 0009-0003-1393-3715

DOI: https://doi.org/10.68358/we8c2832

Abstract. *This article examines the theoretical and practical aspects of the economic efficiency of organic fruit and vegetable production. A comparative analysis is conducted of the key production and financial indicators of organic and conventional agriculture, including crop yields, production costs, selling prices, profits, and profitability levels. Based on an analysis of statistical data and scientific literature, the study identifies factors hindering the development of organic farming, as well as opportunities for improving its economic efficiency. The article substantiates the need for government support for organic producers, the development of certification infrastructure, and measures to stimulate domestic and export demand for organic products. The study concludes that, despite higher production costs and relatively lower yields, organic fruit and vegetable production can achieve higher profitability due to premium prices and growing consumer demand.*

Keywords: *organic agriculture, economic efficiency, production costs, profitability, organic fruits and vegetables, sustainable development, certification, agricultural sector.*

Экономическая эффективность выращивания органических фруктов и овощей

Аннотация. *В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты экономической эффективности выращивания органических фруктов и овощей. Проведён сравнительный анализ основных производственных и финансовых показателей органического и традиционного сельскохозяйственного производства, включая урожайность, себестоимость, цену реализации, прибыль и уровень рентабельности. На основе анализа статистических данных и научных источников выявлены факторы, сдерживающие развитие органического земледелия, а также резервы повышения его экономической эффективности. Обоснована необходимость государственной поддержки органических производителей, развития сертификационной инфраструктуры и стимулирования внутреннего и экспортного спроса на органическую продукцию. Сделан вывод о том, что, несмотря на более высокую себестоимость и относительно низкую урожайность, органическое производство фруктов и овощей обеспечивает более высокий уровень рентабельности за счёт ценовой премии и растущего потребительского спроса.*

Ключевые слова: *органическое сельское хозяйство, экономическая эффективность, себестоимость, рентабельность, органические фрукты и овощи, устойчивое развитие, сертификация, аграрный сектор*

Введение. Развитие органического сельского хозяйства в последние десятилетия рассматривается мировым сообществом как одно из ключевых направлений обеспечения продовольственной безопасности, охраны окружающей среды и повышения качества жизни населения. Рост урбанизации, ухудшение экологической обстановки и повышение уровня доходов населения способствуют формированию устойчивого спроса на экологически чистую продукцию, свободную от синтетических пестицидов, минеральных удобрений и генетически модифицированных компонентов.

Для Республики Узбекистан, обладающей благоприятными агроклиматическими условиями и значительным экспортным потенциалом плодоовощной продукции, развитие органического производства открывает возможности диверсификации сельского хозяйства, повышения доходов фермерских хозяйств и укрепления позиций на внешних рынках, где спрос на органическую продукцию ежегодно растёт. Вместе с тем переход от традиционных к органическим методам ведения хозяйства сопряжён с рядом экономических рисков: снижением урожайности в первые годы конверсии, ростом трудовых и материальных затрат, а также необходимостью прохождения дорогостоящей сертификации.

Целью настоящего исследования является комплексная оценка экономической эффективности выращивания органических фруктов и овощей в сравнении с традиционным производством, а также выявление факторов, определяющих рентабельность органического земледелия.

Методология исследования. В процессе исследования применялись методы монографического, сравнительного и статистико-экономического анализа, а также методы группировки и обобщения данных. Информационной базой послужили материалы научных публикаций, отчёты международных организаций (IFOAM, ФАО), статистические данные по производству органической плодоовощной продукции, а также результаты анализа деятельности фермерских хозяйств, специализирующихся на выращивании

органических фруктов и овощей. Для сравнительной оценки экономической эффективности использовались такие показатели, как себестоимость продукции, цена реализации, прибыль с единицы площади и уровень рентабельности.

Результаты и обсуждение. Экономическая эффективность органического производства фруктов и овощей формируется под воздействием совокупности факторов, среди которых определяющую роль играют: урожайность культур, структура и величина производственных затрат, ценовая политика на рынке органической продукции, а также объём государственной поддержки. Проведённый сравнительный анализ показателей выращивания томатов в органических и традиционных хозяйствах позволил выявить следующие закономерности (таблица 1).

Таблица 1 Сравнительные показатели экономической эффективности органического и традиционного производства томатов

Показатель	Ед. изм.	Органическое производство	Традиционное производство	Отклонение, %
Урожайность (томаты)	ц/га	285	340	-16,2
Себестоимость продукции	тыс. сум/ц	312	248	+25,8
Реализационная цена	тыс. сум/ц	620	395	+57,0
Прибыль с 1 га	тыс. сум	87780	49980	+75,6
Уровень рентабельности	%	98,7	59,3	+39,4 п.п.

Источник: составлено автором на основе анализа данных фермерских хозяйств.

Как видно из представленных данных, урожайность органических томатов оказалась ниже традиционных на 16,2%, что объясняется отказом от синтетических удобрений и средств защиты растений, а также более длительным периодом адаптации почвы после перехода на органические методы хозяйствования. Себестоимость единицы органической продукции превышает аналогичный показатель традиционного производства на 25,8%, что обусловлено более высокими затратами на ручной труд, биологические средства защиты растений, компостирование и обязательную сертификацию.

Вместе с тем ключевым фактором, определяющим более высокую экономическую эффективность органического производства, является ценовая премия. Цена реализации органических томатов превышает цену традиционной продукции на 57,0%, что связано с готовностью потребителей платить больше за экологически чистые продукты, а также с ограниченным предложением сертифицированной органической продукции на рынке. В результате прибыль с 1 гектара органических посевов превышает прибыль от традиционного производства на 75,6%, а уровень рентабельности составляет 98,7% против 59,3% в традиционном хозяйстве, то есть выше на 39,4 процентных пункта.

Полученные результаты согласуются с выводами зарубежных исследований, согласно которым органическое сельское хозяйство, несмотря на более высокие производственные издержки и относительно низкую урожайность, обеспечивает более высокую норму прибыли благодаря ценовой премии, составляющей, по различным оценкам, от 20 до 100% в зависимости от вида культуры, страны и канала реализации продукции.

Наряду с ценовым фактором, на экономическую эффективность органического производства фруктов и овощей существенное влияние оказывают следующие обстоятельства:

— снижение затрат на минеральные удобрения и химические средства защиты растений в долгосрочном периоде за счёт восстановления плодородия почвы и биологического равновесия агроэкосистемы;

— возможность диверсификации каналов сбыта, включая прямые продажи, экспорт и участие в цепочках добавленной стоимости органического сектора;

— доступ к мерам государственной поддержки, субсидиям и льготному кредитованию, предусмотренным программами развития органического сельского хозяйства;

— снижение экологических издержек и издержек, связанных со здоровьем работников, вследствие сокращения использования агрохимикатов.

Одновременно необходимо отметить и ряд сдерживающих факторов, ограничивающих развитие органического производства фруктов и овощей в Узбекистане. К их числу относятся: отсутствие развитой национальной системы сертификации органической продукции, высокая стоимость получения международных сертификатов (IFOAM, EU Organic, USDA Organic), недостаточная информированность фермеров о технологиях органического земледелия, слабое развитие внутреннего рынка сбыта и логистической

инфраструктуры для хранения и транспортировки скоропортящейся продукции.

В целях повышения экономической эффективности органического производства фруктов и овощей представляется целесообразным реализовать следующие меры: развитие национальной системы сертификации, гармонизированной с международными стандартами; предоставление субсидий на покрытие части затрат переходного периода конверсии; создание кооперативных объединений органических фермеров для совместного сбыта и снижения трансакционных издержек; стимулирование экспорта органической плодоовощной продукции на рынки Европейского союза, стран Персидского залива и Юго-Восточной Азии, где отмечается устойчивый рост спроса на данную категорию товаров.

Факторы конкурентоспособности органической плодоовощной продукции. Конкурентоспособность органической продукции на внутреннем и внешнем рынках определяется не только ценовыми, но и качественными характеристиками. Потребители всё чаще руководствуются такими критериями выбора, как отсутствие остаточных количеств пестицидов, более высокое содержание витаминов и антиоксидантов, а также экологическая ответственность производителя. В этой связи маркетинговая стратегия органических хозяйств должна строиться не только на демонстрации цены, но и на прозрачном информировании потребителя о методах производства, наличии сертификатов и прослеживаемости происхождения продукции.

Важным резервом повышения экономической эффективности является сокращение постсбытовых потерь. По имеющимся оценкам, потери плодоовощной продукции при хранении и транспортировке в странах с недостаточно развитой логистической инфраструктурой могут достигать 20–30% от объёма произведённой продукции. Для органического сектора, где себестоимость продукции изначально выше, снижение подобных потерь посредством внедрения современных технологий хранения, охлаждаемых складов и оптимизированной логистики способно существенно повысить итоговую рентабельность бизнеса.

Значительную роль играет также агрегация мелких органических производителей в кооперативы и кластеры. Объединение усилий фермеров позволяет снизить удельные издержки на сертификацию, совместно использовать технику и складские мощности, а также получить более выгодные условия при заключении контрактов с оптовыми покупателями и экспортёрами. Мировой опыт свидетельствует, что кооперативные модели органического производства обеспечивают на 10–15% более высокую рентабельность по сравнению с разрозненными индивидуальными хозяйствами аналогичного профиля.

Оценка эффективности государственной поддержки. Государственная поддержка органического сельского хозяйства в различных странах реализуется через несколько основных инструментов: прямые субсидии на единицу площади в период конверсии, льготное кредитование, налоговые преференции, а также финансирование научных исследований и консультационных услуг для фермеров. В странах Европейского союза, где органическое сельское хозяйство поддерживается в рамках Единой аграрной политики, доля субсидируемых площадей под органическими культурами превышает 25% от общей площади сельскохозяйственных угодий, что во многом объясняет высокие темпы роста данного сектора.

Для Республики Узбекистан, где органическое земледелие находится на начальном этапе развития, целесообразно поэтапное внедрение подобных механизмов с учётом ограниченности бюджетных ресурсов. Приоритетными направлениями государственной поддержки, на наш взгляд, должны стать: частичная компенсация затрат на сертификацию, субсидирование приобретения биологических средств защиты растений и органических удобрений, а также создание демонстрационных полигонов и обучающих программ для фермеров, планирующих переход на органические методы хозяйствования.

Расчёты показывают, что при условии компенсации государством не менее 30% затрат переходного периода срок окупаемости инвестиций в конверсию хозяйства с традиционного на органическое производство сокращается в среднем с 4–5 до 2–3 лет, что делает подобные инвестиции привлекательными для более широкого круга сельскохозяйственных товаропроизводителей, включая фермерские хозяйства среднего размера.

Перспективы развития экспортного потенциала. Мировой рынок органической продукции демонстрирует устойчивую динамику роста: по данным международных исследований, глобальный объём продаж органических продуктов питания превысил 135 млрд евро, при этом наибольшую долю рынка занимают Северная Америка и Европейский союз. Для Узбекистана, обладающего сравнительными преимуществами в производстве

плодоовощной продукции, экспортная ориентация органического сектора представляется стратегически обоснованным направлением развития аграрной экономики.

Развитие экспортного потенциала органической плодоовощной продукции требует решения комплекса задач: гармонизации национальных стандартов с требованиями основных стран-импортёров, создания экспортно ориентированной логистической инфраструктуры, включая специализированные терминалы для скоропортящейся продукции, а также активного продвижения национального бренда органической продукции на международных выставках и торговых площадках. Реализация указанных мер способна обеспечить не только рост валютных поступлений, но и повышение занятости и доходов сельского населения в регионах с благоприятными условиями для органического садоводства и овощеводства.

Заключение. Проведённое исследование позволяет сделать вывод о том, что выращивание органических фруктов и овощей, несмотря на более высокую себестоимость и относительно более низкую урожайность по сравнению с традиционным производством, характеризуется существенно более высоким уровнем экономической эффективности за счёт ценовой премии на органическую продукцию. Уровень рентабельности органического производства томатов, по результатам анализа, превышает аналогичный показатель традиционного производства почти в 1,7 раза.

Для реализации потенциала органического сельского хозяйства в Узбекистане необходима комплексная государственная политика, направленная на развитие сертификационной инфраструктуры, финансовую поддержку фермеров в период конверсии, а также продвижение отечественной органической продукции на внутреннем и внешних рынках. Дальнейшие исследования целесообразно направить на оценку экономической эффективности органического производства применительно к отдельным видам плодовых и овощных культур, а также на анализ влияния государственных программ поддержки на темпы развития данного сектора.

References

1. Willer H., Trávníček J., Schlatter B. The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2025. — Bonn: FiBL & IFOAM — Organics International, 2025.
2. Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций (ФАО). Органическое сельское хозяйство: принципы и перспективы развития. — Рим: ФАО, 2023.
3. Reganold J.P., Wachter J.M. Organic agriculture in the twenty-first century // Nature Plants. — 2016. — Vol. 2. — Article 15221.
4. Крылатых Э.Н. Экономика органического сельского хозяйства: мировой опыт и перспективы для России. — М.: Изд-во РАНХиГС, 2022.
5. Постановление Президента Республики Узбекистан «О мерах по развитию органического сельского хозяйства в Республике Узбекистан».
6. Ходжаева Н.Ш. Экономическая эффективность органического садоводства и овощеводства в Узбекистане // Экономика и инновационные технологии. — 2024. — № 3. — С. 45–58.

Digital Transformation in Central Asian Countries: An Assessment of the State of the Process Using the Example of the Kyrgyz Republic

Khasanova Barnokhon Azamovna[1]
[1] Senior Lecturer K. Sh. Toktomamatov International University
Manas, Kyrgyz Republic
[1] barno0577@mail.ru

DOI: https://doi.org/10.68358/83jjch49

Annotation. *This article examines the state of digital transformation in Central Asian countries, particularly Kyrgyzstan. It highlights the importance of digital transformation of national economies in the modern world, the role of digital technologies in economic growth and productivity, and the role of the digital economy in national economic development. It examines the progress of digital transformation through the implementation of national strategies and programs aimed at creating an information society and achieving sustainable economic growth. Common challenges facing Central Asian countries are identified, and solutions are proposed through planned measures. Key indicators of countries' achievements in digital transformation are presented. The evolution of digitalization in the Kyrgyz Republic is discussed, highlighting the main areas of digital transformation there. A brief analysis of the current state of digital transformation in Kyrgyzstan and an assessment of the activities of the Ministry of Digital Development and Innovative Technologies of the Kyrgyz Republic are provided.*

Keywords: *digital technologies, digital transformation, innovation, national economy, national strategies and programs, competitiveness of products and services, sustainable development*

Цифровая трансформация в странах Центральной Азии: оценка современного состояния процесса на примере Кыргызской Республики

Аннотация. *Статья посвящена изучению состояния процесса цифровой трансформации в странах Центральной Азии, в частности в Кыргызстане. Отмечена важность цифровой трансформации национальных экономик в реалиях современного мира, роль цифровых технологий в экономическом росте страны и повышении производительности, роль цифровой экономики в развитии национальных экономик. Отражен ход цифровой трансформации через реализацию национальных стратегий, программ, направленной на создание в странах информационного общества, достижения устойчивого экономического роста. Указаны общие для стран Центральной Азии проблемы, предложены пути их решения в виде запланированных к реализацию мер. Приведены ключевые показатели достижений стран в области цифровой трансформации. Был отражен ход эволюции цифровизации в Кыргызской Республике, указаны основные направления цифровой трансформации в ней. Проведен краткий анализ состояния данного процесса в Кыргызстане, оценка деятельности Министерства цифрового развития и инновационных технологий КР.*

Ключевые слова: *цифровые технологии, цифровая трансформация, инновации, национальная экономика, национальные стратегии и программы, конкурентоспособность товаров и услуг, устойчивое развитие*

Цифровая трансформация на сегодняшний день стала основным фактором развития экономики любой страны. Сегодня важность процесса цифровизации никем не оспаривается. Важность цифровой трансформации особенно проявилось во время пандемии COVID-19. Вынужденная изоляция общества и предпринятые правительствами ограничительные меры застали врасплох всех. Данный факт стала большой проверкой инфраструктуры информационных технологий стран и состояния их цифровых услуг, так как, и образование, и бизнес, и всякие другие общественные услуги стали доступными только через интернет. В связи с этим, цифровые технологии приобрели качественно новое значение – вся общественная деятельность стала зависимой от цифровых технологий, технологических инноваций.

В соответствии с вышесказанным, целью статьи стала исследование проблем реализации процесса цифровой трансформации в странах Центральной Азии и оценка нынешнего его состояния на примере Кыргызской Республики.

Цифровые технологии, в состав которого входят и искусственный интеллект, и большие данные, являются универсальными технологиями с широким спектром характеристик. Они хорошо себя проявили в обеспечении долгосрочного экономического роста и повышения производительности в самых разных отраслях. В цифровой экономике все участники традиционных рыночных секторов сталкиваются с проблемой, связанной с переходом к проактивным и гибким подходам. Данный процесс может быть особенно сложным для бизнес-предприятий, поскольку требует

перехода к менталитету стартапа с плоской организационной иерархией, улучшающей обмен информацией и способствующей быстрому принятию решений[1].

Цифровая экономика, основанная на цифровые технологии, дает возможность интегрировать и модернизировать национальные экономики стран в глобальную экономику, построить информационное общество, обеспечивая цифровой скачок в развитии. Как отмечает Ф.Хакимов, в настоящее время во всех странах Центральной Азии реализовываются национальные стратегии, программы, которые направлены на создания в своих странах информационного общества, основанного на цифровой экономике и цифровое правительство, с целью достижения устойчивого экономического роста[2]. По мнению автора, несмотря на имеющиеся различия в подходах к цифровой трансформации в реализуемых программах, имеются такие общие проблемы и препятствия:

- разрыв в цифровом развитии экономики на национальном и региональном уровнях;
- отставание законодательной базы стран от реалий. Такое положение явно вырисовывается в сфере конфиденциальности и защиты персональных данных;
- препятствия, зарождающиеся из-за нехватки финансовых, инфраструктурных и технических ресурсов;
- слабая скорость интернета, недостаточный охват регионов, высокая стоимость интернет-тарифов;
- нехватка квалифицированных в области ИТ технологий специалистов;
- низкий уровень доверия общества к онлайн услугам;
- уровень цифровой грамотности населения, который остается все еще низким.

Реалии жизни показали, что цифровизация перестала быть модным трендом, она сегодня является ключевой необходимостью. По аналитическим данным новостного портала Новости Евразии, цифровая трансформация стран Центральной Азии в период 2022-2024 годов ускорилась намного. На страницах данного портала приведены следующие ключевые показатели[3]:

- доля цифровой экономики в структуре ВВП Республики Казахстан в 2024 году достигла 5,7%. В 2021 году данный показатель был на уровне 3,8%. Количество пользователей государственных цифровых услуг превысило 11 млн. человек, в стране eGov-платформа активно развивается;
- По данным Министерства цифровых технологий Республики Узбекистан, страна в течении 2021-2024 годов увеличила объем экспорта цифровых услуг с 140 млн. долларов США до 354 млн. долларов США;
- В Кыргызской Республике доля интернет-пользователей в 2021 году составляла 45%, в 2024 году данный показатель увеличился до 72%. Данный факт стал катализатором развития электронной коммерции и финтеха в стране;
- Республики Таджикистан и Туркменистан несмотря на отставания на уровне цифровой трансформации, все же показывают рост: за период 2021-2024 года в Таджикистане польхователей мобильного интернета стало больше на 30%, Туркменистан в 2021 году внедрение цифровых технологий начал с сельского хозяйства.

Положительный эффект от вредрения цифровых технологий заметен во всех сферах национальных экономик, что на сегодняшний день является неоспоримым фактом. Портал государственных услуг предоставили большие возможности их потребителям, экономя средства и время, в разы снижая коррупционную составляющую таких услуг. Применение дронов с ИТ управлением в аграрном секторе позволили осуществлять мониторинг за урожаем, животными, поиск пастбищ и предупреждение потери урожая. Онлайн форма обучения, зарождавщаяся во время пандемии как необходимость, сегодня стала повседневной нормой в процессе образовании. Появились различные формы онлайн обучения в виде курсов повышения квалификации, дистантного обучения и др., которые и сегодня применяются успешно. Электронные медицинские карты стали обыденностью в повседневной жизни населения. Электронные таможенные системы намного сократили процедуру оформления грузов на границах. И это не весь перечень удобств, предоставляемых цифровыми технологиями.

Из всего сказанного можно сделать вывод о том, что цифровая трансформация есть осознанный выбор, обеспечивающий устойчивое и диверцифицированное развитие национальных экономик. Несмотря на заметные успехи, предстоит реализовать еще многое.

Рассмотрим эволюцию цифровой трансформации в Кыргызстане. Первые шаги были предприняты в 2017 году принятием Правительством КР программы “Таза Коом”. Она была направлена на совершенствование цифровой инфраструктуры государства. В 2019 году была принята Концепция национальной программы “Цифровой Кыргызстан 2019-2023”, а сам год был объявлен “Годом регионального развития и цифровизации Кыргызстана”. Не смотря на наличие проблем в сфере ИКТ, система

электронного правительства страны последовательно расширяет электронные услуги, предоставляемые населению. Благодаря этому, население Кыргызстана на сегодняшний день имеет доступ к около 90% государственных услуг в электронном формате.

Ожидалось, что повышение производительности и повышение качества продукции в различных отраслях народного хозяйства Кыргызстана за счет цифровых технологий будет обеспечивать конкурентоспособность национальных товаров и услуг как на внутреннем, так и на внешнем рынках. Развитие ИКТ сектора Кыргызстана позволит улучшить перспективы экспорта цифровых продуктов и услуг, что особенно важно для национальной экономики[4].

Согласно проведенному исследованию компанией Surfshark исследованию под названием «Индексу качества цифровой жизни 2023», , Кыргызстан в глобальном рейтинге качества цифровой жизни значительно улучшил свои позиции, из 121 стран поднявшись на 71-е место, по сравнению с предыдущим годом повысив ее на 20 позиций выше. Проведенное исследование оценивает «цифровое благополучие» стран по пяти ключевым позициям: доступность и качество интернета, безопасность электронной деятельности, инфраструктура и электронное правительство. Кыргызстан, заняв 6-е место в мире, продемонстрировал впечатляющие результаты в сфере доступности интернета. Однако по другим показателям страна по-прежнему отстает: по электронной инфраструктуре – 98-е место, по электронному правительству – 85-е место, по качеству интернета – 88-е место и по безопасности электронной деятельности – 93-е место[4].

Так, по данным Службы по регулированию и надзору в отрасли связи (СРНОС) при Министерстве цифрового развития и инновационных технологий Кыргызской Республики, Чуйская и Таласская области Кыргызской Республики являются лидерами в области охвата мобильным широкополосным доступом по итогам 2023 года[5]. В остальных областях есть населенные пункты, которые все еще не озвачены сетями мобильной связи. Наиболее сложной ситуация остается в Жалал-Абадской, Иссык-Кульской и Нарынской областях страны. Количество нетелефонизированных населенных пунктов в данных областях возросли в силу появления новых (таблица 1).

Таблица 1. Охват населенных пунктов Кыргызской Республики сотовой связью по состоянию на 2020 и 2023 годы в сравнении

Область	Количество населенных пунктов (НП)		Не покрыто сетями моб. связи, НП (%)		Не охвачено мобильным ШПД: 3G, 4G (более 30%), НП (%)		Не охвачено 4G (менее 30%), НП (%)	
	2023	2020	2023	2020	2023	2020	2023	2020
Иссык Кульская	213	208	10 (4,69)	9 (4,32)	16 (7,51)	33 (15,87)	16 (7,51)	64 (30,77)
Таласская	103	103	0 (0)	0 (0)	0 (0)	15 (14,56)	0 (0)	15 (14,56)
Чуйская	371	351	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (2,85)	0 (0)	8 (2,28)
Нарынская	146	144	4 (2,74)	1 (1,69)	9 (6,16)	9 (6,25)	10 (6,85)	30 (79,16)
Джалал Абадская	540	499	6 (1,11)	5 (1,00)	8 (1,48)	63 (12,63)	12 (2,22)	124 (24,85)
Ошская	599	578	2 (0,33)	4 (0,69)	3 (0,50)	64 (11,07)	6 (1,00)	92 (15,92)
Баткенская	251	233	2 (0,80)	3 (1,28)	4 (1,59)	33 (14,16)	5 (1,99)	50 (21,46)
Итого:	**2223**	**2116**	**24 (1,08)**	**22 (1,03)**	**40 (1,80)**	**227 (10,73)**	**49 (2,20)**	**383 (18,10)**

Главной причиной отсутствия в населенных пунктах доступа к мобильной связи является отсутствие дрступа к электроэнергии. В 18 из 24 населенных пунктов отсутствуют линии электропередач. Кроме этого, по данным СРНОС, главными препятствиями отсутсвия мобильной связи также являются труднодоступность к данным населенным пунктам, отсутствие постоянно проживающего населения и др.

Процессы цифровизации в некоторых секторах экономики идет неравномерно. Например, в банковском секторе мобильный и онлайн-банкинг развиваются стремительно. Цифровизация государственных услуг ведется на портале электронного правительства, но его доступность пока имеет некоторую форму ограниченности. В то же время внедрение цифровых технологий в обрабатывающей промышленности, сельском хозяйстве и логистике находится еще на стадии становления.

Наибольшая доля предприятий и организаций, пользующихся ИКТ, приходится на сектор образования – 32,5%, на долю государственного управления и обороны, обязательного социального обеспечения – 11,7%, на оптовую и розничную торговлю, ремонт автомобилей и мотоциклов – 9,6% (это несмотря на то, что оптовая и розничная торговля имеет большую долю в ВВП страны), и обрабатывающую промышленность – 5,7% (рисунок 1). Доля хозяйствующих субъектов в

городах, использующих ИКТ, составляет 64%, а в сельской местности – 36%[6, с. 22].

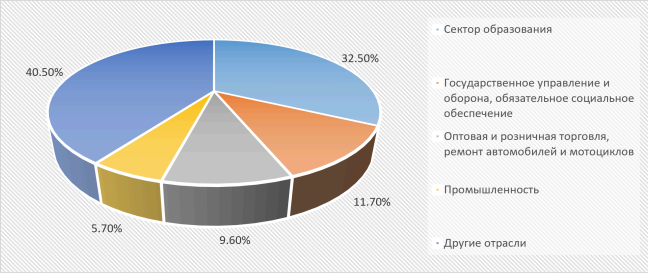


Рисунок 1 – Доля компаний, пользующихся ИКТ по отраслям

По данным Министерства цифрового развития и инновационных технологий Кыргызской Республики, за 2024 год были достигнуты следующие результаты в сфере цифровой трансформации[7]. В 2024 году активное развитие цифровых государственных услуг продолжилось. Через государственный портал электронных услуг 37 государственных органов предоставляли свои услуги, а количество транзакций, обработанных в системе «Түндүк», достигло 3,53 млрд. сомов. Граждане с применением данной системы сэкономили 21 млн. часов, а государственный бюджет — 1,67 млрд. сомов.

Электронными подписями воспользовались 42 300 юридических лиц и 1,17 млн. физических лиц. В системе электронного документооборота было зарегистрировано 8,7 млн. документов, вследствие чего правительство сократило расходы на 1,2 млрд. сомов.

В 2024 году мобильные цифровые услуги значительно расширились. Мобильное приложение «Түндүк» было загружено 2,85 миллиона раз, предоставляя доступ к 60 государственным услугам и 10 цифровым документам, включая удостоверения личности (паспорт), водительские права и свидетельства о рождении. Онлайн-платежи через приложение составили 171,4 миллиона сомов.

Единая идентификационная система зарегистрировала 2,04 миллиона новых пользователей и подключила 66 новых информационных систем. Теперь вход в систему возможен с помощью QR-кода, биометрических данных и картой удостоверения личности (ID карты).

Министерством были определены задачи на 2025 год, многое из которых уже были реализованы в течении указанного года. Среди них:

- реализация платформы G-Cloud – централизованной облачной платформы, которая предназначалась для хранения и обработки цифровых данных органов государственной власти. Данная платформа официально была запущена 20 июня 2025 года. Запуск платформы стал переходом к новой модели цифрового управления государственной деятельности. Проект является примером успешного международного сотрудничества, который объединяет в себе знания, технологии и процедуру поддержки устойчивого цифрового развития Кыргызской Республики.

- Создание Резервного центра обработки данных (РЦОД) в Кыргызстане. Целью данного центра является обеспечение бесперебойной работы государственных ИС и кибербезопасности данных в них. Первым звеном данного проекта стало открытие в Бишкеке первого коммерческого РЦОД при поддержке Российско-кыргызского фонда развития. Данный центр, деятельность которого соответствует требованиям TIER III, покроет 20% потребности государства в хранении данных.

- Развитие цифровых компетенций государственных служащих путем запуска IT колледжа и обучения их в нем. Строительство такого колледжа в Бишкеке уже запланировано. Оно будет вестись совместно с Корейским агентством международного сотрудничества. По словам министра, это будет большой IT-хаб с хорошим оборудованием, где будут обучаться и повышать квалификацию государственные служащие — до 5 тысяч человек в год.

- Развитие инфраструктуры открытых данных путем принятия Цифрового кодекса КР. Данный документ был принят Жогорку Кенешом КР 18 июня 2025 года. Вступит же в силу через шесть месяцев со дня официальной публикации, после приведения законодательных актов в соответствие с этим документом.

- Увеличение числа цифровых государственных услуг и суперсервисов для граждан и бизнеса.

Наше исследование показало, что Кыргызстан, несмотря на значительные улучшения в развитии электронного правительства и в доступности интернета, сталкивается с рядом серьезных вызовов, в число которых можно включить недостаточное развитие ИКТ инфраструктуры, что особенно заметно в сельской местности, дефицит кадров в ИКТ сфере, ограниченность внедрения современных ИКТ в реальном секторе экономики. На наш взгляд, Министерством цифрового развития и инновационных технологий КР правильно определены приоритеты, суть которых заключается в развитии цифровой инфраструктуры, особенно в отдаленных районах, повышение цифровой компетенции во всех слоях населения. Для реализации этих приоритетов необходимо

обучать цифровым навыкам начиная от школ и заканчивая вузами, разработать программы повышения цифровой компетенции работаюшего населения.

Таким образом, в целях ускорения цифровой трансформации не только в Кыргызстане, но и во всех странах Центральной Азии, на наш взгляд, необходимо реализация следующих мер:

- Разработка методики и системы оценки прогресса цифровой трансформации на основе ключевых показателей их эффективности;
- Регулярная корректировка стратегии цифровой трансформации на основе мониторинга достигнутых результатов;
- Разработка системы стимулирования и мотивации для привлечения высококвалифицированных специалистов сферы ИТ, для предотвращения “утечки мозгов” из данной стратегически фажной сферы;
- Стимулирование и мотивация процесса цифровой трансформации в сфере бизнеса путем разработки программ налоговых льгот и финансовой поддержки для тех предприятий, которые внедряют в свою деятельность цифровые технологии;
- Создание региональных или отраслевых центров повышения цифровой компетенции работающих, консальтинговых центров по поддержке цифровой трансформации предприятий малого и среднего бизнеса;
- Совершенствование законодательной базы в сфере электронной коммерции, кибербезопасности, защиты персональных данных, привести их в соответствие с международными стандартами в сфере цифровых технологий;
- Совершенствовать процесс цифровой трансформации государственных услуг, развивать единую систему идентификации граждан полноценного обеспечения граждан ко всем цифровым государственным услугам;
- Создание и развитие системы государственной поддержки инноваций и научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в сфере информационно-коммуникационных технологий, создание специализурующихся на цифровых технологиях инновационных кластеров и технопарков;
- Определение на законодательном уровне способов сотрудничества бизнеса с высшими учебными заведениями в сфере цифровых инноваций;
- Развитие международного сотрудничество в сфере цифровых технологий, активное участие в международных проектах в данной сфере с целью обмена опытом.

Мы ожидаем, что наши рекомендации при условии их реализации позволят ускорить цифровую трансформацию национальных экономик стран Центральной Азии, в том числе и Кыргызстана, повысить их конкурентоспособность в международных рынках, способствовать повышению качества жизни населения. В то же время их реализация потребует скоординированных действий государства, обществаи бизнеса.

References

1. Economic Social Commission for Asia and the Pacific. Реализация цифрового потенциала в Северной и Центральной Азии / Электронный текст // Режим доступа: E_Справочный_документ_-_РЕАЛИЗАЦИЯ_ЦИФРОВОГО_ПОТЕНЦИАЛА_В_СЕВЕРНОЙ_И_ЦЕНТРАЛЬНОЙ_АЗИИ.pdf
2. Фаррух Хакимов. Национальные стратегии цифровизации государств Центральной Азии: вызовы и возможности / Электронный текст // Режим доступа: Policy-Brief_Digitalization_ru_1910.pdf
3. Новостной портал Новости Евразии. Цифровизация экономики в странах Центральной Азии / Электронный текст // Режим доступа: Цифровизация экономики в Центральной Азии: развитие, вызовы и перспективы
4. Крамаренко А.И. Текущее состояние цифровизации экономики Кыргызстана / Электронный текст // Режим доступа: ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ КЫРГЫЗСТАНА
5. В.Кумыш, Е.Соловьев, И.Дивакова. Кыргызстан: оценка наличия данных ИКТ, цифровой устойчивости, мер регулирования и государственной политики в области цифрового развития /Электронный текст // Режим доступа: Кыргызстан-Отчет Connect2Recover_final.pdf
6. Информационно-коммуникационные технологии в Кыргызской Республике 2018-2022 гг. – Бишкек: Нацстатком Кыргызской Республики, 2023. – 66 с.
7. Министерство цифрового развития и инновационных технологий КР. Цифровая трансформация КР: итоги 2024 года и приоритеты на 2025 год / Электронный текст // Режим доступа: https://digital.gov.kg/press/czifrovaya-transformacziya-kr-itogi-2024-goda-i-prioritety-na-2025-god/

The Role of the Food Industry in Uzbekistan's Industrial Development: Trends, Structural Changes and Statistical Assessment

Adilbekov Allayar Adilbekovich[1]
[1] Tashkent University of Economics and Pedagogy
Teacher, Department of Economics
Chirchik, Uzbekistan
[1] allayaradilbekov88@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.68358/yheqvw49

Abstract. *This study analyzes the development trends and economic role of the food industry in Uzbekistan using official statistical data for 2000–2025. The research examines production dynamics, the industry's share in manufacturing and consumer goods, and per capita production indicators. The results indicate that the food industry has achieved stable growth through modernization, increased processing of agricultural raw materials, and structural economic reforms. Despite a declining share in manufacturing, the industry remains a strategic contributor to food security, industrial competitiveness, and sustainable economic development. Recommendations are proposed to support digitalization, innovation, and deeper processing of agricultural products.*

Keywords: *food industry; Uzbekistan; manufacturing industry; food security; economic development; statistical analysis*

Роль пищевой промышленности в развитии промышленности Узбекистана: тенденции, структурные изменения и статистическая оценка

Аннотация. *В статье исследованы тенденции развития и экономическая роль пищевой промышленности Республики Узбекистан на основе официальных статистических данных за 2000–2025 гг. Проанализированы динамика производства, доля отрасли в обрабатывающей промышленности и показатели производства на душу населения. Установлено, что устойчивое развитие отрасли обеспечивается модернизацией производства, углублением переработки сельскохозяйственного сырья и структурными реформами. Предложены направления дальнейшего развития отрасли на основе цифровизации, инноваций и повышения эффективности переработки.*

Ключевые слова: *пищевая промышленность; Республика Узбекистан; обрабатывающая промышленность; продовольственная безопасность; экономическое развитие; статистический анализ.*

In the Republic of Uzbekistan, structural modernization of the economy, diversification of industry, and ensuring national food security are among the priority directions of state economic policy. In this process, the food industry serves as one of the important drivers of the country's economic growth not only by providing the population with high-quality food products but also by deeply processing agricultural products, creating high added value, increasing export potential, and creating new jobs[1; 4; 5], which is assessed in international practice as one of the main factors for developing agro-food value chains[6; 8].

In recent years, large-scale reforms have been carried out in the country aimed at developing the food industry, expanding processing capacities, modernizing production processes, implementing international quality standards, and attracting investment. Within the framework of the New Uzbekistan Development Strategy, special attention is paid to increasing the competitiveness of this industry, expanding the level of deep processing of local raw materials, and producing import-substituting and export-oriented products, as confirmed by international research[2–5; 9].

In economic literature, various aspects of food industry development, including its competitiveness, impact on economic growth, and role in the industry structure, have been extensively researched. However, in the context of Uzbekistan, there are insufficient studies dedicated to the comprehensive assessment of industry development trends based on long-term official statistical data, the assessment of its share in the structure of manufacturing and consumer goods, and the relationship between growth rates and production indicators per capita. In particular, in the scientific research of foreign economists such as J.S. Mokrziska[8], M.J. Eskandari[9], K.E. Söyebandriya[10], and J. Shoham[11], the role of the food industry in the structure of the country's industrial sector was assessed, and using the methodology used in this scientific research process, we also deemed it necessary to evaluate the role of the food industry in the industry of Uzbekistan.

In this regard, the purpose of this study is to comprehensively analyze the role of the food industry in the national economy of the Republic of Uzbekistan based on official statistical data, evaluate the development trends of the industry,

and develop scientifically grounded conclusions and practical proposals for its further development.

The scientific novelty of the study is that it provides a comparative analysis of the development dynamics of the food industry for 2000–2025 with indicators of the manufacturing industry, the volume of consumer goods production, and per capita, and provides a comprehensive assessment of structural changes and the developmental characteristics of the industry in the country's economy.

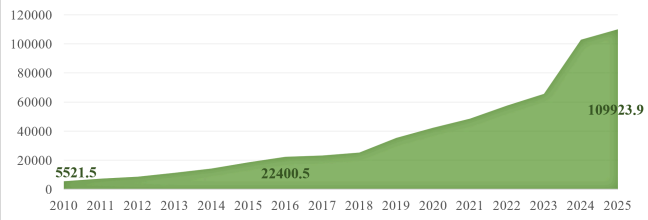


Figure 1. Volume of food production in Uzbekistan, in billion soums

The analysis results show that during the period from 2010 to 2025, the volume of food production in the Republic of Uzbekistan had a steady growth trend. This growth is explained not only by the increase in agricultural production volumes but also by the expansion of deep processing capacities, the growth of investment activity, and the institutional reforms being implemented in the industry[7].

Analysis shows that the acceleration of growth rates after 2017 is a positive result of measures taken in the country to modernize industry, improve the investment climate, and support export-oriented production.

According to the analysis, the volume of food production in the country for 2010-2025 is characterized by a steady growth trend. Specifically, if between 2010 and 2016, the volume of food production in the country increased from 5521.5 billion soums to 22400.5 billion soums, then under the conditions of New Uzbekistan, due to the development of the industry and the increase in the volume of processing agricultural products, especially fruits and vegetables, meat and meat products, milk, and dairy products, the volume of food products produced in the country by 2025 amounted to 109923.9 billion soums (see Figure 1). According to official statistical data, if in 2019-2023, the volume of food industry production in the country had an accelerated growth trend compared to 2010-2018, then in 2023-2025, the growth trend observed in previous periods is characterized by further acceleration. This situation is explained by the fact that in recent years, priority has been given to measures aimed at increasing the modernization coefficient at the country's food industry enterprises by equipping them with production machinery that allows for the deep processing of raw materials. These results also align with the assessments of World Bank and European Union experts on the modernization of Uzbekistan's agro-food sector[5].

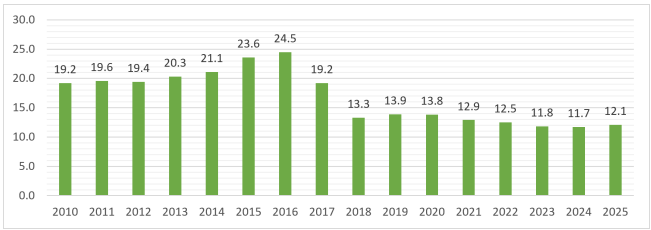


Figure 2. Food production volume relative to the total volume of manufacturing industry products, in percent

Additionally, the food industry is one of the sectors producing products that are part of the population's primary consumption. When evaluated in relation to the volume of the country's manufacturing industry products, the volume of food production in the period under study accounted for 19.2 percent of the total volume of manufacturing industry products in 2010, 24.5 percent in 2016, and 12.1 percent by 2025 (see Figure 2). The decrease in the share of food products in the total volume of manufacturing industry products in individual years does not mean that the industry is in crisis. On the contrary, this situation indicates that other high-tech industries with high added value are developing at a faster pace in the country's economy.

From this perspective, the reduction of the relative share of the food industry while maintaining growth in absolute production volume can be evaluated as a result of structural diversification of the economy.

It should be noted that as the country's economy industrializes, structural changes are occurring in the manufacturing industry and the transition to the production of high-tech products. As a result, in the structure of the manufacturing industry's total output, the volume of food production has a downward trend, as proven by numerous scientific studies in economic literature. A similar practice is observed in our country, i.e., it can be concluded that as a result of the development of the industrial sector in the conditions of New Uzbekistan, including the priority of producing industrial products with high added value based on modern technologies in various industrial sectors, the volume of food production tends to decrease compared to the total manufacturing industry. In recent years, the integration of digital technologies, automated management, and value chains has been recognized as one of the important factors in increasing the competitiveness of the food industry[10; 11].

To clarify the analysis results, attention must

be paid to the structural indicators of consumer goods production. To date, numerous scientific studies conducted in economic literature have concluded that the growth of the country's population's well-being causes structural changes in the production of consumer goods and their consumption costs. At the same time, scientific views have been formed regarding the improvement of public welfare, i.e., as the country industrializes, the population's income increases and the volume of non-food production in the structure of consumer goods increases.

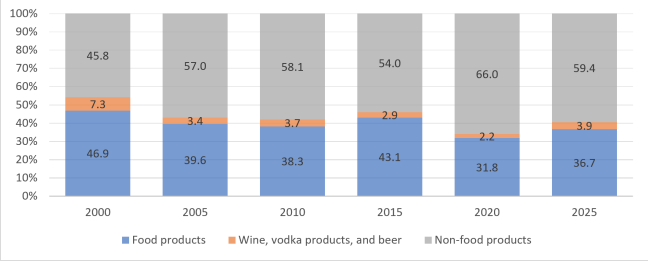


Figure 3. Structural indicators of consumer goods production in Uzbekistan's industry, as a percentage of total volume

According to the analysis, while the share of food products in the structure of consumer goods produced in the country's industry decreased by 8.6 percentage points from 46.9 to 38.3 percent between 2000 and 2010, this figure increased by 3.5 percentage points to 43.1 percent between 2010 and 2015. In the period up to 2020, the share of food products in the total volume of manufactured consumer goods decreased by 11.3 percentage points to 31.8 percent, and by 2025, it increased by 4.9 percent compared to 2020 to 36.7 percent. Overall, between 2000 and 2025, the share of food products in the structure of consumer goods produced in the country decreased by 10.2 percentage points, showing a trend of dynamic development (see Figure 3). This situation is characterized by the fact that in the structure of consumer goods production in the country, the production volume of non-food goods with high added value has a high growth trend compared to the production volume of food products. The change in the share of food products in the structure of consumer goods reflects the structural changes occurring in the structure of consumption and industrial production in the country's economy.

The increase in the share of non-food products is associated with an increase in public income, changes in consumer culture, and the diversification of industrial sectors. At the same time, the continued growth of food production volumes in absolute terms confirms the sustainable development of this sector.

This circumstance indicates that the ratio between food prices and other types of consumer goods, including their production volumes, is constantly changing. Most domestic experts expressed the opinion that this situation is related to the increase in the tax burden on enterprises, the high need to modernize production equipment, and therefore the costs of its renewal have led to an increase in product prices, the high cost of banking services (high interest rates) provided in the country, and the unjustified increase in food prices produced through the use of credit and leasing services. At the same time, the effectiveness of financial support programs implemented by the state to finance innovations in enterprise activities is at a low level, and the allocated preferences, tax, and credit benefits are insufficient to cover the costs[12]. This, in turn, leads to a trend of dynamic development in the share of food products within the structure of consumer goods production. At the same time, it is intended to include production costs and financial obligations to be fulfilled by the enterprise.

Also, when analyzing the development trends of the food industry in the country, a mutual comparative comparison of the growth trends in food production volumes is conducted relative to the structure of the country's manufacturing industry. At the same time, it is considered normal that the volume of food production usually has a relatively higher indicator compared to the development trends of the general manufacturing industry. Since the demand of the country's population for consumer goods, especially food products, is of paramount importance compared to other types of products, as population incomes increase, the volume of food production also increases, and it is a normal phenomenon when it is slightly higher or equal to the overall average indicator of the manufacturing industry[13]. This means that the population's demand for food products is being effectively met.

It should be noted that due to Uzbekistan's high natural-geographical potential for agricultural production, the resource and raw material capabilities of the country's food industry stand out compared to other sectors. In particular, the volume of demand for products grown in the country's agriculture is high not only in domestic but also in international markets, and this circumstance allows for the conclusion that the development of the food industry through the deep processing of grown agricultural products can have a positive impact on the country's export potential. In this regard, based on the analysis of growth trends in food industry production in the country over recent years, it will be possible to assess the development rates of the industry compared to the manufacturing industry.

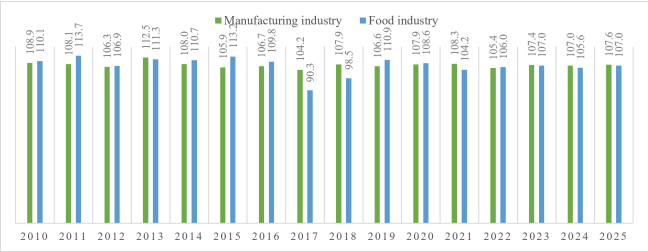


Figure 4. Growth trends in manufacturing and food industry production volumes in Uzbekistan (in percent compared to the previous year)

According to official data, the growth rate of the volume of products produced in the food industry has had a trend of dynamic development in both the country's manufacturing and food industries. According to calculations, if in 2010-2025, the average annual growth trend of products produced in the country's manufacturing industry was 107.4%, then in the food industry, this figure was 107.1% (see Figure 4). The achievement of average annual growth rates in production volumes during the statistical observation period indicates that the population's demand for food products is being effectively met. Before forming a general conclusion, we consider it appropriate to analyze the trends in the development of food production volume per capita. Calculations show that during the period under study, the growth rates of manufacturing and food industry products formed close to each other. This means that the food industry is developing as a sustainable component of the country's industry and is moving in accordance with general trends in economic growth.

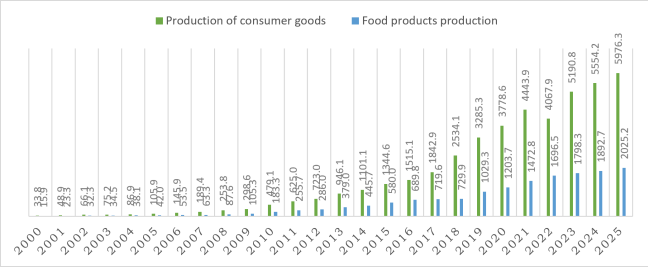


Figure 5. Indicators of the volume of production of consumer goods and food products per capita in Uzbekistan, in thousand soums

According to the data, the volume of consumer goods produced per capita in the country is characterized by a relatively high volume of food products. This trend is assessed as a natural socio-economic situation indicating the effective satisfaction of the population's needs not only for food but also for other types of consumer goods. Analysis shows that between 2000 and 2025, alongside the production of consumer goods per capita in the country, the production of food products per capita has maintained a steady development trend. During the study period, the volume of consumer goods production per capita increased from 33.8 thousand soums to 5976.3 thousand soums, and the volume of food production per capita increased from 15.9 thousand soums to 2025.2 thousand soums. Specifically, under the conditions of the New Uzbekistan economy, i.e., between 2017 and 2025, the indicator of consumer goods production per capita increased 3.2 times, and the volume of food production per capita increased 2.8 times (see Figure 5). The obtained results are characterized by the fact that, along with increasing the production volume of products with higher added value than those produced by food industry enterprises, the quality of food products is improved and the gap between their price and cost is significantly reduced through the technological modernization of food production practices and the deep processing of raw materials. The steady growth in food production volumes per capita testifies to the expanding opportunities for ensuring food security in the country. According to FAO data, the stability of national food systems is an important condition for ensuring the country's food security and economic stability[14].

The growth of this indicator is inextricably linked to the expansion of production capacities, increased labor productivity, and modernization processes carried out in the manufacturing industry.

CONCLUSION. The results of the conducted research once again confirmed that the food industry in the Republic of Uzbekistan is one of the strategic sectors of the national economy. Analysis has shown that in 2010-2025, the volume of production in the industry has a steady growth trend, which is inextricably linked to the deep processing of agricultural products, increased investment activity, modernization of production capacities, and structural reforms carried out by the state.

During the study, alongside an absolute increase in production volumes, a decrease in the share of food products within the structure of total industrial output was observed. According to the author, this situation signifies not a slowdown in the development of the food industry, but the relatively rapid development of mechanical engineering, chemistry, electrical engineering, and other high-tech industries with high added value in the country's economy.

At the same time, the fact that the pace of food production has formed close to the overall growth rates of the country's manufacturing industry indicates the high economic stability of the sector and the possibility of effectively meeting domestic market needs.

The steady growth of food production indicators per capita confirms the consistent strengthening of the level of food security in the

country and the increase in the efficiency of the processing industry.

Based on the research results, the following scientific conclusions were formulated:

• the food industry is one of the key sectors ensuring the structural stability of the country's economy;

• the high growth rates of the industry reflect the positive result of production modernization and investment policy;

• reducing the share of food in the industrial structure should be viewed as a result of economic diversification;

• the growth of production indicators per capita indicates the strengthening of the national food security level;

• the further development of the industry is directly linked to increasing the level of high technologies, digital transformation, and deep processing of products.

Based on the research results, the following practical proposals were developed:

1. Widespread implementation of digital technologies, automated control systems, and artificial intelligence elements in the food industry.

2. Expansion of high-value-added product production by increasing the share of deep processing of agricultural raw materials.

3. Diversification of export-oriented product types and strengthening the competitiveness of national brands in foreign markets.

4. Further improvement of investment, tax, and credit mechanisms to support the innovative activity of enterprises.

5. Strengthening competitive advantages in foreign markets by widely implementing international quality and food safety standards into production processes.

Overall, the research results show that the food industry in Uzbekistan has trends of sustainable development, and its significance in ensuring the competitiveness of the national economy, export potential, and food security will increase in the coming years.

References

1. УП-158-сон 11.09.2023. О Стратегии «Узбекистан — 2030». https://lex.uz/docs/6600404 УП-158-сон 11.09.2023. О Стратегии «Узбекистан — 2030» Lex.uz. Available at: https://lex.uz/docs/6600404
2. ПҚ-178-сон 12.05.2026. Озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги қўмитаси фаолиятини ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида. https://lex.uz/docs/8214390 (Accessed: August 1, 2026).
3. World Development Indicators. Available at: https://databank.worldbank.org/reports.aspx?country=UZB&series=AG.PRD.FOOD.XD&source=2&utm_source.
4. Country Programming Framework 2021–2025. FAO in Uzbekistan (2026). Available at: https://www.fao.org/uzbekistan/en/.
5. Country Partnership Framework for the Republic of Uzbekistan for the period FY2022–FY2026. May 24, 2022. Available at: https://documents1.worldbank.org/curated/en/558271653576525839/pdf/Uzbekistan-Country-Partnership-Framework-for-the-Period-FY2022-FY2026.pdf.
6. Uzbekistan - food processing (2021) International Trade Administration | Trade.gov. Roza.Pace@trade.gov. Available at: https://www.trade.gov/country-commercial-guides/uzbekistan-food-processing?utm_source.
7. Two evaluation of projects in the agri-food sector in Uzbekistan, International Partnerships. Available at: https://international-partnerships.ec.europa.eu/publications-library/two-evaluation-projects-agri-food-sector-uzbekistan_en.
8. Mokrzycka S.J. Sources of Competitive Advantage in the Food Industry. Social responsibility, professional ethics, and management. Proceedings of the 11th International Conference Ankara, Turkey, November 24-27, 2010. - pp. 823-844
9. Eskandari M.J., Miri M., Golami S. Factors affecting the competitiveness of the food industry using Porter's "Five Forces" model in Hamadan Province, Iran. Journal of Asian Scientific Research. 5 (4), 2015. – P. 185-197.
10. Soebandria C.E., Aprelia D., Ho F. Competitive Strategy and Case Studies in the Food Industry: Industrial Engineering (IE) Perspective and Doctoral Research in Management (DRM). International business management. 10 (2), 2016. – P. 62-66
11. Shoham J. Food Processing Industry: Landscape Mapping for FAO Article (Food Industry Analysis Report). International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture: Fourth Meeting of the Standing Committee on Strategy for Financing and Resource Mobilization. September 20-22, 2021. - 23 pages.
12. Dekhkanova N., Galimova F. Foreign experience in the development of the food industry and the possibility of its use in Uzbekistan. 2024. https://doi.org/10.1051/e3sconf/202449703042
13. Chen T. et al. Empowering Agrifood System with Artificial Intelligence: A Survey of the Progress, Challenges and Opportunities. 2023. https://doi.org/10.48550/arXiv.2305.01899
14. Private-public partnerships are key to agrifood systems transformation (2024) Newsroom. FAO. Available at: https://www.fao.org/newsroom/detail/private-public-partnerships-are-key-to-agrifood-systems-transformation/

The Role of Urban Agglomerations and Smart Cities in Ensuring the Economic Cohesion of Macroregions

Alimukhamedova Lola Turgunovna [1]

[1] Tashkent University of Economics and Pedagogy Lecturer, Department of Economics Chirchik, Uzbekistan

[1] lolalimuxamedova11@gmail.com | ORCID: 0009-0004-9792-5145

DOI: https://doi.org/10.68358/18mtqw65

Abstract. *This article examines the role of urban agglomerations and "smart cities" in ensuring the economic connectivity of macroregions. It considers agglomeration effects, digital infrastructure, intelligent transportation systems, and digital platforms as the main mechanisms of spatial and economic integration. It is argued that the combination of agglomeration advantages and digital technologies helps reduce transportation and transaction costs, strengthen ties between the center and the periphery, and improve access to resources and markets. The main directions for the development of urban agglomerations and smart cities are identified with the aim of achieving balanced spatial development.*

Keywords: *urban agglomeration, smart city, economic connectivity, macroregion, agglomeration effects, digitalization, digital infrastructure, intelligent transportation systems, spatial development, regional integration*

Роль агломераций и умных городов в обеспечении экономической связности макрорегионов

Аннотация. *В статье исследуется роль городских агломераций и «умных городов» в обеспечении экономической связности макрорегионов. Рассмотрены агломерационные эффекты, цифровая инфраструктура, интеллектуальные транспортные системы и цифровые платформы как основные механизмы пространственной и экономической интеграции. Обосновано, что сочетание агломерационных преимуществ и цифровых технологий способствует снижению транспортных и транзакционных издержек, усилению связей между центром и периферией и повышению доступности ресурсов и рынков. Определены основные направления развития агломераций и умных городов в целях сбалансированного пространственного развития.*

Ключевые слова: *городская агломерация, умный город, экономическая связность, макрорегион, агломерационные эффекты, цифровизация, цифровая инфраструктура, интеллектуальные транспортные системы, пространственное развитие, региональная интеграция*

Современный этап пространственного развития характеризуется усилением роли крупных городских систем как ключевых драйверов экономического роста. В условиях глобальной конкуренции и цифровизации экономики именно городские агломерации и концепция «умных городов» (Smart Cities) становятся основными узлами, обеспечивающими связность макрорегионов. Агломерации, представляющие собой компактное скопление населенных пунктов, объединенных интенсивными производственными, трудовыми и инфраструктурными связями, генерируют значительные агломерационные эффекты, повышающие производительность факторов производства[10; 15].

Вместе с тем, традиционная модель агломерирования сталкивается с пределами роста из-за перегрузки инфраструктуры и экологических проблем. Внедрение технологий «умного города» позволяет преодолеть эти ограничения за счет оптимизации управления ресурсами, развития цифровой инфраструктуры и повышения качества жизни населения. Актуальность исследования обусловлена необходимостью понимания того, как синергия агломерационных процессов и цифровых технологий влияет на экономическую интеграцию макрорегионов, снижая транзакционные издержки и усиливая пространственную связность[8; 14].

Целью данной работы является анализ роли агломераций и умных городов в формировании единого экономического пространства макрорегионов, а также выявление механизмов, посредством которых они обеспечивают экономическую связность.

Агломерационные эффекты как основа экономической связности. Экономическая связность макрорегиона определяется способностью его элементов обмениваться ресурсами, информацией и продукцией с минимальными издержками. Городские агломерации выступают в роли таких узлов связности. Согласно исследованиям, агломерационный эффект возникает вследствие территориальной концентрации ресурсов, производств и экономически значимых объектов, что приводит к росту производительности труда и снижению удельных издержек[4; 15].

Ключевыми факторами, обеспечивающими

связность внутри агломерации и между агломерацией и периферией, являются:

• **Развитая транспортно-логистическая инфраструктура:** Наличие общих рынков сбыта и развитых логистических цепочек позволяет интегрировать периферийные территории в экономическое ядро[3; 5].

• **Единый рынок труда:** Концентрация высококвалифицированных кадров в агломерациях создает эффект «мэтчинга» (matching), улучшая соответствие между спросом и предложением на рынке труда[1].

• **Инновационный обмен:** Близость предприятий и научных центров способствует быстрой диффузии знаний и технологий, что критически важно для развития высокотехнологичных секторов экономики[6].

Однако, как показывают эмпирические данные, в развивающихся экономиках эффект агломерации может иметь нелинейный характер и в краткосрочной перспективе оказывать негативное влияние на экономические показатели отдельных территорий из-за дисбалансов в развитии. Поэтому для обеспечения устойчивой связности макрорегиона необходимо управление агломерационными процессами, направленное на сглаживание межрегиональных различий[12]. Проведенный анализ литературных источников позволяет заключить, что в проблемном поле исследования агломераций и создаваемых ими агломерационных эффектов сформировались следующие теоретические подходы: экономический, географический, управленческий и комплексный (рис. 1).



Рис. 1. Основные подходы к исследованию агломераций.

Процесс эволюции подходов к исследованию агломерационных эффектов можно представить следующим образом (рис. 2).



Рис. 2. Эволюция подходов к исследованию агломерационных эффектов

Умные города как технологический интегратор макрорегионов. Концепция «умного города» расширяет традиционное понимание агломерации, добавляя к физической инфраструктуре цифровой слой. Умный город — это не просто набор технологий, а система синергии городских сервисов, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и институциональных механизмов управления, направленная на fostering regional integration (содействие региональной интеграции)[14].

Влияние умных городов на экономическую связность макрорегионов реализуется через следующие механизмы:

1. **Цифровая инфраструктура и снижение задержек:** Развитие сетей связи (5G, оптоволокно) и центров обработки данных позволяет создавать «цифровые агломерации», границы которых определяются изохронами задержки сигнала, а не только физическим расстоянием. Это обеспечивает мгновенный обмен данными между участниками экономической деятельности в разных частях макрорегиона[2].

2. **Интеллектуальные транспортные системы (ИТС):** Внедрение IoT и больших данных в управление трафиком повышает пропускную способность транспортных коридоров, связывающих города-спутники с ядром агломерации, что напрямую влияет на экономическую доступность территорий[13].

3. **Цифровые платформы взаимодействия:** Создание единых цифровых экосистем (например, кластеров умных городов в регионе Гуандун-Гонконг) позволяет интегрировать данные и сервисы, обеспечивая взаимное признание цифровых инфраструктур и упрощая трансграничные экономические операции[3].

Исследования показывают, что строительство умных городов может оказывать нелинейное влияние на распределение доходов и экономическую активность, выступая посредником в передаче агломерационных эффектов. В долгосрочной перспективе умные города становятся центральными элементами

макроэкономической политики, влияя на производительность, занятость и климатическую устойчивость.journals[9; 11].

Синергия агломераций и умных технологий в макрорегиональном развитии. Сочетание агломерационных преимуществ и цифровых технологий создает синергетический эффект, необходимый для связности крупных макрорегионов. Интеграция агломерации с близлежащими городами через цифровые платформы позволяет привлекать инвестиции и создавать общие рынки ресурсов, снижая расходы в сферах транспорта, энергетики и транзакций[3].

Важным аспектом является формирование кластеров умных городов, которые действуют как единый организм. Например, в рамках инициатив БРИКС и АСЕАН разрабатываются планы действий, направленные на использование современных технологий для повышения связности и устойчивости регионов. Цифровизация позволяет «растянуть» границы агломерационных эффектов, делая периферийные территории более доступными для инвестиций и экономической деятельности за счет удаленного доступа к сервисам и рынкам ядра[7].

Тем не менее, существуют риски цифрового неравенства. Если цифровая инфраструктура развивается неравномерно, это может усилить разрыв между центром и периферией, снизив общую связность макрорегиона. Поэтому стратегия развития должна включать меры по обеспечению всеобщего доступа к цифровым услугам и развитию человеческого капитала.

Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что агломерации и умные города играют фундаментальную роль в обеспечении экономической связности макрорегионов. Агломерации предоставляют физическую и экономическую базу для концентрации ресурсов и генерации внешних эффектов, в то время как технологии умного города выступают катализатором, оптимизирующим потоки и снижающим пространственное трение.

Экономическая связность достигается за счет:

1. Формирования единых рынков труда и капитала в границах агломераций.
2. Внедрения цифровой инфраструктуры, обеспечивающей мгновенную передачу информации и данных.
3. Интеграции транспортных и логистических систем на основе интеллектуальных технологий.

Для дальнейшего усиления роли данных институтов в развитии макрорегионов необходимо совершенствование нормативно-правовой базы, стимулирование инвестиций в цифровую инфраструктуру периферийных территорий и развитие межмуниципального сотрудничества. Только комплексный подход позволит реализовать потенциал агломераций и умных городов как драйверов сбалансированного пространственного развития.

References

1. Антонов Е.В., Куричев Н.К., Трейвиш А.И. Исследования городской системы и агломераций в России. Известия Российской академии наук. Серия географическая. 2022;86(3):310-331. https://doi.org/10.31857/S2587556622030037
2. Блануца В.И. Территориальная структура цифровой экономики России: предварительная делимитация «умных» городских агломераций и регионов // Пространственная экономика. 2018. № 2. С. 17–35. DOI: 10.14530/se.2018.2.017-035.
3. Голованов В. И., Троицкая Н. Н. Цифровизация городских агломераций – основной тренд их развития // Russian Journal of Management. 2025. №. 12. С. 484-508. DOI: https://doi.org/10.29039/2409-6024-2025-13-12-484-508.
4. Кожевников, С. А. Перспективные центры экономического роста регионов России и агломерационные эффекты: эмпирический анализ / С. А. Кожевников, С. С. Патракова, Е. Д. Копытова // Креативная экономика. – 2024. – Т. 18, № 5. – С. 1075-1090. – DOI 10.18334/ce.18.5.121016. – EDN HBPLAN.
5. Макришина М. В., Гамидуллаева Л. А. Агломерационные эффекты: динамика теоретических подходов и вызовы для регионального развития // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2025. № 2. С. 5–21. doi: 10.21685/2227-8486-2025-2-1
6. Федоляк, В. С. (2024). Агломерационные и дезагломерационные эффекты в социально-экономическом развитии территорий. Международный научно-исследовательский журнал, 3(141). https://doi.org/10.23670/IRJ.2024.141.13.
7. ASEAN SMART CITY ACTION PLAN (ASCAP) 2026-2035 (2025) Nonarkara.org. Available at: http://asean.nonarkara.org/2025%20ASEAN%20CSCO%20Program/(For%20ASCN)%20ASEAN%20Smart%20City%20Action%20Plan%20(Draft_24Mar2025).pdf.
8. Chen Xi (2025). 2025 BRICS Smart City Ranking: Smart City Evaluation Oriented Toward Regional Integration, 21. Available at: https://www.harbor-overseas.com/uploads/files/20250910/bb820aace91af584f059b79ad65c51e7.pdf
9. Discussion, F. (2024) LC paper no. CB(2)665/2024(01), Gov.hk. Available at: https://www.legco.gov.hk/yr2022/english/hc/sub_com/hs01/papers/hs0120241216cb2-1665-1-e.pdf.
10. Druzhinin P.V., Moroshkina M.V., Sedova K.E. (2025). The impact of the agglomeration factor on the development of municipal entities in the Novosibirsk Region. Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast, 18(1), 121–134. DOI: 10.15838/esc.2025.1.97.7
11. Institute Of Internet Economics (2025) Smart cities: Urban intelligence as a driver of macro-economics and environmental resilience, Institute of Internet Economics. Available at: https://instituteofinterneteconomics.org/smart-cities-urban-intelligence-as-a-driver-of-macro-economics-and-environmental-resilience.
12. Maket, I., Szakálné Kanó, I. and Vas, Z. (2024) "Urban agglomeration and regional economic performance connectedness: Thin ice in developing regions," Research in Globalization, 8(100211), p. 100211. Available at: https://doi.org/10.1016/j.resglo.2024.100211.
13. Mishra, A.P., Anand, S. and Batar, A.K. (2025) "Optimizing regional development through smart cities: A case study of Lucknow city, India," Regional Science Policy & Practice, 17(11), p. 100226. Available at: https://doi.org/10.1016/j.rspp.2025.100226.

14. UN-Habitat. World Smart Cities Outlook 2024 (Full Report) [Электронный ресурс]. – URL: https://unhabitat.org/sites/default/files/2024/12/un_smart_city_outlook.pdf.
15. Zhang, Z. (2025) “Will the construction of smart cities increase the urban-rural income gap? An analysis based on the perspective of economic agglomeration,” SAGE Open, 15(4). Available at: https://doi.org/10.1177/21582440251405566.

Regional Aspects of the Transition to a Circular Economy

Salimbayev Olimzhan Adilzhanovich [1]
[1] Tashkent University of Economics and Pedagogy Acting Associate Professor
Department of Economics Chirchik, Uzbekistan
[1] olimjansalimbayev1987@gmail.com | ORCID: 0009-0006-0344-2682

DOI: https://doi.org/10.68358/tzj99v11

Abstract. *This article examines the regional aspects of the transition to a circular economy. It identifies key factors influencing regional circular transformation, including industrial structure, resource potential, infrastructure, innovation capacity, and institutional conditions. The study highlights the main directions of this transition, such as industrial symbiosis, waste prevention and recycling, circular business models, sustainable public procurement, digitalization, and workforce development. A system of indicators is proposed to assess regional progress toward a circular economy. The study concludes that effective circular transformation requires coordinated efforts at the national, regional, and municipal levels, taking into account the specific characteristics of each territory.*

Keywords: *circular economy, regional development, industrial symbiosis, resource efficiency, waste management, circular business models.*

Региональные аспекты перехода к экономике замкнутого цикла

Аннотация. *В статье рассматриваются региональные аспекты перехода к циркулярной экономике. Выявляются ключевые факторы, влияющие на региональную циркулярную трансформацию, включая структуру промышленности, ресурсный потенциал, инфраструктуру, инновационный потенциал и институциональные условия. В исследовании освещаются основные направления этого перехода: промышленный симбиоз, предотвращение образования отходов и переработка отходов, циркулярные бизнес-модели, устойчивые государственные закупки, цифровизация и подготовка кадров. Предлагается система показателей для оценки регионального прогресса в направлении циркулярной экономики. В заключение исследования делается вывод о том, что эффективная циркулярная трансформация требует скоординированных действий на национальном, региональном и муниципальном уровнях с учетом специфики каждой территории.*

Ключевые слова: *циркулярная экономика, региональное развитие, промышленный симбиоз, ресурсоэффективность, управление отходами, циркулярные бизнес-модели.*

Введение. Современная экономика в значительной степени сохраняет линейную модель развития: добыча природных ресурсов — производство — потребление — образование отходов. Такая модель сопровождается ростом ресурсной нагрузки, накоплением отходов, увеличением экологических рисков и усилением зависимости территорий от поставок сырья и продукции. Согласно оценкам Международной группы экспертов по ресурсам Программы ООН по окружающей среде, при сохранении существующих тенденций добыча ресурсов к 2060 г. может увеличиться примерно на 60% по сравнению с уровнем 2020 г.[8], что усиливает необходимость перехода к моделям, позволяющим одновременно обеспечивать экономический рост, ресурсную безопасность и снижение экологического воздействия[3].

Экономика замкнутого цикла представляет собой хозяйственную систему, ориентированную на поддержание ценности продукции, компонентов и материалов в экономике как можно дольше, а также на минимизацию образования отходов. В отличие от традиционного подхода, циркулярная экономика охватывает не только переработку отходов, но и экологический дизайн, повторное использование, ремонт, восстановление, модернизацию, совместное потребление и развитие сервисных бизнес-моделей[4].

Актуальность регионального измерения данной проблемы обусловлена тем, что циркулярные процессы реализуются прежде всего в конкретных территориальных системах. Именно на уровне региона определяются структура промышленности, объемы образования отходов, доступность инфраструктуры, транспортные расстояния, кадровый потенциал и возможности кооперации между предприятиями. Поэтому национальная стратегия циркулярного перехода нуждается в территориальной адаптации с учетом различий между промышленными, аграрными, ресурсодобывающими, приграничными, приморскими и крупными городскими регионами.

Цель статьи состоит в выявлении ключевых региональных условий и инструментов перехода к экономике замкнутого цикла, а также в разработке направлений оценки результативности такого перехода.

Для достижения поставленной цели

решаются следующие задачи:

- уточняется содержание регионального подхода к циркулярной экономике;
- выявляются основные факторы дифференциации регионов;
- рассматриваются инструменты региональной циркулярной политики;
- предлагается система индикаторов мониторинга перехода к экономике замкнутого цикла.

Методологическую основу исследования составили системный, сравнительный и институциональный подходы, а также анализ научной литературы и документов стратегического планирования.

Региональная специфика циркулярной экономики. Циркулярная экономика предполагает изменение логики функционирования не только отдельных предприятий, но и территориальных хозяйственных систем. Регион в данном случае рассматривается как совокупность взаимосвязанных потоков материалов, энергии, воды, продукции, отходов, информации и финансов. Задача региональной политики заключается в том, чтобы максимально замкнуть эти потоки внутри территории либо организовать их эффективный обмен с соседними регионами.

В научной литературе циркулярная экономика обычно связывается с тремя взаимодополняющими принципами:

1. сокращение потребления первичных ресурсов;
2. сохранение стоимости продукции и материалов;
3. предотвращение образования отходов и снижение негативного воздействия на окружающую среду.

Следовательно, переработка отходов является важным, но не единственным элементом циркулярной экономики. Приоритет должен отдаваться предотвращению образования отходов, продлению срока эксплуатации продукции, ремонту, повторному использованию и восстановлению. Переработка занимает последующее место в иерархии, поскольку при ней часть энергетической и материальной ценности продукта, как правило, утрачивается[1].

Региональное измерение циркулярной экономики определяется рядом обстоятельств. Во-первых, регионы отличаются отраслевой структурой. В промышленно развитых субъектах приоритетными направлениями могут быть переработка металлургических шлаков, золошлаковых материалов, побочных продуктов химического производства и строительных отходов. Для аграрных регионов более значимы переработка органических отходов, производство биогаза, компоста, биотоплива и кормовых добавок. В крупных городских агломерациях особое значение приобретают ремонт, повторное использование, раздельный сбор отходов, развитие сервисов совместного потребления и циркулярное строительство.

Во-вторых, различается плотность расселения. В крупных городах сбор и сортировка отходов могут быть экономически эффективными благодаря высокой концентрации населения и предприятий. В удаленных и малонаселенных территориях большие расстояния повышают стоимость логистики, поэтому там необходимы локальные перерабатывающие мощности, мобильные комплексы и межрегиональная кооперация.

В-третьих, регионы различаются по уровню инновационного и финансового потенциала. Территории с развитой научно-образовательной системой способны создавать новые материалы, цифровые платформы и технологии переработки. Регионы с ограниченными ресурсами чаще нуждаются в государственных субсидиях, концессионных механизмах, льготном кредитовании и привлечении крупных инвесторов.

В-четвертых, важную роль играет региональная институциональная среда. К ней относятся качество стратегического планирования, согласованность действий органов власти, доступность экологической информации, уровень взаимодействия бизнеса и научных организаций, а также способность региональных институтов поддерживать межотраслевые проекты. Исследования показывают, что большинство региональных систем оценки циркулярной экономики пока развиты недостаточно и часто используют показатели, заимствованные из национальных или международных систем мониторинга[5].

Основные направления регионального перехода:

Управление материальными потоками. Первым этапом региональной циркулярной трансформации должна стать инвентаризация материальных потоков. Необходимо определить:

- какие виды сырья поступают в регион;
- какие материалы используются в основных отраслях;
- какие побочные продукты и отходы образуются;
- где возникают потери материалов;
- какие отходы могут стать ресурсом для других предприятий.

Такое картирование позволяет перейти от фрагментарного управления отходами к управлению ресурсными потоками. Например,

побочный продукт одного предприятия может использоваться как сырье на другом предприятии, а органические отходы муниципального хозяйства — направляться на производство компоста или биогаза.

Европейский парламент обращает внимание на необходимость выявления возможностей промышленной симбиозы путем картирования экономической деятельности и анализа территориальных потоков ресурсов. Для российских регионов этот подход особенно важен в промышленно-аграрных территориях, где предприятия различных отраслей территориально сосредоточены, но взаимодействуют преимущественно в рамках линейных производственных цепочек[6].

Промышленная симбиоза. Промышленная симбиоза представляет собой форму межфирменного взаимодействия, при которой отходы, побочные продукты, тепло, вода или инфраструктура одного предприятия используются другим предприятием. Ее развитие позволяет одновременно снижать расходы на сырье, уменьшать объемы захоронения отходов и повышать устойчивость территориальной экономики.

К основным формам промышленной симбиозы относятся:

- использование вторичных материалов в производстве;
- передача избыточного тепла между предприятиями;
- совместное использование очистных сооружений и энергетической инфраструктуры;
- переработка побочных продуктов;
- создание территориальных кластеров циркулярной экономики;
- развитие экотехнопарков.

Потенциал промышленной симбиозы зависит от территориальной близости предприятий, стабильности состава отходов, наличия технологий переработки и предсказуемости спроса на вторичное сырье. Поэтому региональные органы власти могут содействовать формированию соответствующих кластеров через налоговые льготы, инфраструктурные субсидии, поддержку проектных офисов и создание цифровых платформ обмена вторичными ресурсами.

Региональная инфраструктура обращения с отходами. Инфраструктура обращения с отходами является необходимым, но недостаточным условием циркулярного перехода. Она должна включать раздельный сбор, сортировку, переработку, обезвреживание, повторное использование отдельных фракций и безопасное обращение с остаточными отходами. Для разных типов регионов целесообразны различные инфраструктурные модели (таб. 1):

Таблица 1 Инфраструктурные модели для разных типов регионов

Тип региона	Приоритетные направления
Крупная городская агломерация	Раздельный сбор, сортировочные комплексы, центры ремонта и повторного использования, переработка упаковки
Промышленный регион	Промышленная симбиоза, переработка производственных отходов, повторное использование тепла и воды
Аграрный регион	Переработка органических отходов, компостирование, биогаз, возврат органического вещества в почву
Ресурсодобывающий регион	Рекультивация, переработка вскрышных пород, использование отходов добычи и обогащения
Малонаселенный или удаленный регион	Локальные перерабатывающие комплексы, мобильная инфраструктура, межрегиональная логистика

В Республике Узбекистан стратегическое значение развитию системы сбора, транспортировки, утилизации и переработки твердых бытовых отходов придает «Стратегия по обращению с твердыми бытовыми отходами на период 2019–2028 годов», утвержденная постановлением Президента Республики Узбекистан от 17 апреля 2019 г. № ПП-4291. Стратегия предусматривает развитие инфраструктуры санитарной очистки, обеспечение более полного охвата населения услугами по сбору и вывозу отходов, создание современной системы их переработки, сокращение объемов отходов, направляемых на захоронение, модернизацию полигонов и использование объектов обращения с отходами в качестве источников альтернативной энергии[9].

Вместе с тем реализация данных задач в условиях Узбекистана требует учета территориальных и социально-экономических особенностей регионов. Инфраструктурные решения, эффективные для крупных городов с высокой плотностью населения, не всегда могут быть напрямую применимы к районным центрам и сельским территориям, где вопросы регулярного сбора, транспортировки и

переработки отходов осложняются значительной территориальной рассредоточенностью населенных пунктов и недостаточной обеспеченностью соответствующей инфраструктурой. Поэтому развитие системы обращения с отходами в Узбекистане целесообразно осуществлять с учетом специфики отдельных регионов, уровня урбанизации, плотности населения, объемов образования отходов и существующих возможностей их переработки[2].

Циркулярные бизнес-модели. Региональная политика должна стимулировать не только строительство перерабатывающих объектов, но и изменение способов ведения бизнеса. К перспективным циркулярным бизнес-моделям относятся:

- продажа услуги вместо товара;
- аренда и совместное использование оборудования;
- ремонт и техническое обслуживание;
- восстановление и модернизация продукции;
- производство из вторичного сырья;
- возвратная тара и расширенная ответственность производителя;
- цифровые платформы обмена вещами и материалами.

Например, региональная программа поддержки малого бизнеса может включать отдельные меры для мастерских по ремонту бытовой техники, центров восстановления мебели, сервисов аренды оборудования и предприятий, использующих вторичное сырье. Такие проекты одновременно создают рабочие места, снижают образование отходов и повышают доступность товаров и услуг для населения.

Циркулярные закупки. Значительным инструментом региональной политики являются государственные и муниципальные закупки. При выборе продукции могут учитываться:

- содержание вторичного сырья;
- ремонтопригодность;
- долговечность;
- возможность модернизации;
- наличие системы возврата продукции;
- минимальный объем упаковки;
- совокупная стоимость жизненного цикла.

Циркулярные закупки позволяют региональным органам власти формировать спрос на экологичные товары и услуги. Особое значение они имеют в строительстве, дорожном хозяйстве, коммунальной инфраструктуре, медицинском обеспечении и эксплуатации общественных зданий.

Инновации, цифровизация и кадры. Переход к экономике замкнутого цикла невозможен без технологического обновления. На региональном уровне необходима поддержка исследований в области:

- переработки сложных и многокомпонентных отходов;
- получения материалов из вторичного сырья;
- промышленной биотехнологии;
- ресурсосберегающей энергетики;
- цифрового учета материальных потоков;
- автоматизированной сортировки;
- экологического мониторинга.

Цифровые платформы могут обеспечивать сопоставление предложения вторичных ресурсов со спросом предприятий, отслеживание движения отходов и оценку углеродного и материального следа продукции. Вместе с тем цифровизация сама по себе не гарантирует циркулярность: она должна быть встроена в систему экономических стимулов, стандартов и контроля.

Отдельное направление — подготовка кадров. Региональным предприятиям нужны специалисты по экологическому менеджменту, промышленной экологии, логистике вторичных ресурсов, анализу жизненного цикла, ремонту и восстановлению продукции. В этой связи целесообразно развивать программы дополнительного профессионального образования на базе университетов, колледжей и центров занятости.

Система региональных индикаторов. Оценка перехода к циркулярной экономике требует комплексной системы показателей. Использование только доли переработанных отходов не позволяет определить, насколько регион действительно снижает потребление первичных ресурсов и сохраняет ценность продукции. В научных исследованиях предлагается оценивать циркулярную экономику по совокупности ресурсных, экономических, социальных, экологических и институциональных параметров[1; 2].

Предлагаемая система индикаторов включает пять групп.

Ресурсные показатели:

- материалоемкость валового регионального продукта;
- доля вторичного сырья в промышленном производстве;
- объем потребления первичных ресурсов на единицу продукции;
- доля повторно используемой воды;
- энергоемкость региональной экономики.

Показатели обращения с отходами:

- объем образования отходов на душу населения;
- доля раздельно собранных отходов;
- доля переработанных и повторно использованных отходов;

- доля отходов, направляемых на захоронение;
- количество предприятий, использующих отходы в качестве сырья.

Экономические показатели:

- объем инвестиций в циркулярные проекты;
- количество предприятий, применяющих циркулярные бизнес-модели;
- число рабочих мест в сфере ремонта, повторного использования и переработки;
- доля циркулярных проектов в региональных программах развития;
- налоговые поступления от предприятий циркулярной экономики.

Инновационные показатели:

- количество патентов и разработок в сфере ресурсосбережения;
- число научно-производственных проектов;
- доля предприятий, использующих цифровой учет ресурсов;
- количество экотехнопарков и индустриальных площадок;
- объем финансирования исследований в области циркулярных технологий.

Социальные и институциональные показатели:

- доступность инфраструктуры раздельного сбора;
- участие населения в программах повторного использования;
- наличие региональной стратегии циркулярной экономики;
- объем циркулярных государственных закупок;
- количество образовательных программ и проектов экологического просвещения.

Важным методологическим принципом является сочетание абсолютных и относительных показателей. Например, рост объема переработки отходов может быть положительным результатом, но одновременно свидетельствовать о росте самого образования отходов. Поэтому показатель переработки должен анализироваться совместно с динамикой ресурсопотребления и образования отходов.

Для сопоставления регионов может применяться интегральный индекс циркулярного развития. В общем виде он может быть представлен следующим образом:

$$I_{\text{цэ}} = \sum_{i=1}^{n} w_i z_i,$$

где, *Iцэ* — интегральный индекс циркулярной экономики региона; *zi* — нормированное значение отдельного показателя; *wi* — вес показателя; *n* — количество показателей.

При этом веса могут определяться экспертным методом, методом главных компонент или на основе приоритетов региональной стратегии. Однако интегральный индекс не должен заменять анализ отдельных показателей, поскольку агрегирование способно скрывать дисбалансы: например, высокий уровень переработки может сочетаться с низкой ремонтопригодностью продукции и чрезмерным потреблением первичных ресурсов[10].

Ограничения и риски регионального перехода

Переход к циркулярной экономике сопровождается рядом ограничений.

Первое ограничение связано с недостатком достоверных данных. Статистическая отчетность традиционно фиксирует объемы образования, размещения и переработки отходов, но значительно хуже отражает повторное использование продукции, ремонт, продление срока службы и межотраслевой обмен побочными продуктами. По данным Росстата, объем образования отходов производства и потребления в России в 2022 г. составлял около 9 млрд т, однако данный показатель в значительной мере определяется отходами добывающих отраслей и не дает полного представления о степени циркулярности региональной экономики[1].

Второе ограничение — низкая экономическая привлекательность вторичного сырья. При снижении цен на первичные ресурсы переработка может стать менее выгодной. Для преодоления этой проблемы необходимы экологические платежи, расширенная ответственность производителей, субсидирование инфраструктуры и стандарты качества вторичных материалов.

Третье ограничение — риск территориального неравенства. Богатые

регионы могут быстрее создавать инновационную инфраструктуру, тогда как менее обеспеченные территории рискуют остаться поставщиками отходов или сырья. Поэтому федеральная политика должна предусматривать механизмы выравнивания, межрегиональные проекты и поддержку малых городов.

Четвертое ограничение — возможное возникновение эффекта отскока. Повышение ресурсной эффективности не всегда приводит к снижению общего потребления, если уменьшение затрат стимулирует рост производства и потребления. Поэтому результативность циркулярной политики следует оценивать не только по относительной эффективности, но и по абсолютному сокращению ресурсной нагрузки.

Пятое ограничение связано с социальной приемлемостью. Раздельный сбор, изменение потребительских привычек, развитие ремонтных сервисов и введение новых экологических платежей требуют доверия населения и прозрачного информирования. Важным условием является участие граждан, бизнеса, научных организаций и органов местного самоуправления в разработке региональных программ.

Заключение

Переход к экономике замкнутого цикла должен рассматриваться как структурная трансформация региональной экономики, а не как отдельное направление экологической политики. Его содержание выходит за рамки переработки отходов и включает изменение производственных процессов, бизнес-моделей, системы закупок, инфраструктуры, образования и механизмов территориального управления.

Региональный подход позволяет учитывать отраслевую специализацию, плотность расселения, ресурсную базу, инновационный потенциал и экологические особенности конкретной территории. Для промышленного региона приоритетом становится промышленная симбиоза и использование производственных побочных продуктов; для аграрного — переработка органических отходов и возврат биогенных элементов в почву; для городской агломерации — повторное использование, ремонт, раздельный сбор и циркулярное строительство.

Ключевыми условиями успешного перехода являются:

- картирование материальных и энергетических потоков;
- формирование региональной инфраструктуры обращения с отходами;
- развитие экотехнопарков и промышленных кластеров;
- поддержка циркулярных бизнес-моделей;
- применение экологических и циркулярных критериев в закупках;
- развитие инноваций, цифровых платформ и кадрового потенциала;
- создание единой системы региональных индикаторов.

Наиболее эффективной представляется многоуровневая модель управления, при которой федеральный уровень формирует нормативные и финансовые условия, региональный уровень определяет территориальные приоритеты, а муниципалитеты и предприятия реализуют конкретные проекты. При этом циркулярная политика должна учитывать принципы справедливого перехода, предотвращать усиление межрегиональных диспропорций и обеспечивать участие населения.

Таким образом, экономика замкнутого цикла может стать не только инструментом снижения экологической нагрузки, но и фактором модернизации регионов, повышения ресурсной безопасности, диверсификации промышленности, создания новых рабочих мест и укрепления конкурентоспособности территорий.

References

1. Arsova S., Genovese A., Ketikidis P. H. Implementing circular economy in a regional context: A systematic literature review and a research agenda // *Journal of Cleaner Production*. 2022. Vol. 368. Article 133117. DOI: 10.1016/j.jclepro.2022.133117.
2. Bueren, B. J. A. V., Iyer-Raniga, U., Leenders, M. A. A. M., & Argus, K. (2021). Comprehensiveness of circular economy assessments of regions: A systematic review at the macro-level - IOPscience. Environmental Research Letters, 16(10). https://doi.org/10.1088/1748-9326/ac209c
3. Cader, J., Koneczna, R. and Marciniak, A. (2024) “Indicators for a circular economy in a regional context: an approach based on Wielkopolska region, Poland,” Environmental Management, 73(2), pp. 293–310. Available at: https://doi.org/10.1007/s00267-023-01887-w.
4. European Commission. (2020). A new Circular Economy Action Plan For a cleaner and more competitive Europe, COM(2020) 98 final. Available at: https://www.europarl.europa.eu/RegData/docs_autres_institutions/commission_europeenne/com/2020/0098/COM_COM(2020)0098_EN.pdf.
5. European Parliament. (2021). European Parliament resolution of 10 February 2021 on the New Circular Economy Action Plan (2020/2077(INI)). Official Journal of the European Union, pp. C 465/11-C 465/29. Available at: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021IP0040.
6. OECD (2020), The Circular Economy in Cities and Regions: Synthesis Report, OECD Urban Studies, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/10ac6ae4-en.
7. Ruiz, A.M.C., Pereira, A.S., Zaman, A. (2020). Regionalising the circular economy: A three-step integrative review and gap analysis, Cleaner Environmental Systems, Volume 19, 2025, 100371, ISSN 2666-7894. Available at: https://doi.org/10.1016/j.cesys.2025.100371.
8. United Nations Environment Programme (2024): Global Resources Outlook 2024 Summary for Policymakers: Bend the Trend – Pathways to a liveable planet as resource use spikes. International Resource Panel. Nairobi. https://wedocs.unep.org/20.500.11822/44902

9. ПП-4291-сон 17.04.2019. Об утверждении Стратегии по обращению с твердыми бытовыми отходами в Республике Узбекистан на период 2019-2028 годов, https://lex.uz/docs/4291733
10. Silvestri F., Spigarelli F., Tassinari M. Regional development of Circular Economy in the European Union: A multidimensional analysis // *Journal of Cleaner Production*. 2020. Vol. 255. Article 120218. DOI: 10.1016/j.jclepro.2020.120218.
11. Smol M., Kulczycka J., Avdiushchenko A. Circular economy indicators as a supporting tool for European regional development policies // *Sustainability*. 2017. Vol. 9. № 11. Article 2311. DOI: 10.3390/su9112311.
12. Smol M., Marcinek P., Duda J., Szołdrowska D. Importance of sustainable production in the circular economy // *Sustainability*. 2017. Vol. 9. № 10. Article 1758. DOI: 10.3390/su9101758.

Government Support Instruments for High-Tech Businesses at the Meso Level

Ergashev Erkin Esirgapovich [1]
[1] Tashkent University of Economics and Pedagogy Lecturer, Department of Economics Chirchik, Uzbekistan
[1] erkinergashev@gmail.com | ORCID: 0009-0009-6450-6928

DOI: https://doi.org/10.68358/x690pm30

Abstract. *This article examines the instruments of government support for high-tech businesses at the meso level (regional level). The support instruments are classified into four functional categories: financial, institutional, infrastructural, and coordination mechanisms. The study describes direct and indirect methods of financial incentives, the role of regional funds and technology transfer centers, and the importance of special economic zones, technology parks, and clusters. It identifies the specific features of government support during the transition to a post-industrial economy, including the adaptation of support measures for creative and digital industries. The article substantiates the need to shift from universal support schemes to flexible ecosystem-based models that take into account industry-specific characteristics and the maturity of technology companies.*

Keywords: *government support, high-tech business, meso level, regional policy, innovation activities, financial instruments, infrastructure, clusters, smart specialization.*

Инструменты государственной поддержки высокотехнологичного бизнеса на мезоуровне

Аннотация. *В статье рассматривается инструментарий государственной поддержки высокотехнологичного бизнеса на мезоуровне (региональном уровне). Проведена классификация инструментов по четырём функциональным блокам: финансовому, институциональному, инфраструктурному и координационному. Охарактеризованы прямые и косвенные методы финансового стимулирования, роль региональных фондов и центров трансфера технологий, а также значение особых экономических зон, технопарков и кластеров. Выявлена специфика поддержки в условиях перехода к постиндустриальной экономике, включая адаптацию мер для креативных и цифровых индустрий. Обоснована необходимость перехода от универсальных схем к гибким экосистемным моделям, учитывающим отраслевую специфику и зрелость технологических компаний.*

Ключевые слова: *государственная поддержка, высокотехнологичный бизнес, мезоуровень, региональная политика, инновационная деятельность, финансовые инструменты, инфраструктура, кластеры, умная специализация*

Введение. В современных условиях глобальной технологической конкуренции и необходимости обеспечения экономического суверенитета ключевым фактором развития национальной экономики становится инновационная активность бизнеса. Особую роль в этом процессе играет мезоуровень — региональный уровень, где происходит непосредственная реализация государственных стратегий и формирование локальных инновационных экосистем. Именно на мезоуровне абстрактные цели федеральной политики трансформируются в конкретные меры поддержки, адаптированные под специфику территориально-производственных комплексов[3].

Актуальность темы обусловлена необходимостью систематизации и оценки эффективности существующих инструментов региональной политики, направленных на стимулирование высокотехнологичного предпринимательства. В условиях перехода к постиндустриальной модели развития регионы вынуждены искать новые точки роста, опираясь на нематериальные активы и технологические инновации. Целью данной работы является анализ инструментария государственной поддержки высокотехнологичного бизнеса на мезоуровне, выявление ключевых механизмов и предложение направлений совершенствования региональной инновационной политики[6].

Теоретические основы и классификация инструментов поддержки. Мезоуровень в системе государственного управления инновациями представляет собой связующее звено между макроуровнем (федеральная стратегия) и микроуровнем (конкретные предприятия). На этом уровне реализуется принцип «умной специализации», позволяющий регионам концентрировать ресурсы на наиболее перспективных направлениях. Инструментарий региональной поддержки высокотехнологичного бизнеса можно классифицировать по функциональному признаку на четыре основных блока: финансовый, институциональный, инфраструктурный и координационный[5; 7].

Финансовый блок является базовым

элементом системы стимулирования, направленным на создание стабильной ресурсной основы и преодоление недофинансирования НИОКР. Он включает в себя как прямые, так и косвенные методы воздействия. К прямым инструментам относятся субсидии, гранты на научные исследования, взносы в уставный капитал инновационных организаций и льготные кредиты. Косвенное финансовое стимулирование реализуется через налоговые льготы, инвестиционные налоговые кредиты, налоговые каникулы для стартапов, а также ускоренную амортизацию и льготные страховые тарифы[2; 4].

Институциональный блок обеспечивает трансформацию финансовых ресурсов в организационные структуры, способные генерировать инновации. Ключевыми элементами здесь выступают региональные фонды инновационного развития, центры трансфера технологий и отраслевые технологические платформы. Эти институты выполняют функции координации участников инновационного процесса, снижения транзакционных издержек и обеспечения доступа малого высокотехнологичного бизнеса к компетенциям крупных научных центров[7; 9].

Инфраструктурные и координационные механизмы. Развитие физической и цифровой среды для ведения высокотехнологичного бизнеса составляет суть **инфраструктурного блока**. В числе основных инструментов опережающего развития выделяются особые экономические зоны (ОЭЗ), территории опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР), технопарки, бизнес-инкубаторы и индустриальные парки. Создание такой инфраструктуры позволяет снизить входные барьеры для новых технологических компаний за счет предоставления льготных арендных ставок, доступа к общему оборудованию и сервисной поддержке[1].

Координационный блок направлен на создание синергетического эффекта и интеграцию региональных инновационных систем в национальную экономику. Инструментами здесь выступают инновационные кластеры, механизмы межрегионального сотрудничества и системы мониторинга инновационной активности. Кластерный подход позволяет объединить усилия бизнеса, науки и государства, формируя замкнутые цепочки добавленной стоимости внутри региона. Кроме того, важной функцией координации является адаптация федеральных стратегий инновационного развития к специфике конкретного субъекта федерации[3; 7].

Специфика поддержки в современных условиях. Анализ современной практики показывает, что традиционные меры поддержки, ориентированные преимущественно на промышленный сектор, требуют адаптации для высокотехнологичного бизнеса, особенно в сфере креативных и цифровых индустрий. Для таких отраслей более эффективными становятся гранты на разработку контента и прототипов, микрофинансирование, а также создание специализированных креативных пространств и коворкингов[6].

Важным трендом является переход от разрозненных мер поддержки к формированию комплексных экосистем. Региональные механизмы стимулирования все чаще включают элементы венчурного финансирования и государственно-частного партнерства, что позволяет делить риски между государством и бизнесом. При этом бюджетная политика регионов должна обеспечивать приоритетность инновационных расходов, определяя параметры изменения основных статей бюджета, необходимых для развития науки, образования и институтов развития[8].

Заключение. Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что инструментарий государственной поддержки высокотехнологичного бизнеса на мезоуровне представляет собой сложную многокомпонентную систему. Эффективность данной системы зависит от сбалансированного сочетания финансовых, институциональных, инфраструктурных и координационных механизмов. Финансовые инструменты создают ресурсную базу, институциональные — обеспечивают управление процессами, инфраструктурные — предоставляют среду для развития, а координационные — формируют синергию между участниками инновационного процесса.

Перспективным направлением развития региональной политики является дифференциация подходов в зависимости от специфики отраслей и уровня зрелости технологических компаний. Необходим переход от универсальных схем поддержки к гибким моделям, учитывающим потребности конкретных высокотехнологичных кластеров. Дальнейшие исследования в этой области должны быть сосредоточены на разработке методик оценки эффективности применения конкретных инструментов и выявлении лучших практик их комбинирования в различных региональных контекстах.

References

1. Александров, Ю.Д., Александрова, А.В., Аникеева, М.Ю., Градскова, С.О., Иванова, М.Г., Кузнецова, Т.В., Суконкин, А.В., Ульяшина, С.Ю., Фатькина, С.С. Инструменты и методы региональной политики в сфере интеллектуальной собственности: теория и практика: коллективная монография / под редакцией А.В.Суконкина – М.: Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС). ISBN 978-5-6042895-0-1 - 2020.- 308 с.
2. Аникина И.Д., Гукова А.В., Чекалкина А.А. СТИМУЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕГИОНА: ВЫБОР ФИНАНСОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 1-2.; URL: https://science-education.ru/ru/article/view?id=20108
3. Воронов, А.С. (2018). Развитие базовых принципов инновационной политики на региональном уровне. Государственное управление. Электронный вестник, 71. https://doi.org/10.24411/2070-1381-2018-00099
4. Грунин, О.А., & Навоева, О.В. (2009). Методы управления инновационными процессами в региональной экономической системе. Экономика и управление, 10 (48). https://cyberleninka.ru/article/n/metody-upravleniya-innovatsionnymi-protsessami-v-regionalnoy-ekonomicheskoy-sisteme
5. Победин А.А. (2025) Катализаторы региональных инноваций: формы стимулирования умной специализации. π-Economy, 18 (3), 47–68. DOI: https://doi.org/10.18721/JE.18303
6. Рябикин, В. А. (2026). Инструменты региональной экономической политики в сфере креативных индустрий: классификация и особенности применения - Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. ISSN 1999-2645. — №1 (85). https://eee-region.ru/article/8506/
7. Салгириев Р. Р., & И., С. Ш. (2026). Инструментарий и механизмы реализации инновационного развития региона: опыт и предложения для региональной политики. Известия Чеченского государственного педагогического университета. Серия гуманитарные и общественные науки. 2026. № 2 (54). С. 201-208. DOI: https://doi.org/10.54351/25876074-2026-2-54-201
8. Magrini, M.-B.& Galliano, D. 2012. “Agglomeration Economies, Firms’ Spatial Organization and Innovation Performance: Some Evidence from the French Industry,” Industry and Innovation, Taylor & Francis Journals, vol. 19(7), pages 607-630
9. OECD (2023). OECD framework for mapping and quantifying government support for business innovation, OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, No. 160, OECD Publishing, https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/11/oecd-framework-for-mapping-and-quantifying-government-support-for-business-innovation_d2f32f6e/f30547e7-en.pdf.

Theoretical and Methodological Aspects of Organizing the Production Process

Khayitov Alijon Burievich [1]
[1] Tashkent University of Economics and Pedagogy Lecturer, Department of Economics
Chirchik, Uzbekistan
[1] khayitovalijon@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.68358/j47b0573

Abstract. *This article analyzes the theoretical and methodological foundations of organizing the production process, its role in economic development, and the scientific approaches developed by various schools of economic thought. The study examines the key factors influencing production efficiency, including property relations, fixed assets, investments, innovations, and digital technologies. It also substantiates the priority areas for enhancing enterprise competitiveness, ensuring efficient resource utilization, and improving production organization in a market economy. The research findings demonstrate that effective organization of the production process plays a crucial role in promoting economic growth, improving product quality and labor productivity, and ensuring the sustainable development of enterprises.*

Keywords: *production process, production organization, market economy, fixed assets, investments, innovations, digital technologies, competitiveness, resource efficiency, economic growth.*

Теоретико-методологические аспекты организации производственного процесса

Аннотация. *В данной статье анализируются теоретические и методологические основы организации производственного процесса, его роль в экономическом развитии, а также научные подходы, разработанные различными экономическими школами. Освещены основные факторы, влияющие на эффективность производственного процесса, включая отношения собственности, основные средства, инвестиции, инновации и значение цифровых технологий. Также обоснованы приоритетные направления повышения конкурентоспособности предприятий, эффективного использования ресурсов и совершенствования организации производства в условиях рыночной экономики. Результаты исследования показывают, что эффективная организация производственного процесса имеет важное значение для обеспечения экономического роста, повышения качества продукции и производительности труда, а также обеспечения устойчивого развития предприятий.*

Ключевые слова: *производственный процесс, организация производства, рыночная экономика, основные средства, инвестиции, инновации, цифровые технологии, конкурентоспособность, ресурсоэффективность, экономический рост.*

Экономическое развитие общества тесно связано с эффективной организацией производственного процесса и той экономической системой, на которой он основан. Производственный процесс совершенствуется на основе развития форм собственности, средств производства и экономических отношений[9].

Основным фундаментом производственного процесса являются отношения собственности и эффективное сочетание факторов производства, соответствующие потребностям общества. Благодаря этому процессу создаются продукты, служащие удовлетворению потребностей общества, и воспроизводство продолжается непрерывно[10, 18].

Темпы экономического развития определяются тем, как организован производственный процесс, насколько эффективно используются ресурсы, а также уровнем развития отношений собственности. В условиях рыночной экономики организация производства основывается на принципах свободной конкуренции, экономической заинтересованности и рационального использования финансовых ресурсов[11, 15].

Финансовые средства, выделяемые на организацию производства, состоят из двух основных частей: оборотные средства и основные средства. Если оборотные средства обеспечивают непрерывность производственного процесса, то основные средства формируют материально-техническую базу предприятия и определяют производственную мощность[3, 12, 13].

В истории экономической мысли особое место занимает теория производства. Древнегреческие мыслители Ксенофонт, Платон и Аристотель научно обосновали значение производственных, трудовых и имущественных отношений в развитии общества. В частности, Ксенофонт связывал понятие экономики с эффективным управлением домашним хозяйством[22].

Восточные мыслители также внесли большой вклад в развитие экономической мысли. Если Юсуф Хас Хаджиб научно

обосновал вопросы разделения труда, стимулирования труда и материальной заинтересованности, то Алишер Навои в своих произведениях осветил неразрывную связь между трудом и богатством общества[22].

Формирование и развитие экономического мышления неразрывно связано с развитием общества. Ученые древности научно обосновали значение производственных, трудовых и имущественных отношений в экономическом развитии. В частности, Ксенофонт трактовал понятие экономики как искусство эффективного управления домашним хозяйством, утверждая, что этот термин происходит от греческих слов «oikos» (домашнее хозяйство) и «nomos» (закон, управление)[57, 9].

Центральноазиатские мыслители также внесли значительный вклад в развитие экономической мысли. В своем произведении «Кутадгу билиг» Юсуф Хас Хаджиб осветил экономическое значение разделения труда, стимулирования труда и справедливого управления. Также Алишер Навои в своих произведениях «Вакфия» и «Муншаот» проанализировал экономические основы труда, благосостояния общества и государственного управления[57, 22].

В XVII–XVIII веках в результате развития товарно-денежных отношений начала формироваться капиталистическая система производства. В этот период расширение торговых связей способствовало увеличению объемов производства и углублению рыночных отношений[18].

В этот период представители школы меркантилизма подчеркивали, что основным источником национального богатства является внешняя торговля. Позже физиократы, в частности Франсуа Кене и Анна Роберт Жак Тюрго, научно обосновали, что настоящим источником богатства является материальное производство, особенно сельское хозяйство[10, 21].

«Экономическая таблица», разработанная Франсуа Кене, считается одной из первых научных моделей теории воспроизводства. Позже этот подход получил дальнейшее развитие в работах Вассили Леонтьева, разработавшего модель межотраслевого баланса[10].

Представители классической школы политической экономии Адам Смит и Давид Рикардо оценивали труд как основной источник стоимости и научно обосновали зависимость эффективности производства от производительности труда и рационального использования ресурсов[18].

Представители классической школы политической экономии оценивали производственный процесс как основной фактор экономического прогресса. Адам Смит утверждал, что разделение труда является важным условием повышения эффективности производства, а Давид Рикардо обосновал экономическую значимость труда через теорию стоимости[18, 9].

К XX веку в экономических теориях особое внимание стало уделяться роли государства в экономике. Джон Мейнард Кейнс научно обосновал важность активной макроэкономической политики государства в обеспечении экономического роста. Согласно его теории, стимулирование инвестиций и совокупного спроса является одним из ключевых факторов увеличения объемов производства и обеспечения занятости[20, 9].

В современных экономических теориях эффективность производства рассматривается как непосредственно связанная с инновациями, цифровыми технологиями, развитием интеллектуального капитала и человеческих ресурсов. Поэтому внедрение инновационных методов управления на предприятиях, рациональное использование ресурсов и повышение конкурентоспособности являются одними из приоритетных задач[1, 2, 5].

В условиях рыночной экономики устойчивое развитие предприятий зависит от эффективного использования основных средств, уровня привлечения инвестиций и внедрения инновационных технологий, что позволяет снизить производственные затраты, повысить качество продукции и обеспечить финансовую устойчивость предприятия[3, 4, 12].

Таким образом, хотя теоретические основы производственного процесса трактуются разными экономическими школами по-разному, их общая цель заключается в эффективном использовании ресурсов, обеспечении экономического роста и повышении благосостояния общества. В современных условиях эти теоретические взгляды обогащаются концепциями инновационного развития, цифровизации и устойчивого экономического роста.

Эффективность организации производственного процесса в условиях рыночной экономики. В условиях рыночной экономики основной целью организации производственного процесса является обеспечение конкурентоспособности предприятия и получение стабильной прибыли наряду с удовлетворением потребностей потребителей. Достижение этой цели неразрывно связано с рациональным использованием производственных ресурсов, оптимизацией затрат и внедрением инновационных технологий[3, 4].

Основные средства предприятия

составляют его материально-техническую базу и являются важным элементом производственной мощности. Эффективное использование основных средств способствует повышению производительности труда, снижению себестоимости продукции и повышению конкурентоспособности[12, 13, 14].

Регулярное обновление технического состояния основных средств, эффективная организация политики амортизации и рациональное направление инвестиций являются важными факторами, обеспечивающими долгосрочную экономическую устойчивость предприятий[6, 7, 19].

В современных условиях внедрение цифровых технологий и инновационных методов управления позволяет более эффективно организовать производственный процесс, что способствует повышению эффективности использования ресурсов, снижению производственных затрат и улучшению качества продукции[1, 2, 17].

По мнению автора, в повышении эффективности производства решающее значение имеют не только материальные ресурсы, но и интеллектуальный капитал, инновационный менеджмент и цифровая трансформация. Поэтому целесообразно разрабатывать стратегии развития предприятий с комплексным учетом этих факторов.

Таким образом, эффективная организация производственного процесса в условиях рыночной экономики опирается на рациональное использование основных средств, внедрение инноваций, эффективное управление инвестициями и развитие потенциала человеческого капитала. Данные факторы являются важным условием повышения конкурентоспособности предприятий и обеспечения экономического роста.

Значение основных средств в производственном процессе. В условиях рыночной экономики эффективная организация производственного процесса является одним из важных факторов обеспечения конкурентоспособности предприятий. Данный процесс определяется прежде всего рациональным использованием материальных, трудовых и финансовых ресурсов, а также эффективным управлением основными средствами[3, 12].

Основные средства составляют материально-техническую базу предприятия и оказывают непосредственное влияние на объем, качество и экономическую эффективность производства продукции. Поэтому важно регулярно обновлять их техническое состояние, оснащать современными технологиями и эффективно эксплуатировать[6, 7, 19].

Рациональное привлечение и эффективное использование инвестиций на предприятиях обеспечивает восстановление основных средств и расширение производственных мощностей, что способствует повышению производительности труда, снижению себестоимости продукции и повышению конкурентоспособности[8, 16, 17].

В современной экономике использование цифровых технологий, автоматизированных систем управления и инновационных решений позволяет дальнейшему совершенствованию производственного процесса, в результате чего повышается эффективность использования ресурсов, сокращаются затраты и улучшается качество продукции[1, 2, 5].

Приоритетные направления повышения эффективности организации производственного процесса. В условиях современной рыночной экономики эффективная организация производственного процесса является одним из ключевых факторов, обеспечивающих стабильную деятельность и конкурентоспособность предприятий. Рациональное использование производственных ресурсов, внедрение инновационных технологий и применение современных методов управления способствуют повышению эффективности производства[4, 12, 17].

Эффективное использование основных средств является важным условием повышения производственной мощности предприятия, улучшения качества продукции и производительности труда. В то же время совершенствование политики амортизации, эффективное управление инвестициями и своевременная модернизация основных средств обеспечивают непрерывность производственного процесса[6, 7, 19].

В настоящее время в условиях цифровой экономики особое значение приобретает внедрение в производственный процесс автоматизированных систем управления, элементов искусственного интеллекта и технологий анализа данных, что позволяет повысить эффективность использования ресурсов, снизить затраты и улучшить качество управленческих решений[1, 2].

Заключение. Результаты исследования показывают, что эффективная организация производственного процесса является одним из важных факторов обеспечения экономического роста и повышения конкурентоспособности предприятий. Несмотря на то, что теоретические основы организации производства сформированы различными экономическими школами, в

современных условиях приобретает важное значение их гармонизация с требованиями инновационного развития и цифровой экономики.

В ходе исследования было установлено, что эффективное использование основных средств, целевое направление инвестиций, экономное управление ресурсами и внедрение инновационных технологий являются ключевыми факторами повышения эффективности производства.

References

1. Abduvohidova G.A.Hozirgi zamon iqtisodiyotida intellectual resurslarning tutgan o‘rni va ahamiyati. “Iqtisodiy taraqqiyot va tahlil” ilmiy-elektron jurnal. 1-son 2025 yil. 9-14 bet.
2. Алимова Г.А.Эволюция взглядов на понятие «интеллектуальный капитал» Scientific journal of “International finance and accounting” Issue 2,April 2023.ISSN 2181-1016.
3. Врублевский Н.Д. Управленческий учет издержек производства и себестоимости продукции в отраслях экономики: Учебное пособие.- М.: Издво «Бухгалтерский учет», 2004,- 376 с.
4. Гомонко Э.А. Управление затратами на предприятии [Текст]: учебник / Э.А. Гомонко, Т.Ф. Тарасова. - М.: КНОРУС, 2010. 320 с. Библиогр.: 114-120. - 3000 экз. - ISBN 978-5-406-00024-3.
5. Гулямов С.С., Очилов Н., Саидахмедова О. Интеллектуал иқтисодиёт самарадорлик омиллари.//Ўзбекистон иқтисодиёт ахборотномаси//2015.№6.с.38-41.
6. Егорова Е.О., Рогуленко Т.М.Сущность основных средств как объект бухгалтерского учёта./Вестник ГУУ №1-2017.
7. Ефремов А.А. Роль основных фондов в хозяйственной деятельности предприятия/Символ науки-2015-№6-стр.115-117.
8. Жуков Л.Ф. Финансово-экономический анализ в методике оценки эффективности инвестиций. Инвестиция в России 2004г.№10-с.34.
9. Камаев В.Д. Экономическая теория. Учебник для ВУЗов. М.ВЛАДОС.ИМПЭ.135с.
10. Кенэ Ф. Избранные экономические произведения. М. соц. 1960. С. 387.421.431.
11. Клейнер Г.Б., Тамбовцев В.Л., Качалов Р.М., Предприятия в нестабильной экономической среде: риски, стратегии, безопасность. М.: Экономика.1997г.-288с.
12. Красова О.Р. Основные средства организации. М.: Московская финансово-промышленная академия. 2017 г.
13. Крупина Н.Н., Бортко Н.Н. Направление реструктуризации учётной системы амортизации основных средств // Всё для бухгалтера. №11. 2010 г.
14. Кудбиев Д., Асатуллаева Н.Ё. Особенности учёта основных средств в Узбекистане. //Periodika.журнал. .11.2022 г.
15. Кульман А. Экономические механизмы//А.Кульман пер.с франц.Н.И.Хрусталёва-М; Прогресс,Универс,1993г.
16. М.Макамова. Формирование организационно-экономического механизма управления инновационной деятельностью на предприятиях Республики Узбекистан. Диссертация .
17. Назаров Р.Р., Алиева З.М. Организационно-экономические особенности использования основных фондов на предприятиях строительной отрасли в Узбекистане//Scientific journal of actuarial finance and accounting, №11. 2024 г.
18. Рикардо Д. Сочинение Т.3-М: Госиздат, 1955 г., с.111.
19. Розов Д.В. Анализ влияния амортизационной политики на эффективное обновление//Анализ: теория и практика, журнал. №11. 2011г.
20. Труфанова С.Ф., Алимжанов Э.К. Исследование эффективности использования основных производственных фондов в сельском хозяйстве Республики Узбекистан: анализ динамики, регрессивное моделирование и прогнозирование ключевых показателей. сентябрь 2025 г. - Экономика и предпринимательство. журнал.
21. Тюрго А. Размышление, создание и развитие богатства: Ценности и деньги.
22. Шодмонов Ш., Рахматов М. Иқтисодиёт назарияси.Дарслик 885 б.:Фан ва технология нашриёти 2002 й.

Effective Mechanisms of Public-Private Partnerships in the Service Sector

Aitbaeva Gulzada Kuanyshbaevna[1]
[1] Lecturer
Department of Financial Management and Information Technology, Tashkent University of Economics and Technology
[1] gulzadaaytbaeva@gmail.com | ORCID: 0009-0004-4049-0996

DOI: https://doi.org/10.68358/rkb33e66

Abstract. *The article examines public-private partnership (PPP) mechanisms in the service sector, focusing on the allocation of responsibilities, risks and incentives between public and private partners. Instead of limiting the discussion to a formal classification of PPP forms, the study emphasizes the contractual elements that influence service quality, project sustainability and investor incentives. Government contracts, leases, concessions, joint ventures, BOT, BOO, DBFO, LDO, O&M and service contracts are compared from the perspective of functions and risks. Based on international PPP guidance, an applied model-selection sequence is proposed: identify project risks, determine which party can manage each risk most effectively, define measurable service outcomes, and establish monitoring and adjustment mechanisms. The paper also develops practical recommendations relevant to the Uzbek PPP environment.*

Keywords: *public-private partnership, service sector, risk allocation, concession, management contract, service quality, private investment, PPP model, infrastructure.*

Эффективные механизмы государственно-частного партнерства в сфере услуг

Аннотация. *В статье рассматриваются механизмы государственно-частного партнерства (ГЧП) в сфере услуг с акцентом на распределение ответственности, рисков и стимулов между публичной и частной сторонами. В отличие от общего описания форм ГЧП, исследование сосредоточено на том, какие элементы контрактной конструкции определяют качество услуги, устойчивость проекта и интерес инвестора. Обобщены подходы к государственным контрактам, аренде, концессиям, совместным предприятиям и моделям BOT, BOO, DBFO, LDO, O&M и Service Contract. На основе международных методических материалов предложен алгоритм выбора модели для проектов сферы услуг, включающий идентификацию рисков, оценку способности сторон ими управлять, определение показателей результата и механизмов мониторинга. Отдельно сформулированы предложения, применимые к практике государственно-частного партнерства в Узбекистане.*

Ключевые слова: *государственно-частное партнерство, сфера услуг, государственный сектор, частный сектор, распределение рисков, концессия, контракт управления, качество услуг, инвестиции, проектное финансирование.*

Введение. Сфера услуг отличается от многих производственных отраслей тем, что результат взаимодействия между поставщиком и потребителем часто оценивается не только по объему произведенного продукта, но и по доступности, непрерывности, безопасности и качеству обслуживания. Поэтому при привлечении частного капитала государству необходимо учитывать не только возможность финансирования объекта, но и способность частного партнера обеспечивать устойчивый результат на протяжении всего срока соглашения.

Современное понимание ГЧП связывает партнерство с долгосрочным договором между государственным органом и частной стороной, при котором частный партнер принимает существенную часть управленческой ответственности и рисков, а его вознаграждение может быть связано с результатами деятельности[1]. Такой подход важен для сферы услуг, поскольку передача частному сектору отдельных функций сама по себе еще не означает повышения эффективности. Результат возникает тогда, когда договор правильно связывает ресурсы, ответственность, риски и показатели качества.

Для Узбекистана развитие нормативной базы ГЧП имеет практическое значение для привлечения частных инвестиций в инфраструктуру и социально значимые услуги. Закон Республики Узбекистан от 10 мая 2019 года № ЗРУ-537 «О государственно-частном партнерстве» закрепляет правовую основу соответствующих отношений; последующие изменения законодательства показывают, что регулирование этой сферы продолжает совершенствоваться[2].

Цель настоящего исследования заключается в систематизации механизмов ГЧП в сфере услуг и разработке предложений по их выбору и применению с учетом распределения рисков, качества услуг и долгосрочной устойчивости проекта.

1. Теоретическая основа и логика ГЧП в сфере услуг

Экономический смысл ГЧП состоит не просто в объединении государственного и частного капитала. Его ключевой элемент — такое распределение функций, при котором каждая сторона выполняет те действия, которые она способна осуществлять эффективнее, а риски закрепляются за участником, имеющим лучшие возможности для их предотвращения, контроля или финансового покрытия[3]. Следовательно, ГЧП следует рассматривать как механизм проектного управления, а не только как источник дополнительного финансирования.

В международной практике к ГЧП относятся проекты, в которых частный партнер может участвовать в проектировании, строительстве, финансировании, эксплуатации и техническом обслуживании объекта. При этом конкретный набор функций зависит от модели договора. World Bank PPP Reference Guide подчеркивает, что универсальной модели ГЧП не существует: структура должна соответствовать целям проекта, сектору, институциональной среде и характеру рисков[1].

Для сферы услуг особенно важна связь между контрактом и конечным результатом. Если государство оплачивает только факт выполнения определенных операций, у частного исполнителя может быть недостаточно стимулов повышать качество. Если же часть вознаграждения зависит от доступности, времени реакции, надежности, удовлетворенности пользователей или иных проверяемых показателей, договор становится более ориентированным на результат.

В этой связи механизм ГЧП можно представить как взаимосвязь пяти элементов: 1) общественная потребность; 2) распределение функций; 3) распределение рисков; 4) система оплаты и стимулов; 5) мониторинг результата. Недостаточная проработка любого из этих элементов способна снизить ожидаемый эффект проекта.

2. Основные модели и механизмы партнерства

2.1. Контрактная модель

При контрактной модели государство закупает у частного партнера конкретную услугу либо передает ему выполнение отдельных функций. Такой вариант целесообразен, когда объект остается под государственным контролем, а частный сектор обладает преимуществами в операционной деятельности. Примерами могут быть техническое обслуживание, сбор и переработка отходов, клининговые, диагностические, информационные и другие услуги.

Преимущество модели заключается в относительной простоте распределения обязанностей. Однако при слабой системе показателей контракт может превратиться в обычную закупку услуг, не обеспечивающую долгосрочных инвестиций. Поэтому в договоре целесообразно закреплять не только перечень работ, но и измеримые параметры результата, порядок контроля и последствия систематического отклонения от нормативов.

2.2. Аренда и лизинговые механизмы

Арендная модель предполагает передачу объекта или имущества частному оператору на определенный срок. В отличие от прямого управления государственным учреждением, частный партнер получает возможность самостоятельно организовывать текущую деятельность и заинтересован в рациональном использовании переданного актива.

Для сферы услуг такая конструкция может применяться в отношении объектов, которые уже созданы, но требуют более эффективного управления. Существенным условием является разграничение расходов на текущий ремонт, капитальное обновление, страхование и восстановление объекта. Без этого возникает риск недофинансирования обслуживания и ухудшения состояния актива к окончанию срока договора.

2.3. Концессионная модель

Концессия позволяет передать частному партнеру право эксплуатации объекта или предоставления услуги на установленный срок при сохранении публичного контроля над общественно значимыми условиями. В такой конструкции частная сторона обычно получает более широкий круг обязанностей, чем при простом сервисном контракте.

Экономическая эффективность концессии зависит от того, насколько реалистично определены тарифные условия, инвестиционные обязательства, минимальные стандарты качества и порядок пересмотра параметров договора. OECD отмечает, что чрезмерная передача рисков частному сектору может увеличить стоимость проекта, поскольку инвестор будет учитывать их в требуемой доходности[4]. Следовательно, цель состоит не в максимальной передаче рисков, а в рациональном их размещении.

2.4. Совместное предприятие

Совместное предприятие предполагает участие государства и частного сектора в одном хозяйствующем субъекте. Данная модель может быть полезна там, где требуется сочетание государственного контроля и частной экспертизы. Вместе с тем наличие долевого участия само по себе не устраняет конфликт интересов. Необходимо заранее определить компетенцию органов управления, порядок финансирования, правила принятия

решений и ответственность за результаты.

Практический риск совместного предприятия связан с возможным смешением публичных и коммерческих целей. Поэтому показатели деятельности должны включать как финансовые, так и социальные параметры, особенно если предприятие предоставляет услуги населению.

3. Функциональные модели BOT, BOO, DBFO, LDO и O&M

Функциональная классификация позволяет точнее описывать распределение обязанностей в проекте. В модели BOT (Build–Operate–Transfer) частный партнер строит объект, эксплуатирует его в течение определенного периода и затем передает государству. Эта конструкция подходит для проектов, где необходимо привлечь частный капитал на создание инфраструктуры, но конечный контроль над активом должен оставаться публичным.

Модель BOO (Build–Own–Operate) предусматривает строительство, владение и эксплуатацию объекта частной стороной. При такой структуре государству особенно важно регулировать доступность и качество услуги, поскольку экономический интерес частного собственника может не полностью совпадать с социальными задачами. Для общественно значимых услуг контракт должен содержать четкие обязательства по покрытию, качеству и недискриминационному доступу.

В модели DBFO (Design–Build–Finance–Operate) частный партнер объединяет проектирование, строительство, финансирование и эксплуатацию. Такая интеграция позволяет связать решения на стадии проектирования с последующими эксплуатационными затратами. Однако сложность модели повышает требования к подготовке проекта, финансовому моделированию и контролю исполнения.

Модель LDO (Lease–Develop–Operate) сочетает аренду существующего объекта с его развитием и последующей эксплуатацией. Она особенно актуальна для объектов, где базовая инфраструктура уже существует, но нуждается в модернизации и повышении эффективности использования.

O&M (Operation and Maintenance) является более узкой моделью: частный оператор отвечает преимущественно за эксплуатацию и техническое обслуживание. Она подходит для случаев, когда строительство или финансирование не требуется передавать частному партнеру, но государство заинтересовано в повышении операционной эффективности.

4. Распределение рисков как центральный механизм эффективности

Одной из наиболее существенных причин неэффективности ГЧП может стать неправильное распределение рисков. Международные рекомендации исходят из принципа: риск следует закреплять за той стороной, которая способна лучше контролировать вероятность его возникновения, уменьшать последствия или принимать его с меньшими издержками[3; 5].

Например, строительные риски чаще связаны с компетенциями подрядчика и проектной компании, поэтому их значительная часть может быть передана частному партнеру. В то же время изменения законодательства, отдельные политические риски или решения, полностью зависящие от публичной стороны, не всегда рационально переносить на частного инвестора. World Bank также рекомендует формировать риск-матрицу до заключения соглашения и увязывать ее с конкретными положениями договора[5].

Для проектов сферы услуг целесообразно выделять как минимум следующие группы рисков:

• строительные и технические — превышение стоимости, задержки, дефекты и недостаточная надежность объекта;

• операционные — рост расходов, снижение производительности, сбои в обслуживании и недостаточное качество;

• спросовые — отклонение фактического спроса от прогнозов;

• финансовые — изменение стоимости капитала, валютные и процентные колебания;

• регуляторные — изменения нормативных требований, тарифных правил и разрешительных процедур;

• социальные — необходимость обеспечить доступность услуги для социально уязвимых групп;

• форс-мажорные и природные — события, которые стороны не способны полностью контролировать.

Важно, что распределение риска должно быть связано с ценой проекта. Если государство передает частной стороне риск, который она фактически не может контролировать, инвестор закладывает дополнительную премию в цену финансирования или требует компенсационных механизмов. В результате формальная передача риска может привести не к экономии, а к удорожанию проекта[4].

5. Механизм оплаты и показатели качества услуг

Для сервисных проектов целесообразно отходить от оценки исключительно по факту выполнения работ. Более эффективной является система, в которой вознаграждение частного партнера частично зависит от достигнутого результата. Такой подход

соответствует международной логике ГЧП, где оплата может быть связана с эксплуатационными показателями и фактическим предоставлением услуги[1].

В качестве индикаторов могут применяться доступность объекта, продолжительность перерывов в обслуживании, время реагирования на обращения, соблюдение стандартов безопасности, техническая готовность, количество обоснованных жалоб, удовлетворенность пользователей и соблюдение инвестиционной программы.

При этом показатель должен быть проверяемым и не создавать чрезмерной административной нагрузки. Для каждого KPI необходимо определить источник данных, период измерения, допустимый диапазон отклонения и финансовое последствие. Например, систематическое невыполнение критического показателя может вести к уменьшению платежа, тогда как превышение установленного уровня качества может давать премиальный стимул.

6. Предлагаемый алгоритм выбора модели ГЧП

На основе рассмотренных подходов предлагается применять последовательность из шести этапов.

1. Определение общественной потребности. Сначала формулируется конкретная проблема: недостаток мощности, низкое качество услуги, высокий уровень потерь, необходимость модернизации или отсутствие достаточного финансирования.

2. Определение жизненного цикла проекта. Необходимо установить, требуется ли только эксплуатация существующего объекта или также проектирование, строительство, финансирование и модернизация.

3. Карта функций. Для каждой функции определяется, кто должен проектировать, строить, финансировать, владеть, эксплуатировать и контролировать объект.

4. Риск-матрица. Каждому риску назначается сторона, наиболее способная им управлять. Для крупных рисков фиксируются меры предотвращения, страхования и компенсации.

5. Модель оплаты и KPI. Формируется связь между платежом и измеряемым результатом, включая требования к доступности и качеству услуги.

6. Мониторинг и пересмотр. Создается система регулярной проверки результатов, а также ограниченный набор процедур для корректировки договора при объективном изменении условий.

Такой алгоритм позволяет избежать ситуации, когда модель выбирается только по привычному названию — например, «концессия» или «BOT». Сначала определяется экономическая логика проекта, а затем под нее подбирается договорная конструкция.

7. Направления совершенствования ГЧП в сфере услуг в Узбекистане

Для узбекской практики важным условием является дальнейшее развитие качества подготовки проектов. Наличие закона создает правовую основу, однако результат зависит от того, насколько тщательно проводится предварительная оценка потребности, финансовой устойчивости и рисков конкретного проекта[2].

Первое направление — повышение качества предпроектной подготовки. До проведения отбора частного партнера необходимо сопоставлять альтернативы: традиционное бюджетное финансирование, государственную закупку и ГЧП. Международные рекомендации связывают целесообразность ГЧП с оценкой эффективности и соотношения затрат и результатов, а не с самим фактом привлечения частного капитала[6].

Второе направление — стандартизация риск-матриц по типам услуг. Для транспорта, здравоохранения, образования, теплоснабжения, водоснабжения и обращения с отходами набор рисков различается. Поэтому целесообразно иметь типовые матрицы как исходную точку, сохраняя возможность адаптации под конкретный проект[5].

Третье направление — усиление прозрачности мониторинга. Информация о ключевых показателях проекта, выполнении инвестиционных обязательств и качестве услуги должна формироваться в стандартизированном виде. World Bank отмечает, что качественная институциональная рамка должна охватывать идентификацию, оценку, отбор, приоритизацию, закупку, мониторинг и учет проектов ГЧП[7].

Четвертое направление — защита публичного интереса при сохранении инвестиционной привлекательности. Для социально значимых услуг необходимо заранее определять минимальные стандарты доступности и качества. Одновременно чрезмерное регулирование тарифа или перенос неконтролируемых рисков на инвестора может сделать проект финансово неустойчивым. Баланс достигается через четкие обязательства, прозрачные компенсационные механизмы и предсказуемые правила.

Пятое направление — развитие компетенций заказчиков. Сложные ГЧП требуют специалистов, способных анализировать финансовую модель, юридическую конструкцию, технические показатели и распределение рисков. Следовательно, повышение институциональной способности

государственных органов является самостоятельным условием эффективности партнерства[7].

Заключение

Государственно-частное партнерство в сфере услуг следует рассматривать как механизм долгосрочного распределения функций, рисков и стимулов, а не как простую форму привлечения частных инвестиций. Эффективность проекта определяется тем, насколько согласованы общественная цель, договорная модель, ответственность сторон, механизм оплаты и система контроля.

Проведенный анализ показывает, что разные модели ГЧП подходят для разных комбинаций функций. Контракт на услуги рационален при ограниченной передаче функций; O&M — при необходимости повысить эффективность эксплуатации; аренда и LDO — при использовании существующего актива; BOT и DBFO — при необходимости создания или модернизации инфраструктуры с участием частного капитала; концессия — при более широком объединении эксплуатационных и инвестиционных обязательств.

Ключевым условием остается рациональное распределение рисков. Международные источники подчеркивают, что риск должен передаваться не автоматически частному партнеру, а той стороне, которая способна управлять им с наименьшими совокупными затратами[3; 5]. В сфере услуг это особенно важно, поскольку качество и доступность являются частью общественного результата.

Для дальнейшего развития ГЧП в Узбекистане целесообразно усилить предпроектную оценку, использовать типовые риск-матрицы, связывать платежи с измеримыми KPI, повышать прозрачность мониторинга и развивать компетенции государственных заказчиков. Реализация этих мер позволит приблизить практику ГЧП к принципам эффективности, подотчетности и устойчивости и одновременно повысить привлекательность проектов для частного сектора.

References

1. World Bank Group. PPP Reference Guide 3.0. Public-Private Partnership Resource Center.
2. Республика Узбекистан. Закон от 10 мая 2019 г. № ЗРУ-537 «О государственно-частном партнерстве» (с последующими изменениями). Национальная база данных законодательства.
3. World Bank Group. PPP Reference Guide: Introduction / PPP Online Reference Guide.
4. OECD. Public-Private Partnerships: In Pursuit of Risk Sharing and Value for Money. OECD Publishing, 2008.
5. World Bank Group. Allocating Risks in Public-Private Partnerships; Risk Allocation guidance.
6. OECD. Public-Private Partnerships and Investment in Infrastructure. OECD Economics Department Working Papers, No. 803, 2010.
7. World Bank Group. PPP Reference Guide — PPP Framework.
8. OECD. OECD Principles for Private Sector Participation in Infrastructure. OECD Publishing, 2007.

Causes of Inflation, Consequences and its Impact on the Modern Economy

Davlatov Jasurbek[1], Yuldashev Temurbek Odiljon o‘g‘li[1]
[1] Tashkent University of Economics and Technologies Senior Lecturer at the Department of "Economics" Tashkent, Uzbekistan
[1] jasurbek.davlatov2023@mail.ru | ORCID: 0009-0002-0478-7358
[1] temurbek09711@gmail.com | ORCID: 0009-0001-2064-778X

DOI: https://doi.org/10.68358/yhcwvp22

Abstract. *This article provides a detailed analysis of modern theoretical interpretations of inflation, its macroeconomic consequences, and management mechanisms. Monetarist, Keynesian, and new classical approaches are comparatively examined, and the impact of inflation on economic growth, income distribution, investment activity, and financial stability is assessed based on empirical evidence. Special attention is given to Uzbekistan's experience with inflation targeting for 2017–2025, discussing the effectiveness of policies and potential risks in a scientific context.*

Keywords: *inflation, inflation targeting, monetary policy, economic growth, distributive effect, macroeconomic stability, Uzbekistan*

Причины и последствия инфляции и её влияние на современную экономику

Аннотация. *В статье проводится подробный анализ современных теоретических подходов к трактовке инфляции, её макроэкономических последствий и механизмов регулирования. На основе сравнительного анализа монетаристского, кейнсианского и нового классического подходов рассматривается влияние инфляции на экономический рост, распределение доходов, инвестиционную активность и финансовую стабильность с учётом эмпирических данных. Особое внимание уделяется опыту Узбекистана в области инфляционного таргетирования в 2017–2025 годах. С научных позиций оценивается эффективность проводимой политики и анализируются связанные с ней потенциальные риски.*

Ключевые слова: *инфляция, инфляционное таргетирование, денежно-кредитная политика, экономический рост, распределительные эффекты, макроэкономическая стабильность, Узбекистан.*

Introduction. Inflation is one of the primary challenges of the modern economy, directly affecting the macroeconomic stability of every nation. As an economy develops, money circulation, the price system, and the balance between demand and supply constantly evolve. Among these processes, inflation is one of the most prominent factors, characterized by a continuous rise in the general price level, currency depreciation, and a decline in real household incomes. The nature of inflation is such that although it may stimulate economic growth in the short term, in the long term it disrupts economic equilibrium, widens inequality between social strata, and fuels social discontent. [8]

The causes of inflation are multifaceted, with key factors including:

- An increase in the money supply
- Large state budget deficits
- Slowdowns in production
- Rising prices for energy resources and raw materials
- High costs of imported goods

Furthermore, price fluctuations in global markets, geopolitical crises, and sharp shifts in consumer demand also exacerbate inflation. For instance, higher energy resource costs lead to increased production costs, triggering a chain reaction of price hikes across all sectors.[5]

Types and Degrees of Inflation

Macroeconomic theory identifies several types of inflation that help determine how economic processes shift:

- **Demand-pull inflation** occurs as a result of surging consumer demand. If production enterprises cannot meet this demand with their existing capacity, prices begin to rise.
- **Cost-push (supply-side) inflation** is associated with rising production costs, forcing businesses to adjust product prices to avoid losses.
- **Mixed inflation** is the most common form, in which both demand and supply factors act simultaneously.[8]

The degree of inflation also varies:

- **Moderate (creeping) inflation** is considered an integral part of economic growth. According to data from the World Bank and the International Monetary Fund, an inflation rate of 2–5% is not harmful to the economy; on the contrary, it can stimulate economic activity.
- **High inflation:** If the rate exceeds 10%, sharp changes occur—bank interest rates rise, loans become expensive, and investments decline.
- **Accelerating (galloping) inflation:** Rates above 20% severely destabilize the economy.

• **Hyperinflation:** The most dangerous form, where prices change not by the day, but by the hour.[2]

Historical Context and Economic Impact

Hyperinflation has occurred several times throughout history. In 1923 Germany, the price of a single loaf of bread rose to several million marks. In 2008 Zimbabwe, inflation reached 231 million percent, forcing people to carry carloads of cash just to buy food. Such extreme situations lead to the complete collapse of the monetary system, the loss of public savings, and severe economic crises.The impact of inflation on the economy is complex and depends on numerous macro and microeconomic factors. First and foremost, inflation leads to currency depreciation. Real incomes drop, and the incentive to save diminishes, which negatively impacts the development of the banking system. For businesses, production costs increase, leading either to lower product quality or reduced output volumes. Some enterprises attempt to resolve the issue by raising prices, but this ultimately destabilizes the price market. Inflation also harms the investment climate; foreign investors exercise caution before committing capital to a high-inflation country, as it increases currency risks. Budgetary Impacts and the Uzbek Context Local businesses also refrain from investing in long-term projects due to uncertainty surrounding future price levels. Consequently, the economy's innovative development slows down. Inflation equally impacts the state budget:

• **Tax Revenues:** On one hand, rising prices can temporarily boost tax revenues as the tax base expands.

• **Fiscal Burden:** On the other hand, increased spending on social payments, subsidies, pensions, and public wages creates a heavy financial burden for the government.

If the state resorts to new currency issuance or increases domestic debt to cover these expenditures, it further fuels inflation. Therefore, maintaining a strict monetary policy is critical in combating inflation. Looking at inflation through the experience of Uzbekistan:

• **Post-Independence Era:** During the early years of independence, the economy endured a severe crisis. In 1993–1994, the inflation rate surged past 800%, driven by a sharp drop in production, the collapse of the Soviet economic framework, and an unformed national currency system.

• **Stabilization:** From the mid-2000s onward, inflation dropped significantly and the economy stabilized.

• **Post-2017 Reforms:** Major economic reforms—including currency market liberalization, customs reform, and price deregulation—exerted short-term inflationary pressure but created a solid foundation for long-term economic growth.[4]

Policy Tools and Psychological Factors

The inflation rate in Uzbekistan hovers around 9–10%, with bringing it down to 5% serving as one of the government's key priority targets.

Essential tools for curbing inflation include:

• Central Bank key rate adjustments

• Money supply management and credit regulation

• Optimization of public expenditure

• Strengthening market competition and expanding production capacity

• Strategic initiatives such as import substitution, energy efficiency improvements, and logistics upgrades

At the same time, inflation is driven not only by macroeconomic policy but also by **psychological factors**. Public expectations regarding price increases can become self-fulfilling: if consumers anticipate further price hikes, they accelerate their spending, causing a surge in demand that pushes prices higher still. This phenomenon is known as an "inflationary spiral."

Conclusion: Although inflation is an inherent feature of market economies, elevated inflation severely impedes economic development. Effectively managing inflation requires a synchronized approach involving state fiscal policy, Central Bank monetary measures, vibrant market competition, industrial diversification, and enhanced energy efficiency.[3] Uzbekistan’s reforms in recent years have been directed toward this goal, and maintaining the inflation rate around 5 percent remains a key factor in ensuring economic stability. The transition process to inflation targeting in Uzbekistan covering 2017–2025 represents one of the most critical stages of the country’s economic reforms. During this period, modernizing monetary policy, ensuring price stability, and creating a predictable macroeconomic environment for economic growth became top state policy priorities. In particular, the gradual implementation of the inflation targeting framework by the Central Bank, the deep integration of market mechanisms, and the increased openness of the economy allow for a scientifically grounded analysis of this strategy's effectiveness. Although the large-scale economic liberalization processes initiated in 2017—such as the liberalization of the foreign exchange market, market-driven price formation, and gradual increases in energy and utility tariffs —exerted strong inflationary pressure, these reforms created the necessary conditions for establishing the inflation targeting framework. Throughout 2017–2020, inflation remained elevated (11–16%), yet this period provided invaluable experience for identifying the core drivers of inflation and refining control

mechanisms. Beginning in 2020, the Central Bank formalized the inflation targeting framework, setting a medium-term target to lower inflation to 5%. To achieve this, the policy rate became the central instrument of monetary policy. Measures were intensified to heal the credit market, curb excessive growth in money supply, regulate banking system liquidity, and anchor public inflation expectations. Frequent policy rate increases during this phase, liquidity sterilization operations, and efforts to strengthen banking sector capitalization served as the core pillars of policy execution. Between 2021 and 2023, pandemic repercussions, global supply chain disruptions, rising transport and logistics costs, and energy market volatility complicated disinflation efforts. Consequently, inflation surpassed 12% again in 2022. Nevertheless, this period served as a litmus test for the resilience of the inflation targeting system, where the Central Bank's decisive stance played a pivotal role in averting broader economic instability. By 2024–2025, inflation in Uzbekistan began to gradually stabilize, reflecting the growing prominence of predictable and consistent monetary mechanisms within economic policy. Strengthening market competition, curbing monopolies, liberalizing the energy sector, optimizing public spending, and reinforcing fiscal discipline yielded positive outcomes in driving down inflation. Most importantly, public inflation expectations gradually eased, thereby enhancing the credibility of monetary policy.[6]

References

1. O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki. “Pul-kredit siyosati sharhi” (yillik va choraklik hisobotlar). – Toshkent, 2017–2024.
2. O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki. “Inflyatsion targetlashga o‘tish dasturi”. – Toshkent, 2018.
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni. “2017–2021 yillarda O‘zbekiston Respublikasini rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi.” – Toshkent, 2017.
4. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti qarori. “Pul-kredit siyosatini takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”. – Toshkent, 2019.
5. Mamarasulov, A. va boshqalar. Makroiqtisodiyot. – Toshkent: O‘zbekiston, 2020.
6. Abdullayev, Yo., G‘ulomov, S. Iqtisodiyot nazariyasi. – Toshkent: “Fan va texnologiya”, 2018.
7. O‘zbekiston Respublikasi Statistika agentligi. “Iste’mol narxlari indeksi bo‘yicha statistik to‘plamlar.” – Toshkent, 2015–2024.
8. Egamberdiyev, N. Makroiqtisodiy tahlil. – Toshkent: IQTISOD-MOLIYA, 2021.

Current Issues in Social Development, Education, and Human Capital Development

The Creativity of Mashadi Azer Buzovnali

Sabina Namus Akhmedova[1]
[1] Doctor of Science in Philology, associate professor
Chief of the Fund of Manuscripts at the Institute of Manuscripts named after Mahammad Fuzuli of ANAS
Baku, Azerbaijan
[1] sabina.ahmadova.1980@gmail.com | ORCID: 0000-0002-3450-2020

DOI: https://doi.org/10.68358/3zbrk454

Abstract. *Mashadi Haji Majid oghlu Azer (1870-1951) was born in the village Buzovna, in Baku, in the family of merchant. Those periods was very difficult, and Azer was obliged to help his family. His father was a merchant, after finishing from mollakhana, he had got in trade in his father's shops, sometimes had joined to his father and did the trades trips, mainly to the East. Journey with camel caravans to the Arab countries, Hindu Muslims, Iran, Anatolia and the East, led to the formation and developing of his worldview at the young age. But all this hadn't satisfied the young Azerbaijani, when he was fifteen, he had gone with his father to Petrovskport (now it is called Makhachkala), had got lessons on theology from the greatest theologian, besides knowledge of all theological sciences, he had owned Arabic-Persian and the archaic Turkish language. Azer, who already owned deep knowledge and rich information, along with great love for the wiseacre Fuzuli, also read the works of all the Eastern classics, regardless of nationality, as well as, in their native language. For example, he had read Arabic classics in Arabic, Persian artists in Persian, and poets, who grew up in Anatolia, on treatises written in Ottoman Turkish. He had got the rich information about Irfan poets and had read manuscripts of the Eastern classics. When he was seventeen, he had met Mirza Abdurrahim Talibzadeh, from Tabriz.Although, he was very young, Mirza liked Azer's excellent knowledge and high intelligence, and he had become friends with him from the first meeting. Later, their friendship was so strong that Mirza, who arrived in Baku, in 1906, visited Azer's mansions, both in Baku and Buzovna during the year, and had taken part in all meetings of the Madjmaush-Shuar (meeting of poets), which he had headed.*

Keywords: *ghazal, verse, literary critic, philologist, poet, theologian*

Творчество Мешади Азер Бузовнали

Аннотация. *Мешади Гаджи Маджид оглу Азер (1870-1951) родился в селе Бузовна, в Баку, в семье купца. Те периоды были очень тяжелыми, и Азер был обязан помогать своей семье. Отец его был купцом, окончив моллахану, занимался торговлей в лавках отца, иногда присоединялся к отцу и совершал торговые поездки, главным образом на Восток. Путешествие с верблюжьими караванами в арабские страны, индуистские мусульмане, Иран, Анатолию и на Восток привело к формированию и развитию его мировоззрения в юном возрасте. Но все это не удовлетворило молодого азербайджанца, когда ему было пятнадцать лет, он уехал с отцом в Петровскпорт (сейчас он называется Махачкала), получил уроки богословия у величайшего богослова, помимо знания всех богословских наук, владел арабско-персидским и архаичным турецким языком. Азер, уже владевший глубокими знаниями и богатыми сведениями, наряду с большой любовью к мудрецу Физули читал также произведения всех восточных классиков, независимо от национальности, в том числе и на родном языке. Например, он читал арабских классиков на арабском, персидских художников на персидском, а поэтов, выросших в Анатолии, на трактаты, написанные на османском турецком языке. Он получил богатую информацию об ирфанских поэтах ичитал рукописи восточных классиков. Когда ему было семнадцать, он встретил Мирзу Абдуррахима Талибзаде из Тебриза. Хотя он был очень молод, Мирзе понравились отличные знания и высокий интеллект Азера, и он подружился с ним с первой встречи. Позже их дружба была настолько крепкой, что Мирза, приехавший в Баку в 1906 году, в течение года посещал особняки Азера, как в Баку, так и в Бузовне, и принимал участие во всех собраниях Маджмауш-Шуара (собрания поэтов), которые он возглавил.*

Ключевые слова: *газель, стих, литературовед, филолог, поэт, богослов.*

Introduction. One of the leading representatives of the Baku literary environment of the second hald of the XIX century and the beginning of the XX century is Mashadi Haji Majid oghlu Azer (1870-1951). He was known by the pseudonyms “Mashadi Azer” and “Azer Buzovnali”. He was born in the village Buzovna, in Baku, in the family of merchant. As all poets of Baku, he had got his primary education in Mollakhana. His father was a merchant, after finishing from mollakhana, he had got in trade in his father's shops, sometimes had joined to his father and did the trades trips, mainly to the East. Of course, the journey with camel caravans to the Arab countries, Hindu Muslims, Iran, Anatolia and the East, led to the formation and developing of his worldview at the young age. But all this hadn't satisfied the young Azerbaijani, when he

was fifteen, he had gone with his father to Petrovskport (now it is called Makhachkala), had got lessons on theology from the greatest theologian, besides knowledge of all theological sciences, he had owned Arabic-Persian and the archaic Turkish language.

The object of the research is a complex study of the poetic creativity of Mashadi Azer.

Actuality of article. From the end of the XIX-beginning of the XX century, the exploring of the creativity of Mashadi Azer during his activity, who touched to the actual problems of that period, is important from the point of view to follow the line of print and literature, which determines the tradition of classical poetry and their novelty.

Scientific novelty of the article. The presented research paper is distinguished by scientific innovation. Mashadi Azer Buzovnali, Azerbaijani poet's personality and literary activities haven't yet been exploring quality according of party literary criticism, but his many-branched creativity had been discussed and analyzed on his manuscripts.

Methods. The method and methodology of the research is a systematic and historical approach to the study. The historical-comparative method was also involved in the research. Monographs, essays, articles, other sources, as well as quotes from the works by authors, presented with scientific conclusions.

Results. Azer, who already owned deep knowledge and rich information, along with great love for the wiseacre Fuzuli, also read the works of all the Eastern classics, regardless of nationality, as well as, in their native language. As all the members of “Majmaush-Shuara”, he wrote poems about Fuzuli, and at the same time showed his mastery and greatness in a number of his works:

What if Azer also said as Fuzuli,

“Everyone who comes to us happy leaves us sadly”.[3, p.61]

For example, he had read Arabic classics in Arabic, Persian artists in Persian, and poets, who grew up in Anatolia, on treatises written in Ottoman Turkish. Besides this, he had read elegies and grief verses from Gyumri Derbendi, Dakhil Derbendi, Mirza Abdurrahim Talibzade and others, whose creativities were very popular in Quzey and Guney (the North and the South of Azerbaijan) during his lifetime. He had got the rich information about Irfan poets and had read manuscripts of the Eastern classics. When he was seventeen, he had met Mirza Abdurrahim Talibzadeh, from Tabriz. Although, he was very young, Mirza liked Azer's excellent knowledge and high intelligence, and he had become friends with him from the first meeting. Later, their friendship was so strong that Mirza, who arrived in Baku, in 1906, visited Azer's mansions, both in Baku and Buzovna during the year, and had taken part in all meetings of the Madjmaush-Shuar (meeting of poets), which he had headed.

Repeatedly exploring the creative heritage of great creators played a big role on Azer's formation as a poet. For this reason, whichever genre of poetry he tried, he hadn't stumble and had created graceful examples of poetry.

He had grown up in a religious family as a child, and his dedication to Ahl al-Bayt, led him to visit the shrine of our eighth imam, Imam Reza (as) in Mashhad, when he was about twenty years old. When he returned to his homeland, everybody had named him “Mashadi”, as everyone who visited the holy place, and therefore everyone called him “Mashadi Azer”.

Writing poems from his childhood, Azer's farsighted had improved after visiting Mashhad, and he had begun to improvise spontaneously poems. Famous creator of ghazals, a repeatedly witness, who considered Azer as a master for himself-Aliaga Vahid, couldn't hide his tears, when Azer spontaneously improvised poetry.

It is necessary to note, that Mashadi Azer was a propagandist on Turkism and Turanism ideas, and he had opened up great opportunities for increasing of Turkism in the thoughts of members of “Majmaush-Shuar” from the end of the 20th century.

Mashadi Azer' s grandson, journalist, bibliographer, publisher, encyclopedist Rahimagha Azersoylu Imamaliev writes in his book[4], which was published about Mashadi Azer: Memories of Mashadi Azer who had been the child and riper- writer of 1945-1951, must be praised today. Mashadi Azer-the master of Aliagha Vahid, who resound with his ghazals in the East, leading the ideas of J.Jabbarly, M.Mushfig, S.Mansur, A.Muznib and others, in addition, a master of Arabic, Persian, Turkish, Uzbek, Turkmen, Tajik, Old Latin, Avar languages and literature, he was friends with Hashim bey Sahib, who said: “Be proud of Azer in Azerbaijan”, with Novruz Neyir, who said: “He diversified every word-this is Azer”, with Abdulhalig Yusif: “having shine in the garden of faith” with Abdulhalig Rahim; with Abdulhalig Ragii, “Ragii, too, destroyed whole as Azer”; and with Asi, Muniri, Jannati, Uryan, Shargi, Vusagi, A.Muznib, Dilhun, S.Mansur and others, and it is both pleasure and a pride for me to say heart-full words about a classic.

Meshadi Azer Buzovnali was one of the leading creators of his time in attitude to the cultural heritage of other peoples. At the same time, the poet tried to assure his readers and contemporaries, but it is impossible to rise to the level of developing world literature without assimilating national traditions, studying the cultural and literary heritage of other peoples. Mashadi Azer was inspired by the famous Persian poets Sheikh Sadi Shirazi, Abulgasim Firdovsi,

one of the pearls of Ottoman literature Farouk Hafiz and others; and had made translations.

The famous millionaire Haji Zeynalabdin Taghiyev was the first to introduced Azer Buzovnalı to the literary world. It was with his instructions and financial help that Mammad Amin Rasulzadeh published the poet's 800-verse poem “To my compatriots” in the printing house of “Achig soz” newspaper. Buzovnalı, who often performed in “Majmaush-shuara”, which brings together Baku poets, later became its leader, and during this period played a major role in the development of many young poets.

Translation the story of “Rustam and Isfandiar” which was translated by Mashadi Azer, from “Shahname” written by Abulgasim Firdovsi, about brave and heroism the Iranian warlord Isfandiar, is a suitable source of creativity. Mashadi Azer translated this story decorating with new patterns and new loops, so perfectly, that, those, whose Persian and Turkish languages are perfect, can assume, that this work, was translated from Azeri into Persian.

Fact is that, during the period of socialism, Abulgasim Firdovsi insulted and humiliated Turkish people in work “Shahnameh”[1], and at the same time he presented himself as a Muslim, but his creativity power is not so high, although he covered his works with fire-worshiping elements, it was exaggerated and was rose to a point that it doesn't deserve. But translation, which Mashadi Azer translated with great poetic logic proves his superiority, from Abulgasim Firdovsi, as a Turkish-Azerbaijani poet, and for this, it is enough to look to the part of the story:

Father is sacred place, son, you are young,
You are shadow of the country, son.
May be wishness is richness on this work, son
Honestman, later or sooner, this will be yours,
Hear, an elderly mother's sermon,
Changing the new square to the precious
Mix poison to the feast of sorrow's goblet
You are going, to the monster of wish, you son.
You are going, to the dragon wish, oh son. [2, p.28]

Mashadi Azer Buzovnali also translated into our language the epos “Rustam and Burzu” from “Shahnameh”. However, the poet dedicated this this literary part to his son Amir Imamaliev, the commander of a light artillery regiment.

Having amazing thinking and understanding, Mashadi Azer was perfect in Arabic, Persian and Russian languages, and easily read and wrote in the Ottoman dialect. It is no coincidence, that translations of poems from Nizami Ganjavi “Makhzanul-asrar”, “Seven beauties” from Persian, several parts from the poems of Sheikh Sadi Shirazi “Gulistan”, “Bustan”, works of Khagani, Hafiz, Khayyam, gained fame on literary translation sphere.

Mashadi Azer Buzovnali's creativity is many-branched, and he has a very rich heritage. Being a great poet, he also was one of the specialist on expressive reading of the “Quran”, as well as an expert on the “morphology and syntax” of Arabic language. Mashadi Azer Buzovnali's creativity is many-branched, and he has a very rich heritage. Being a great poet, he also was one of the specialist on expressive reading of the “Quran”, as well as an expert on “morphology and syntax” of Arabic language. Thus, for learning of youngs' people the alphabet of the “Koran”, he compiled an “Practice Book”, which is also kept at the Institute of Manuscripts named after Mohammad Fuzuli, under the format 11x17.9sm. Becides that, the manuscript on the grammar of the Arabic and Persian languages is also kept under the format 17, 7x11 sm[2].

Philologist, poet, literary critic, theologian and the historian-theologian Ramiz Fasheh writes in his article about Mashadi Azer: Mashadi Azer using metaphors in his creativity and said in his literary-work – “Mutawwal” about the Turkmen scientist Taftazazani, about the Arabic “morphology-syntaxis” (grammar): “Al-majaz qentereqete al- heqiqet “the metaphor is completely based on the idea that “metaphors are the bridge of truth.”

It should be noted, that the science of “morphology and syntax” had known deeply not only by Mashadi Azer or Baku poets, but also to members of poetry meeting, in all regions of Azerbaijan. If we looked through the creativity of poets, we can clearly see this. “Serf” – morphology-mainly consists of nouns, a verb-consisting of nouns, “infinitive” – consisting of adjective, “Plural from singular”, “muqassar” (diminution), “mansub” (belonging), “muzakkar” – figurative and literal masculine, “munnas” means feminine, “marifa” means – definition, “nakara” – means indefinition, “zamir” substituting the noun,the noun verbs-in the means of the sign of noun: “ishare” (sign), “mazi”, “muzari”, “emr” (order), “mukhabat” means a man, “mughaib” means a woman,lyrics in my expression “mutakallim” and etc. from verbs, “Nahv” part is consist of the verb “naqis” (irregular verbs), which connected predicate with subject and etc.

For exploring the meaning of deepness these sciences,our classics had spent time and instead of they had created gracefull literary works. Unfortunately, poets, which that reflected these metaphors, symbols and poetic laws, or rather, poets-whose works were contained on these, had been called epigonists during former Soviet, with rhythms, even a child can write poetry with the words, such as “mountain”, “garden”, “oil”, “age”, “white”, “right”, “face”, “eye”, “ step “, “flat”, “ice”, “salt”, “goose”, “small”, “spring”, “sleep”, “horse”, “bat”, “sell”, and etc. or

“Marxism”, “Leninism”, “Bolshevism”, “socialism”, “communism” and so on. those, who wrote poetry with slogans were considered incomparable poets, the pride of Azerbaijani people. Exactly, during former Soviets Azerbaijan poetry degenerated, real Azerbaijani poetry had stayd in shady, and had been appeared a deep chasm between our predecessors and successors.

Real name of Mashadi Azera is Khosrov, surname is Imamaliev. His father, Haji Majid Buzovna, was one the elders of village. Azer began writing poetry under the pseudonym “Azer”. He began to write poems, when he was 15 years. Of course, young Khosrov didn't mature for creating such perfect poetry pearls on this age, and after reading the literary works of the Eastern classics day by night, he had achived to this.

Before Azerbaijan has occupied by the bolsheviks, Mashadi Azer has published his poems in “Irshad”, “Sada”, “Sedayi-haq”, “Hayat”, “Taza Hayat”, “Dirilik”, “Zanbur”, “Babayi-Amir”, “Nusrat”, “Shargi- Rus”, “Ittifaq”, “Molla Nasreddin”, and after the occupation, “Flames of Revolution”, “Eastern Woman” collections.

The real name of Mashadi Azer was Khosrov, one of the influential members of the literary assembly "Majmaush-Shuara", which was founded in 1870 and gathered around itself prominent poets of the Baku literary environment. Khosrov Imamaliyev began to write poetry under the pseudonym "Azer" at the age of 15, and from that time began to attract the attention of literary fields.

A.Buzovnaly was a good connoisseur of oriental languages and oriental literature, in addition to his native language, and wrote poetry in Persian and Uzbek, too. Researcher Agarafi Zeynalov notes that “the poet used the pseudonyms “Azer” in his Azerbaijani-Turkish ghazals, “Rufat” in his Persian ghazals, “Azer-Ayyar” in his satires, “Khosrov” in his elegies, and the last pseudonym is his own name. A. Buzovnaly, who often performed in the “Majmaush-Shuara”, which gathered the poets from Baku, later became its leader, during this period he played a big role in the education of many young poets and their recognition in the literary world. The famous millionaire Haji Zeynalabdin Taghiyev was the first man who introduced Azer Buzovnaly to the literary world.

In 1970, the prominent Azerbaijani poet R. Rza, who loved his people and his Motherland, published poet’s biography in the first volume of the "Azerbaijani Soviet Encyclopedia" under his editorship and again introduced him to scientific literature. Later, B.Nabiyev, A.Mirahmadov, J.Gahramanov, M.Sultanov, A.Zeynalov, A. Tahirzade, M.Mammadova, Ramiz Fazeh (Pashayev) and other literary critics studies the life and creativity and literary heritage of Mashadi Azer and published scientific articles on various topics. In 1996, in connection with the 125th anniversary of M.Azer, Adalat Tahirzade and Rahimagha Imamaliyev, collected the articles about the life and work of M. Azer, the poems such as "Oghuzname", "Chingizname", “The story of Darya khan of Baku Khan with Bika-khanum”, “To my compatriots”, reflecting the poet's affection to his people, his land, great faith in life, being and people, the translation of Firdovsi’s epic “Rustam and Sohrab”, selections from his ghazals, various poems, dedications to the poet and etc. and published into a book.

This old poet, who wrote and created for more than 50 years, left a rich literary legacy. His works, protected in fund No. 12 in the department of personal archives of the Institute of Manuscripts of ANAS, are collected in 121 storage units. A. Buzovnaly had multi-field creativity and the main part of his literary heritage consists of his works written in the lyrical genre. Although Azer began his work with poems written in syllabic verse, he could not escape from the spell of the world of Fuzuli's poetry and later wrote mainly ghazals.

Literary critics know that poetry has its own laws. Mastering the science of the poetic module and literary expression, as well as “eloquence” originating from the Koran, which is very important for the poetry of an Eastern Muslim, as well as acquaintance with the style of Eastern classics, can create not only an Eastern poet, but can create a real poet too. Some poets sweeten themselves to Russians and considered it a sacred duty of the poet, who benefited from Russian literature,those, which explored on the Eastern poetry, were considered rotten of scholastic poetry during the former Soviet times.

But, over time, when they freed from the shackles of Russia, they realized that Russian poetry, which didn't express any creative means other than rhyme, excepting Pushkin and Lermontov, could never be considered the origin of the greatest Azerbaijani poetry. Although, Mashadi Azer's creativity belonged to the times of former Russia, but he had never had betraid to the poetic laws,which inherited from his predecessors, he create great ideas, expressing great meanings in small poems, and at the same time expressed a special fluency of tonality, rhythm and harmony of the poetry and and as a result, he was able to turn the reader, into a participant, in the poetry notes of each created poetry:

If my belovered is at the carousal with me this night,

Then, bliss star is at the highest peak on the sky, this night.

My fate did me the comer for lucky later
Everything is on like the dream, this night.
All my wishing is more enough, this night,

Because, the favor of beloved, is very lighting, this night. *[5, p.195]*

Mammadaga Sultanov, a late orientalist on the collection of the classical Azerbaijani literary heritage, in sphere of publications and propaganda, had called the first period of Mashadi Azer's creativity, the pre-revolutionary period-pessimistic, and the post-revolutionary period-optimistic. Mammadagha Sultanov had came to such a “conclusion”, becouse, he knew, that it was dangerous to be out of black limit, which the sosialist ideology built against our literary heritage. Looking through the creativity of our poets and writers, who created during the former Soviet times, we woludn't meet with the pessimism in any of them, in accordance with the requirements of the time.

Because every creator, pessimistically tuned to the “bright” of “light” brought by Lenin, had to answer not only with his life, blood and execution of his generation. Fact is that, the creator was never tuned to pessimist on the first period of his creativity and his critical thoughts in some pre-revolutionary works or the whipping of time, of course, was mainly due to the uprising of tsarist tyranny and colonial politics. Enamored line appeared on Mashadi Azer's creativity after gainening independence of Azerbaijani, in 1918. Everybody knows, that there was a very strong pressure on Turkism and Turanism, and even before the revolution, those, who glorified Turkism had been accused for this during the Former Soviets period, however, being an optimist, Mashadi Azer, who created the literary works of divine, as one of the supporters of Turkic ideas, in the period, when the sosialist ideology cuts both in front and behind like sword, works such as “Oghuzname” in 1925, “Chingizname” in 1935, and “Darya Khan's story with Pike Khanum”.

That's why, from the Former Soviet times some unexploring literary works hadn't took place on textbook. A number of his works, written at an elderly age, were on the contend of grievance. If we look through ghazal, which he wrote in last years of his life, we can clearly see the injustice of the socializm ideology:

What I would say, nobody reacts me,
Nobody gets me as person, nobody cares of me,
Whom I would greet, no greetings back,
Interesting is that, nobody replies greeting. [4, p.5]

Personality and creativity of Mashadi Azer, who became to the prominent person of Azerbaijani literature, is important for researching of his original style of expression and modernity.

Progressive ideas were the main theme of Azer Buzovnali creativity from the beginning of XIX centure.The poet ,who wrote his literary works in the classical genres poetry, romantic style, " progressive and democratic ideas,in a period, when the spirit of humanity and humanism, critical pathos and satire were strengthened could not stay away from this literary current.

Everybody knows ,that the creative persons literary works and their activity are always take the attention of scientits. And today some scientist research the activity of such persons.

Azer Buzovnali also follows the innovations taking place in society and the world, supporting the activities of his predecessors and contemporaries in the field of education, training and education for the development of the individual, as well as in creating a healthy environment in society. He understood,that the role of education is great.He always knew that,who says the truth about society,says the dream of their life, always had been silenced by the government.

It was published the book "Creativity of Azer Buzovnaly:Historicity and Modernity" by doc.philosophy on philology of ANAS K.Bagirova,which was described the translator activity of Azer Buzovnalı from the creativity of N.Ganjavi and from other creators.

The other scientists also published the different articles about the creativity of A.Buzov-nalı.He is Haji Kanan.On his article he noted about the theme of poets literary works and his feelings. Haji Kanan wrote ,that his character was loneliness. And it was shown on his works.

The birthplace of A.Buzovnaly is the village Buzovna the city of Baku.And every inhabitant of this village always remember him and his activity.The second article of Haji Kanan is about the memories of inhabitants from Buzovna. It means , that Azer Buzovnaly is unforgettable person of this period.

Conclusion. Mashadi Azer used about a number of problematic characters from poetics, meanes of literary description and expression, from metaphors and their various types, epithets (metaphors), teshbehs (metaphors). Of course, we can talk by hours about the life and creativity of Mashadi Azer, as well as about his meaningful life. And we hope, that our prominent scientists, philologist, those, who research, publish and popularize Mashadi Azer's classical heritage will lighted our literary history with their activities. Because, thousands of poetry lovers need it, and this need must be satisfied.

Although, all the dangers and of Soviet repressions , Azer Buzovnali didn't refuse reality, but he trie to show the way for saving his people. Mashadi Azer's poems which he wrote in his creative period about history of Turkism and Islam, were written during the period of Soviet rejime. The main fact was that, he didn't change his civic position and creative creed depending on the situation, because he considered them reality, and it had shown to the uncompromising personality of the poet and loyality to his high

moral principles. Researching the literary creativity of Azer Buzovnali, we noticed that, he was the prominent person of the late XIX century - the first half of XX century, and who contributed to the bringing up of many poets and writers, ghazalkhan, translator in our national literature . Besides that Azer Buzovnalı had great influence to the national-spiritual, historical-social, economic-political life of his native land with his creation. Azer Buzovnali created his literary work as an innovative poet, following the work of the pearls of our literature, such as Nizami Ganjavi, Alishir Navai, Mohammed Fuzuli, and influenced young poets of that period.

Various literary activity, his own style and poetic language of Mashadi Azer Buzovnaly required his wide poetic researching. Poetic literary works of Azer Buzovnali nowadays give the great chance for researching of our national valious of Azerbaijani literary world.

References

1. Əbülqasım Firdovsi.Şahnamə.Bakı,Yazıçı,1987. (Abulgasim Firdovsi. Shahname. Baku, Yazichi, 1987)
2. Azər Buzovnalı. "Əsərləri". AMEA Məhəmməd Füzuli adına Əlyazmalar İnstitutu. Nəşrə hazırlayanı və giriş sözün müəllifi: Könül Bağırova. Bakı, "Elm və təhsil", 2012, s. 28. (Azer Buzovnali. Literary works. Institute of Manuscripts named after Mohammad Fuzuli of ANAS. (Author of Introduction and publishing Konul Baghirova). Baku, Science and Education, 2012,p.28.)
3. Deyilən söz yadigardır. Toplayanı və tərtib edəni: Cəfər Rəmzi İsmayıloğlu. Redakoru: Azər-oğlu. Bakı, "Yazıçı", 1987, s.61.
4. Məşədi Azər. Seçilmiş əsərləri. Çapa hazırlayanlar: Ədalət Tahirzadə, filologiya elmləri namizədi Rəhimağa İmaməliyev. Naşir Rəhimağa Azərsoylu (İmaməliyev). Bakı, 1996, s. 271-272.
5. Məşədi Azər.Qəzəllər.Bakı,Yazıçı,1978.
6. Aəzrbaycan ədəbiyyatı tarixi,6 cilddə,VI cild,AMEA,Ədəbiyyat İnstitutu,Bakı,2011,s.281-282.
7. Məqalə:Azər Buzovnalı yaradıcılığında mənəvi dəyərlərimiz.Bakı,27.04.2023. https://turkustan.az/news/41374-Azer-Buzovnali-yaradiciliginda-menevi-deyerlerimiz-%C2%A0
8. Məqalə : Məşədi Azərin Tənhalığı.Bakı,26.04.2023. http://www.anl.az/down/meqale/edebiyyat/2017/dekabr/570164.htm
9. Məqalə:İstiqlalı tərənnüm edən Azər əfəndi,Bakı,26.04.2023. https://manera.az/index.php?newsid=6616#serhyaz
10. Azər Buzovnalı yaradıcılığı: tarixçilik və müasirlik.Könül Bağırova.AMEA,m.Füzuli adına Azərbaycan Əlyazmalar İnstitutu.Bakı,2022.s.170-210.

The Perception of the Turkic World in Voltaire's Works

Asker Zeynalov[1]

[1] Doctor of Philological Sciences, Professor Member of the New York Academy of Sciences Academician of the Turan Academy of Sciences of Uzbekistan Member of the Society of Friends of Victor Hugo, based in Paris Academician of the Academy of International Studies of the Turkic World Academician of the European Academy of Natural Sciences, based in Germany Member of the Writers' Union of Azerbaijan Member of the Journalists' Union of Azerbaijan
Baku, Azerbaijan
[1] asgerzeynalov51@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.68358/g1zqjc46

Abstract. *The Turkic peoples are considered among the most powerful and advanced peoples in the world. Throughout different historical periods, various opinions have been expressed regarding their history, literature, origins, and prominent figures. Some of these views reflected the truth, while others were far from it. In this regard, the original ideas of Voltaire, the renowned eighteenth-century French philosopher, are of particular interest.*

Keywords: *Turks, dynasties, powerful, ideas, proud.*

Осмысление тюркского мира в творчестве Вольтера

Аннотация. *Тюрки считаются одним из самых могущественных и развитых народов мира. В разные эпохи выдвигались различные мнения об истории, литературе, о корнях, о различных личностях этого народа. Эти мнения иногда излагали истину, а порой были далеки от неё. В этом отношении интересны оригинальные мысли гениального французского философа XVIII столетия Вольтера.*

Ключевые слова: *Тюрки, династи, сильный, мысли, гордые.*

Введение: В произведении «Образ мышления и обычаи нации», написанном в 1756 году, в котором указывается, что тюрки и « татары» от одного корня, что великий Атилла также принадлежал этому корню Вольтер писал:»Все это доказывает, что татары захватили все земли (весь мир- А. З.).Мы убедились , что они правы, потому что они были более сильны и суровы, чем другие народы».

Вольтер всесторонне изучал исламскую религию и её историю. Однако когда он писал о 655 летнем владычестве халифов, о великой решающей роли турков в халифате не упоминал ни словом.

Турки занимали важную и сильную позицию в халифате. Востоковед Е. А. Беляев указывает, что в период правления седьмого халифа династии Аббасидова ал- Мамуна (813-833) тюркская гвардия сыграла важную роль в политической жизни халифата и стран. Организованная из представителей тюркоязычных народов, гвардия и армия халифов, заставляли халифов действовать по своей воле. Халиф Мотасим был зависим от своей тюркской гвардии.

Даже позиция высших органов гвардии, состояшей из турок, была настолько велика, что они сами смогли назначить тех или иных людей на главные посты власти. За это тюркские полководцы получали большие деньги.

После смерти Хамфа Васикина (842-847) тюркские полководцы Мутаваккила переводили в халифатство. Позднее халифы утратили свою реальную власть и стали лишь орудием в руках тюркских полководцев.

Те халифы, которые пытались сопротивляться, расплачивались за это очень дорого. Халиф Мутаз (866-869) стремившийся выступить против тюркских полководцев и их гвардии, был арестован и умер в тюрьме.

Дж. Нехру тоже указывал, что халифы правили империей (халифат-А.З.) словами.

Когда халиф намеревался действовать вопреки воле Махмуда Газневи, он грозил ему множеством угроз.

Даже в самом Багдаде основными господствующими руководителями были турки.

Заслуга турков была велика не только в распространении исламской религии, но и в защите от крестовых походов.

Как писал К. Босворт, начиная с XI века тюркские династии сыграли важную роль в развитии мусульманской культуры. Однако надо отметить, что ещё до этого времени тюрки предоставили много выдающихся личностей восточной культуре, которая была прославлена как «арабская культура».

Как писал В.В. Бартольд , автора математических трудов Мухаммеда ибн аль-Харезма, (уроженца Харезма , который затем жил в Багдаде и умер в 861-ом году), астронома Ахмеда аль Фаргани (умер в 861-ом году) и известного философа Абу Наср аль-Фараби (умер в 950-ом году в Дамаске) можно отнести к числу таких гениев.

Но Вольтер нигде не упоминает о турках, которые всегда занимали решающие позиции в

халифате и это вызывает большое сожаление.

Когда Вольтер в своём «Эссе» говорит о турках, там не называет даже имена Ибн Нейхана Ал Бируни, Низами Гянджеви, Несреддина Туси, Алишера Навои и др.

Естественно, исследователи, учёные говоря о турках, первую очередь отметили их как сильный, воинственный народ. Выдающийся государственный деятель Индии Джавахарлял Неру писал: «Они (турки-А.З.) прежде всего были воинственными". Известный востоковед В.В.Бартольд в разных произведениях приводит цитату великого учёного XI века Махмуда Кашгари, который в одном из своих трудов писал: «Аллах сказал Пророку, что у меня в востоке есть тюркская армия. Если я начну гневаться на какой-либо народ, то эту армию отправлю на них». Да, турки вошли в историю как воинственный народ. Однако иногда их воинственность нарочно называли «зверством», «жестокостью».

Французский литературовед, описывая боевые действия турков (в большинстве случаев в «Эссе» они даются как татары) так характеризует их: « В V веке они разрушили Римскую империю, захватили те места Африки, которые принадлежали римлянам, и Испанию. Потом мы стали свидетелями того, как они подчиняли себе халифов Вавилонии».

Существующие факты также подтверждают, что даже в период расцвета арабского халифата турки сыграли огромную роль. По нашему мнению, уместно напомнить мысль В. Бартольда: «Со времён Халифов Аббасидов повелители окружили себя тюркскими гвардиями, а военачальникам гвардии поручили основные военные должности. Когда центральная власть ослабевала, эти военачальники могли передавать свои должности своим наследникам. Таким образом, даже в тех местах, где не было тюркского населения,(например в Египте) появлялись тюркские династии. Этот процесс-колониальное движение тюрков на мусульманские страны, начавшееся с X века, положил основу тюркской роли в мусульманской политической истории , о которой гордились даже в XIX веке».

Французский литератор отмечал, что турки в пятом веке разгромили Римскую империю.Прибрали к рукам Испанию, территории в Африке, принадлежавшие римлянам и заставили встать на колени Бабилстанских халифов.Но Вольтер не приветствовал захватничество и считал захват Китая татарами- тюрками победой силы и насилия над культурой. Он писал:»В конце XII века Чингиз- хан отправился в путь, чтобы завоевать Россию, Иран, Китай; Баты -хан разорил земли до границ Германии».

Имеющиеся факты также подтверждают, что Амир Тимур всегда гордился, своим тюрским происхождением: « Мы кто – хозяева Турана, повелители Туркестана. Мы кто - самый древний народ, главное звено тюрков».

Во время поездки в Иран Амир Тимур заехал в город Тус, чтобы навестить могилу автора «Шахнаме» Фирдоуси. В своём письме, адресованном Султану Махмуду, Тимур высказывал непристойные слова о побеждённых турках. На могиле Фирдоуси он сказал: «Вставай, да смотри сегодняшний день турка».

О грамотности Амира Тимура В. Бартольд писал: «Тимур был неграмотным, но ему не чужда была культура; он всё время общался с учёными, хорошо играл в шахматы, имел определённые знания. Его широкое мировоззрение впечатлило великого арабского историка Ибн- Халдуна». Этому также свидетельствует привоз ремесленников в Самарканд из стран , которые он подчинял себе.

Говоря об Амире Теймуре Вольтер высоко оценивает отношение храброго полководца к науке.Он (Теймур- А.З.) был учёным, он смог возвысить в науке только своих внуков.

Известный Улугбек, внук Теймура, стал наследником великого государства, заложил основу первой Академии в Самарканде, измерил землю (земной шар - А. З.), составил астрономический календарь, носящий его имя.

В «Эссэ» очень красноречиво описывается то, как использовали в своих целях христианские правители распри между тюркскими правителями:

« Он (Узун Гасан-А. З.) объединялся с христианами. В этих целях он взял в жены дочь Трабзонского императора Давида Комнина.Зять Давида Комнина Тартар Уссум Гасан Фарата напал на Магомеда, это стало хорошим поводом для христиан».

Вольтер отмечает и то, что христианам (христианским девушкам-А.З.) не разрешалось выходить за муж за мусульман.Но, несмотря на это, в Греции, Испании, Азии они, не стесняясь, это практиковали.

Европейские шовинисты долгие века представляли тюрков дикарями.Вольтер раскрывая истину, даёт достойный ответ тем, кто так мыслит: «Тюрки не всегда так зверски относились к христианам, как мы думаем и представляем.Тюрки разрешали всем грекам строить церкви, большинство этих церквей были коллегиальными.В Архипелагах при правлении одного паши показывались (действовали-А.З.) попы».Из Вольтеревских «Эссэ» выясняется, что на принадлежавших им греческих территориях всегда давали возможность грекам развивать свою культуру:

» На Черноморском побережье, в

Костантинаполе жил греческий ещё патриарх.Османцы (после взятия Константирополя - А. З.) разрешили, чтобы они в этом квартале положили основу одной академии».

Вольтер выражает своё отношение к тюркским обычаям и обрядам: «Тюркские обычаи очень противоречивы: они и беспощадны, и милосердны».Или же: « Тюрки горды и не знают никакого благородства».

В одном из томов «Эссэ» Вольтер по праву высказывает мысль о том, что скиты-скифы являются предками тюрков.»Их обычаи одновременно горды, нежны и грациозны.Они свою суровость унаследовали и сохранили от своих предков скитов (скифов-А. З.) или же:»Скиты- те барбары, которые впоследствии были названы нами тартарами (татарами- А. З.). Это те, которые до Македонского разорили большую часть Азии.Выгнали арабов, захвативших часть Азии, под именем то монголов, гуннов».

Говоря о характере тюрков, французский литератор отмечает , что их гордость настолько велика, что, если надо, они готовы умереть, но не преклоняться.Поступки тюркского храбреца и правителя Джама перед Римской папой поучительны в этом отношении. Как это было?

В борьбе за власть между сыновьями известного правителя Султана Магомеда II, Джама II и Баязида II. Джам одержал победу.Баязид оповестил Родосских рыцарей, чтобы они Джама взяли в плен.В Родосе Джама как принца встретили -очень гостеприимно, но затем арестовали.(Вольтер отмечает, что Баязид рыцарям платил 40 тысяч сокан в год, чтобы они не пускали Джама в Турцию).Рыцари увозят его во Францию в своё имение Гурнёв в Пуэтике. Из-за ценного пленника французский король Карл VIII, принимает двух посланцев Султана Баязида и Римского папы Иоанна VIII, затем отправляет пленника Папе.

В Риме пытаются заставить его поцеловать Папе ногу.Но Боззо (представитель Папы, очевидец его) утверждает, что тюрок со злостью воспринял это предложение и грозно отверг его.После этого Зизима (Джама) казнили.

Надо отметить , что эта чрезмерная непреклонность тюрков дорого стоила великому миру, дала возможность христианским странам распустить руки. В этом смысле покорение Амиром Теймуром в 1398 году Тохтамыша, в 1402 году Илдырыма Баязида, правителя Аггоюнлу Узун Гасана , покорение и свержение с престола в 1467 году полководца Гарагоюнлу Джахан Шаха Хагиги, а также в 1524 году правителя Сефевидов Шаха Исмаила, было непростительной ошибкой тюркского мира.

Надо отметить и то, что христианские правители своими коварными поступками, в случае надобности они даже отдавали своих дочерей и сестёр им в жёны, чтобы разжечь сильней вражду между тюркскими правителями.

Французский литератор в «Эссэ» востерженно описывает достойные особенности тюрков:» Они (тюрки-А. З.) отважные и не пользуются дуэлью». Или «Они корыстны, но не совершают даже мелкие кражи».

Говоря о семейных церемониях, Вольтеру нравится обычаи тюрков, он отдаёт им предпочтение:» У них входит в привычку многоженство, нет такого большого города в Европе, где было бы так мало женщин (несомненно, имеются в виду разведённые женщины-А.З), как в Константинополе.

Вольтер выражает своё отношение к государственной структуре тюрков.Он пишет:» Османская империя была не монархией, а такой, какой является сегодняшняя Франция и Испания.А на Германию мало была похожа».

Читая высказывания Вольтера, связанные с тюрками, с чувством сожаления приходится отметить : он (Вольтер- А. З.) не упоминает о роли тюрков в истории Ирана, арабского халифата, хотя образно говорит об истории арабского халифата и Ирана.Он повествует о Шахе Исмаиле Хатаи, Шахе Аббасе, в особенности об иранском правителе Шахе Надире, но не упоминает о том, что они тюрки.

Однако, не смотря на некоторые упущения, Вольтер высказал подлинную правду о тюрках.

Это мысли великого французского писателя очень важны и ценны в исследовании истории, обычаев и традиций, характеров тюрков.

References

1. В. В. Бартольд.Сочинение, VI том, Москва, издательство «Наука», 1966, 784 стр.
2. Всемирная история.III том, Москва, Государственное издательство политической литературы, 1957, 895 стр.
3. Е.А.Беляев.Арабы, ислам и арабский халифат в ранее средневековье.Москва, «Наука», 1965, 280 стр.
4. К.Е. Босворт.Мусульманские династии.Москва, «Наука», 1971, 323 стр.
5. R. Оздек.”Золотая книга тюрок» (на азербайджанском языке). Баку, «Язычы”, 1992, 232 стр.
6. М. Сеидов.Азербайджано-армянские литературные связи. (средние века), (на азербайджанском языке). Баку. Издательство «Элм «, 1976.177 с.
7. Voltair .Essai les moeurs et l eeprit des nations.Tome 1-2.A Paris de l emprimerie et de lafonderie slereotype de Piere Didot L aine et Firmain Didot.1817.498 p.
8. Voltair.Essai les moeurs et l eeprit des nations.toe 3-4.A Paris de l emprimerie et de lafonderie slereotype de Piere Didot L aine et Firmain Didot.1817.543 p.

9. Voltair.Essai les moeurs et l eeprit des nations.toe 5-6.A Paris de l emprimerie et de lafonderie slereotype de Piere Didot L aine et Firmain Didot.1817.563 p.
10. Voltair.Essai les moeurs et l eeprit des nations.toe 7-8.A Paris de l emprimerie et de lafonderie slereotype de Piere Didot L aine et Firmain Didot.1817.563 p.
11. A.Zeynalov. The EAST in Voltair s work.India. Cinnamonteal.2017.144 p. (Traslated by Fiala Abdullayeva).
12. A.Zeynalov. The Oriental vorld of Voltair and Hugo.Sveden Malmö, Truck Holmberqs, 2018, 271p.(Traslated by Fiala Abdullayeva).
13. A.Zeynalov.Two geniuses Australia.Digital Print Aostralia, 2022, 430 p. (Traslated by Fiala Abdullayeva).
14. Дж. Нехру. Взгляд на всеобщую историю.Баку. Издательство Гянджлик.1986, 254 с. (на азербайджанском языке).
15. А. Зейналов.Восток во французской литературе. (на азербайджанском языке).Баку. Издательство »Элм»,1996, 155стр.

Some Pressing Issues in the Utilization of Human Capital in the Republic of Azerbaijan

Rashad Shahbaz Oglu Muradov[1]

[1] Doctor of Economic Sciences, Professor Professor, Department of Business and Logistics Azerbaijan State University of Economics (UNEC)
Baku, Azerbaijan
[1] rashad_muradov@hotmail.com

DOI: https://doi.org/10.68358/wnh56z06

Abstract. *The article focuses on the role of the development and rational use of human capital in ensuring the continuity of the country's economic reforms, the development of society as a whole, and the qualitative transformation of all aspects of public life. It is in this context that the author attempts to demonstrate the invaluable role of education in the development of human capital, briefly analyzing the value biases that arise in the phenomenon of unemployment.*

Keywords: *sustainable development, human capital, labor force, unemployment rate, educational unemployment.*

Некоторые насущные проблемы использования человеческого капитала в Азербайджанской Республике

Аннотация. *В статье основное внимание уделено роли развития и рационального использования человеческого капитала в обеспечении преемственности проводимых в стране экономических реформ в развитии общества в целом и в качественном изменении всех сторон общественной жизни. Именно в этом контексте автор попытался показать неоценимую роль образования в развитии человеческого капитала, кратко проанализировав возникающие в содержании феномена безработицы ценностные отклонения.*

Ключевые слова: *устойчивое развитие, человеческий капитал, рабочая сила, уровень безработицы, образовательная безработица.*

Введение. Чтобы обеспечить преемственность проводимых в стране экономических реформ и переход к новой стратегии экономического развития, Президент Азербайджанской Республики своим распоряжением от 16 марта 2016 года № 1897 утвердил “основные направления Стратегической дорожной карты по на¬циональной экономике и основным секторам экономики”. Одна из основных целей, намеченных здесь, связана с развитием человеческого капитала. В этом документе в связи с этим указывается, что “человеческий капитал играет ре¬шающую роль в повышении производительности труда, устойчивом экономи¬ческом росте, повышении конкурентоспособности производственного и сервисного секторов, интеграции страны на мировые рынки. Для достижения этого требуется повышение качества на всех уровнях образования, обеспече¬ние непрерывности развития знаний и навыков сотрудников посредством обу-чения, адаптация подготовки квалифицированного персонала к требованиям рынка труда, стимулирование инвестиций компаний в сферу исследований и разработок, эффективное использование имеющегося человеческого капита-ла”(1).

Человеческий капитал и общие проблемы его использования.

Под человеческим капиталом понимается совокупность способностей, зна-ний, привычек и мотивов, воплощенных в людях, а точнее мера способностей человека, приносящих доход (2). Знания, привычки и навыки людей превра-щаются в капитал в том случае, если они способны накапливаться за счет ин-вестиций и приносить доход владельцу в виде высокой заработной платы (3). Это связано с тем, что человеческий капитал формируется за счет инвестиций в людей, и среди этих инвестиций особое место занимают расходы, направ-ленные на образование, обучение персонала на производстве, здравоохране-ние, миграцию населения, поиск информации о ценах и доходах. Необходимо показать, что утрата трудоспособности работников обесценивает вложенные в их образование вложения, снижается производственный потенциал предприя-тия; нарушается равновесие в производственном процессе и его отдельными подразделениями. Не случайно идею о том, что” действующая живая сила " людей является главным достоянием народов, впервые выдвинул В.Петти так-же считал полезными именно здоровых сотрудников. Он впервые заложил ос-новы идеи о том, что совокупность профессиональных качеств людей является приносящим доход человеческим капиталом; выдвинул идею о необходимос¬ти и эффективности инвестиций

в человеческий капитал. Его предшественник А.Смит отмечал: "величие и слава государства основаны на численности, ха¬рактере и трудолюбии его народа, на котором оно стоит. Он также связывал здоровье людей с географической средой, местоположением земли и ее качес¬твом" (4).

Результаты проведенных исследований показывают, что роль эффективно-го использования человеческого капитала в развитии общества в целом пол-ностью изменилась. Поэтому в настоящее время максимальное изучение и рас¬крытие потенциальных возможностей (физических и умственных способнос¬тей), которыми обладает каждый человек, является одной из важнейших задач, стоящих перед каждым цивилизованным обществом. Это связано с тем, что в настоящее время занятость стала одной из самых глобальных проблем в мире. Из имеющейся в настоящее время в мире рабочей силы, насчитывающей до 4,3 млрд человек, согласно последним данным, более 184 млн человек, или 4,9%, не имеют рабочих мест, а до 25-30% работают неполный рабочий день. По данным статистики за 2025 год, в службе занятости в целом по независи¬мым государствам зарегистрировано 8336,9 тыс. человек как безработное на¬селение. Из них 243,7 тыс. человек - Азербайджан, 243,7 тыс. - Армения, 297,9 тыс.-Беларусь, 451,1 тыс.-Казахстан, 192,2 тыс.-Кыргызстан, 62,1 тыс.-Молдова, 4264,0 тыс.- Россия, 241,2 тыс. человек приходится на Таджикистан. Конечно, хотя по определенным объективным и субъективным причинам чис¬ло безработных, зарегистрированных в странах СНГ, не охватывает с полной точностью число безработных, имеющихся на самом деле, их можно считать пригодными для сравнения один к одному.

Обзор безработицы и ее основных понятий Согласно рекомендациям Меж-дународной организации труда (МОТ) безработица определяется по трем кри-териям, которые должны выполняться одновременно. Согласно этой рекомен-дации, безработными считаются лица старше 16 лет, которые одновременно находятся в следующих ситуациях: - те, кто остался без работы, а точнее те, кто не работал по найму или на собственном предприятии; - те, кто занимается поиском работы; - те, кто готов приступить к работе (6).

В настоящее время в мире существует несколько концепций, отражающих содержание феномена безработицы, где также представлен анализ причин без-работицы представителями ряда экономических школ. Например, первона-чальное объяснение безработицы было дано в конце XVIII века в труде Маль-туса "опыт о народонаселении"(1789). В этой работе он связал причины безра¬ботицы с демографическими факторами. По словам Мальтуса, безработица возникает из-за того, что темпы роста населения превысили темпы роста про¬изводства. К.Маркс же, исследуя безработицу в своем знаменитом труде "Ка¬питал" (вторая половина XIX века), показал ошибочность взглядов Мальтуса и объяснил причины безработицы циклическим развитием накопления капи¬тала и рыночного хозяйства в условиях неуклонного роста членской структу¬ры капитала. Он пришел к выводу, что в условиях капиталистического способа производства соответствие между спросом на рабочую силу и ее приростом осуществляется через внутренний механизм капиталистического производ¬ства и приводит к образованию избыточного населения, что, по сути, является результатом "естественного" прироста населения. А если углубиться в суть вопроса, то становится ясно, что избыток населения здесь на самом деле "...что все больше и больше масс средств производства могут приводиться в движе¬ние с меньшими затратами человеческих сил..." (7). отражающая переменная возникает в результате действия закона прогрессивного отражения относи-тельной величины капитала. К.Маркс указывал, что "капиталистическое на-копление постоянно, а также со скоростью, пропорциональной его соб-ственной силе и собственному объему, производит относительно избыточное рабочее население, то есть избыточное по сравнению с потребностью в соб-ственном среднем приросте капитала, следовательно, беспристрастное или до-полнительное производство рабочей силы... Производя накопление капитала, рабочее население также производит средства, которые превращаются в отно-сительное избыточное население, во все более избыточных масштабах. Это за-кон народонаселения, присущий капиталистическому способу производства"(там же; с.647).

Современные экономисты в качестве причин безработицы указывают вы-сокую заработную плату, низкий спрос на рабочую силу, негибкость рынка труда. Многие из этих экономистов, рассматривая безработицу как неотъем-лемый атрибут рыночной экономики, указывают на появление в современной экономике типа "трансформационной (переменной) безработицы", которая олицетворяет собой застой, связанный с длительным периодом экономических реформ, низким уровнем официальной (статистической) безработицы, низким уровнем социальной защиты, увеличением трудовой миграции.

Известно, что в каждой экономической системе человек являлся объектом капиталовложений, всегда составляя главный фактор производства. Амери-канские экономисты К.Макконнелл и С. Брю под инвестированием в челове-ческий капитал понимают любую человеческую деятельность, повышающую квалификацию и способности труда рабочего (8). При вложении денег в повы-шение квалификации рабочей силы (человеческого капитала), прежде всего, должна быть уверенность в том, насколько эти инвестиции эффективны по сравнению с инвестициями в любой другой фактор производства. Потому что рабочая сила как элемент человеческого потенциала и объект накопления ка-питала, являющийся главным компонентом производительных сил, отличает¬ся от других факторов производства своей стоимостью, полезностью и мораль-ным износом. Здесь мы сталкиваемся с другим типом морального «износа» - не уменьшением производительных сил, а ростом фонда знаний, привычек и опыта, сконцентрированных в рабочей силе.

В результате изменения экономической системы, как и в целом в странах СНГ, многие люди в Азербайджане, несмотря на наличие дипломов о высшем и среднем специальном образовании, в переходный период были вынуждены пополнять ряды безработных. Поэтому не случайно в настоящее время неко-торые экономисты выступают с предложением добавить к своим видам безра-ботицы нового. В экономической литературе этот вид безработицы называется “образовательной безработицей”. Данный вид безработицы возникает в усло¬виях перехода к рыночной экономике и характеризуется следующими аспек¬тами: 1. Несоответствие структуры и качества профессионального образова¬ния требованиям рынка труда; 2. Нагрузка рынка труда на незанятых, окончив¬ших общеобразовательные и профессиональные училища. Поскольку система образования составляет подсистему общества, естественно, что спрос на обра¬зование делится на два направления: - общее и специальное (профессиональ¬ное) образование. Первый определяет способность жить в обществе. Второй, с другой стороны, определяет способность зарабатывать на жизнь за счет самозанятости, найма или работы в качестве предпринимателя (9).

Реформы в сфере занятости в условиях перехода к рыночным отношениям влекут за собой отмену квот, установленных для молодежи в тех или иных сферах деятельности. Молодые люди, впервые вышедшие на рынок труда, ли-шились социальной защиты, так как потеряли гарантию трудоустройства. Кро-ме того, в настоящее время не существует централизованного распределения молодежи между рабочими местами. Хотя это, с одной стороны, расценивает-ся как положительное обстоятельство (поскольку молодые люди выбирают ра-бочие места по собственному желанию), с другой стороны, неспособность мо-лодежи сохранить свободные рабочие места (вакансии) в соответствии с ры-ночными принципами затрудняет трудоустройство молодежи и приводит к возникновению такого негативного обстоятельства, как их вступление в ряды безработных. В таком случае, некоторые из этих молодых людей со специаль-ным образованием вынуждены работать в коммерческих структурах и в тене-вой экономике. Другие, однако, стремятся работать на более "престижных должностях", в местах с "высоким доходом"(10).

Нет сомнений в том, что молодые люди с более высоким уровнем образова¬ния имеют больше шансов получить более высокооплачиваемую работу. Но нам приходит в голову, что сегодня не так уж и нужно быть уверенным в том, что инвестиции в те или иные отрасли в будущем будут прибыльными, и думать об этом не стоит. Потому что, когда молодые люди поступают в вузы и профессиональные учебные заведения индивидуально, они заранее не знают, сколько имеются одновременно желающих поступить на ту или иную спе¬циальность. Поэтому, овладев той или иной профессией, они не могут пра¬вильно оценить, чего смогут достичь в будущем (11). В целом за годы незави¬симости в нашей республике наибольшую напряженность на рынке труда ис¬пытывали социально слабо защищенные женщины, пожилые люди, молодежь, выпускники вузов и ссузов. Так, среди получателей статуса безработицы удельный вес женщин составлял 38,6%, удельный вес молодежи 18-25 лет-13,4 %; удельный вес лиц моложе 18 лет-0,4%; удельный вес лиц предпенсионного возраста колебался в пределах 1,9-4,0% (14).

Заключение. В настоящее время, как и во всех странах СНГ, в Азербайджанской Рес¬публике из-за несоответствия профессиональной подготовки населения реаль¬ному спросу на рабочую силу на рынке труда часть выпускников высших и средних специальных учебных заведений, а также техникумов, а также инва¬лиды, бывшие судьи и беженцы присоединяются к ряду безработных. Здесь также следует отметить, что, поскольку количество получивших официальный статус безработных в органах службы занятости в странах СНГ не отражает действительности, для правильного

определения уровня занятости и безрабо¬тицы населения, имеющегося в стране, правильнее было бы разделить коли¬чество занятых в экономике на количество трудовых ресурсов. Согласно офи¬циальным статистическим данным, численность имеющихся в стране трудо¬вых ресурсов и занятых в экономике в 2003 году составила соответственно 4923,0 и 3972,6 тыс. человек, в 2005 году-5421,3 и 4062,3 тыс. человек, а в 2015 году-6335,9 и 4671,6 тыс. человек. В таком случае можно сказать, что в 2003 году уровень занятости населения в стране составлял 80,1%, а уровень безра¬ботицы-19,9%; в 2005 году-75,0% и 25%, а в 2015 году-73,7% и 26,3% соот¬ветственно (12). Из всего сказанного ясно, что человеческий капитал, сущес¬твующий в настоящее время в нашей стране, в том числе в ее городских и сель¬ских районах, пока не используется в полной мере и в полной мере с точки зрения благосостояния общества в целом. Поэтому одной из главных задач, стоящих в настоящее время перед нами, является разработка научно обосно¬ванных предложений государственным и государственным органам на основе глубокого изучения и анализа и оценки как безработицы, так и причин, ее по-рождающих, и достижение их реализации. Это как минимум гражданский долг и неотложная обязанность каждого ученого-экономиста.

References

1. Указ Президента Азербайджанской Республики «Об утверждении стратегических дорожных карт национальной экономики и основных отраслей экономики»
2. Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р. Экономика, пер. с. Анг. 2-е изд. М. «Дело», 1993, с. 303.
3. Ситкина Л.Г. Человеческий капитал в инновационной экономике.Сп-б: СПбГИЭА. 2000.
4. Смит А. Исследование о природе и принципах богатства народов. М. Соц.экиз, 1962.
5. http://www.cisstat.com
6. Современные международные рекомендации по статистике труда МОТ. М. Финансстатинформ. 1994 г. S.52.
7. К.Маркс., Капитал., Баку, 1969.
8. Макконнел К. Брю С. Экономикс. т. 2. М. Республика, 1993.
9. Мурадов Ш.М.Человеческий потенциал: основные тренды, реалии, проблемы., Баку, “Наука”, 2004.
10. Мурадов Ш.М., Мурадов Р.Ш. Человеческий капитал, его формирова-ние, развитие и оценка. Новости НААР.Серия Экономики, №1; 2016.
11. Население и Глобализация. М. «Наука» 2002.
12. Рынок труда Стат.сборник, 2003. Баку, “Seda” 2003, стр.136;

Application of Mathematical Methods in Historical Research: Modern Approaches to Course Content

Intigam Hilal Oglu Jabrayilov[1]

[1] Doctor of Pedagogical Sciences, Professor Head of the Department of Theory and History of Education, Institute of Education of the Republic of Azerbaijan Honored Teacher Academician of the Turan Academy of Sciences Baku, Azerbaijan

[1] i.cebrayilov@arti.edu.az | ORCID: 0000-0003-2437-5926

DOI: https://doi.org/10.68358/e3b9v067

Abstract. *This article examines the specific features of teaching the course "Mathematical Methods in Historical Research" at history faculties of higher education institutions. It analyzes the course content and compares traditional and modern approaches to organizing the educational process. Drawing on scientific research and established educational practices, the article also describes the structural components of the course, explains the essence of specific methods, and identifies their areas of application.*

Keywords: *historical research, mathematical methods, higher education, student, course content, digital technologies, mathematical statistics, modeling, comparison, traditional and modern approaches.*

Применение математических методов в исторических исследованиях: современные подходы к содержанию учебного курса

Аннотация. *В статье рассматриваются особенности преподавания учебного курса «Математические методы в исторических исследованиях» на исторических факультетах высших учебных заведений. Анализируется содержание курса, проводится сравнительный анализ традиционных и современных подходов к организации учебного процесса. На основе научных исследований и сложившейся образовательной практики раскрываются структурные компоненты курса, рассматривается сущность отдельных методов и определяются основные направления их применения.*

Ключевые слова: *исторические исследования, математические методы, высшее образование, студенты, содержание учебного курса, цифровые технологии, математическая статистика, моделирование, сравнительный анализ, традиционные и современные подходы.*

Müasir dövrdə ali təhsil müəssisələrində tələbələrdə tədqiqatçılıq bacarıqlarının formalaşdırılması kadr hazırlığına qoyulan mühüm tələblərdən biridir. Ənənəvi proseslərin, iqtisadiyyatın və sənayenin rəqəmsal texnologiyalar vasitəsilə avtomatlaşdırılması və yenidən qurulması kimi xarakterizə edilən rəqəmsallaşma dövrü hər kəsin qarşısında ciddi vəzifələr qoyur. Ona görə də ali təhsil müəssisələrində də fənlərin, o cümlədən humanitar fənlərin tədrisində yeni texnologiyaların nəzərə alınması, tədqiqat metodologiyasının sirlərinə daha dərindən bələdlilik, riyazi metodlardan istifadə məsələlərini mənimsəmək vacibdir.

Qeyd edək ki, elmi ədəbiyyatlardan ümumiyyətlə, tədqiqat metodları və tədqiqatçılıq bacarıqlarının formalaşdırılması barədə fərqli yanaşmaları əks etdirən məlumatlar əldə etmək mümkündür[1;2;3;6]. İ.H.Cəbrayılov tədqiqatçılığın cəmiyyət həyatından rolundan bəhs edərkən yazır: "Tədqiqatçılıq elm və mədəniyyətin vəhdətini yaradır. Elm və mədəniyyət hər bir ölkənin, hər bir xalqın inkişaf tendensiyasıdır, bunlar olmadan inkişaf təsəvvür olunmazdır. Tədqiqatçılıq olmadan isə elm və mədəniyyət ola bilməz"[1, s.31]. Bu baxımdan tədqiqat metodları, o cümlədən riyazi tədqiqat metodlarının tətbiqi məsələlərini mənimsəmək, həmin metodlara əsaslanaraq ciddi tədqiqatlar aparmaq elmi nəticələrin keyfiyyətinin artırılmasına bilavasitə təsir göstərir.

Bu gün maraq doğuran məsələlərdən biri də budur ki, tarixi tədqiqatlarda riyazi metodlar necə tətbiq edilməlidir? Müvafiq ixtisas qruplarında bu problemlər tələbələrə hansı istiqamətlər üzrə öyrədilməlidir? Bu baxımdan ali məktəblərdə tarix ixtisası üzrə təhsil alan tələbələrə "Tarixi tədqiqatlarda riyazi metodlar" fənninin tədris olunmasını əhəmiyyətli hesab edirik. Təhsil proqramında bu fənnin tədrisinə 60 saat (30 saat mühazirə, 30 saat seminar; 3 kredit) vaxt ayrılmışdır. Bu fənnin tədrisi peşəkar tarixçi mütəxəssislərin hazırlanmasında böyük rol oynayır. Belə ki, fənnin tədrisi prosesində tələbələrdə tarixi tədqiqatların aparılması, ilk növbədə ölçmə, hesablama üsulları, təhlil məsələləri ilə bağlı bilik, bacarıqların, eyni zamanda analitik bacarıqların formalaşması və inkişafına geniş imkanlar yaranır. Tədris prosesində tarixi hadisə və proseslərin qarşılıqlı əlaqə və asılılıqlarının müəyyənləşdirilməsi, onların inkişaf dinamikasının ölçülməsi, müqayisələrin aparılması bacarıqları aşılanır və bu da tələbələrin tədqiqatçı tarixçi kimi formalaşmasında mühüm əhəmiyyət daşıyr. Araşdırmalar göstərir ki, tarixi tədqiqatlarda riyazi metodların köməyi ilə həll oluna biləcək üç tip problem müəyyən edilir: 1) tədqiq edilən reallığın təşkil olunduğu keyfiyyətlərin,

xüsusiyyətlərin kəmiyyət ölçüsü və sərhədlərini müəyyən etmək üçün onun rəqəmlər vasitəsi ilə xarakterizə olunması; 2) tədqiq edilən hadisə və proseslərin formal-kəmiyyət və riyazi modellərinin qurulması; 3) yeni elmi nəzəriyyələrin yaradılması və artıq mövcud olanların ifadəsi üçün riyazi metodların tətbiqi[5, s.100].

Bu məsələlərin dərindən öyrənilməsi üçün ilk növbədə "Tarixi tədqiqatlarda riyazi metodlar" fənn proqramının struktur və məzmunu innovativ yanaşmalar əsasında formalaşdırılmalıdır. Tarixi tədqiqatlarda riyazi metodların tətbiqi ilə bağlı beynəlxalq təcrübə öyrənilərək müasir elmi yanaşmalar əsasında fənnin məzmun xətlərinə uyğun proqramda aşağıdakı problemlərin əksini tapması məqsədəuyğun hesab edilir**:**

1. Tarixi tədqiqat, metod, tarixi və riyazi metod anlayışlarının xarakteristikası
2. Tarixi tədqiqatlarda tətbiq olunan riyazi metodların təsnifatı
3. Tarixi tədqiqatlarda riyazi metodların tətbiqinə ənənəvi və müasir yanaşma xüsusiyyətləri
4. Tarixi tədqiqatlarda riyazi metodların tətbiqi imkanları
5. Tarixi tədqiqatlarda statistik analizin tətbiqi xüsusiyyətləri
6. Tarixin öyrənilməsində riyazi müqayisə metodlarından istifadənin elmi əsasları
7. Tarixi proses və təzahürlərin öyrənilməsində modelləşmə
8. Tarixi tədqiqatlarda rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi perspektivləri

Fənnin başlıca hədəfi budur ki, tələbələr tarixi tədqiqatlarda riyazi metodların tətbiqinin nəzəri və praktik əsaslarını, texnika və texnologiyalarını mənimsəyir, müstəqil olaraq riyazi metodlardan istifadə etməklə tarixi tədqiqatlar aparırlar. Tarixi tədqiqatlarda riyazi metodlar" fənninin əsas məqsədi tarixi tədqiqatlarda riyazi metodlardan istifadə ilə bağlı tələbələrdə zəruri bilik və bacarıqlar formalaşdırmaq, tədqiqatçılıq bacarıqlarını inkişaf etdirməkdir.

Fənnin tədrisi prosesində tələbələrdə aşağıdakı kompetensiyaların formalaşdırılması vacibdir:

Tələbələr tarixi tədqiqatlarda riyazi metodların mahiyyətini və təsnifatını, onları əsaslandırmağı, fənnin başlıca xüsusiyyətlərini, riyazi metodların tətbiqində ənənəvi və müasir yanaşma xüsusiyyətlərini, riyazi metodların tətbiqi imkanlarını, statistik analizin tətbiqi xüsusiyyətlərini, rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi perspektivlərini bilir, müəyyənləşdirməyi bacarır və nümayiş etdirirlər.

"Tarixi tədqiqatlarda riyazi metodlar" fənninin kadr hazırlığında xüsusi əhəmiyyəti vardır. Bu fənn "Tarix" ixtisası üzrə tədris olunan bir sıra fənlərlə, həmçinin Tarixşünaslıq fənni ilə sıx əlaqədədir. Fənnin tədrisində əsas didaktik ideyanı öyrənmə-öyrətmə prosesi təşkil edir.

Proqram həmçinin, tələbələrin tədqiqatçılıq səriştəliliyinə həm nəzəri, həm də praktik cəhətdən hazırlanmaları imkanlarını əks etdirməlidir.

Təcrübə göstərir ki, dərsdə müntəzəm və fəal iştirak edən tələbələr:

a) tarixi tədqiqatlarda riyazi metodlarların mahiyyəti ilə tanış olur;

b) tarixi tədqiqatlarda riyazi metodlarların tətbiqi haqqında elmi məlumatlar əldə edir;

c) metodoloji biliklərə malik olur;

d) fənnin tədrisi zamanı əldə etdikləri nəzəri bilikləri referat, məqalə, tezis və s. hazırlayarkən, həmçinin gələcək elmi fəaliyyətləri ilə əlaqələndirməyi bacarırlar.

Fənnin tədrisinə başlayarkən ilk növbədə tarixi tədqiqatlarda riyazi metodlar fənni haqqında ümumi məlumat verilməli və mövzunun məzmunu şərh edilməlidir. Bu baxımdan fənnin predmeti, məqsəd və vəzifələri izah edilməli, tarixi tədqiqat, metod, tarixi və riyazi metod anlayışlarının xarakteristikası verilməlidir[5;6;8;9;12]. Daha sonra ardıcıl və sistemli olaraq digər mövzuların tədrisi nəzərdə tutulmalıdır.

Tarixi tədqiqatlarda tətbiq olunan riyazi metodların təsnifatından bəhs edərkən kvantitativ və kvalitativ metodlara diqqət edilməlidir. Məlumdur ki, kvantitativ metod kəmiyyət göstəricilərinə və rəqəmsal məlumatlara əsaslanır (statistik analizlər, anketlər), kvalitativ metod isə keyfiyyət göstəricilərinə əsaslanır (müsahibələr, müşahidələr, təsviri analizlər).

Kvantitat (statistik, ekonometrik) modellər daha çox kütləvi prosesləri, kvalitat isə (qərar nəzəriyyəsi, sistemli təhlil) daha çox sistemli əlaqələri və alternativləri analiz etməyə yönəlir, onların ümumi məqsədi isə tarixin daha dərin, kəmiyyətə əsaslanan təhlilini təmin edir.

Fənnin tədrisində vacib məsələlərdən biri tarixi tədqiqatlarda riyazi metodların tətbiqinə ənənəvi və müasir yanaşma xüsusiyyətlərini müəyyənləşdirmək və təhlil etməkdir. Ənənəvi yanaşmaya görə əsas xüsusiyyətləri aşağıdakı kimi göstərmək olar:

— Əsasən kəmiyyət metodları: Tarixi məlumatların riyaziləşdirilməsi (rəqəmlər informasiya daşıyıcısı kimi).

-Statistik təhlil: Variasiya sıraları qurulması, interpolyasiya, ekstrapolyasiya və imitasiya üsulları ilə məlumatların analizi. Qeyd edək ki, interpolyasiya (boşluqların doldurulması), ekstrapolyasiya (məlum tendensiyaların uzadılması) və imitasiya (simulyasiya-ssenarilərin canlandırılması) üsulları məlum məlumatlar əsasında çatışmayan və ya gələcək dəyərləri təxmin etmək, eləcə də mürəkkəb sistemlərin davranışını modelləşdirmək üçün istifadə olunan riyazi və analitik vasitələrdir.

-Məlumat vakuumunu doldurmaq məqsədi: İnformasiya boşluqlarını aradan qaldırmaq üçün

riyazi üsullardan istifadə.

-Daha çox təsviri metodlar: Variasiya, müqayisə, analiz-sintez və ümumiləşdirmə kimi əsas fikri fəaliyyət üsulları.

Müasir yanaşmaya görə isə riyazi metodların tətbiqinin əsas xüsusiyyətlərini aşağıdakı kimi ümumiləşdirə bilərik:

-Daha kompleks riyazi modellər: Riyaziyyatın özündə olan daha inkişaf etmiş metodlardan istifadə (məsələn, big data (böyük verilənlər) analizi, süni intellekt) nəzərdə tutulur.

-Daha geniş məlumat bazası: Müxtəlif formatlardakı (təsviri, rəqəmsal) məlumatların inteqrasiyasına zəmin yaranır.

-Tədqiqatçılardan tələb olunan bacarıq: Riyazi metodları tətbiq etmək bacarığının yüksək səviyyədə olması tələb edilir.

-Daha dərin analitik imkanlar: Məlumatların daha dərin qatlarına enmək və gizli patternləri (prosesləri, halları-hadisələri) üzə çıxarmaq üçün riyazi alətlərdən istifadə imkanları olur.

Qeyd etməliyik ki, tarixi hadisələrə dair statistik məlumatların toplanması prosesi elmi dəqiqliyi təmin etmək üçün müəyyən fundamental prinsiplərə əsaslanır:

1. Mənbəşünaslıq təhlili (Verifikasiya): Məlumatların toplandığı mənbələrin (arxiv sənədləri, statistik illiklər, siyahıyaalma materialları) etibarlılığı yoxlanılmalıdır. Məlumatın rəsmi sənədə, yoxsa subyektiv xatirəyə söykəndiyi dəqiqləşdirilməlidir.

2. Müqayisəlilik (komparativlik): Müxtəlif dövrlərə aid statistikalar toplanarkən ölçü vahidləri və metodologiya eyni olmalıdır. Məsələn, fərqli əsrlərdəki əhali sayını müqayisə edərkən ərazi sərhədlərinin dəyişməsi nəzərə alınmalıdır.

3. Kəmiyyət və keyfiyyət vəhdəti: Rəqəmlər təkbaşına deyil, hadisənin mahiyyəti ilə birlikdə öyrənilməlidir. Statistik göstərici baş verdiyi dövrün sosial-siyasi kontekstində izah edilməlidir.

4. Tamlıq və reprezentativlik: Məlumatlar seçmə deyil, mümkün qədər geniş spektri əhatə etməlidir ki, ümumi mənzərə təhrif olunmasın.

5. Dinamiklik: Tarixi hadisələr proses şəklində öyrənilməli, statistik məlumatlar zaman kəsiyində (xronoloji ardıcıllıqla) toplanmalıdır.

Tarixi tədqiqatlarda riyazi metodların tətbiqi imkanlarından bəhs edərkən tarixin öyrənilməsində riyazi metodların tətbiqi tarixinə də diqqət yetirmək vacibdir. Belə ki, riyazi metodların proseslərin kəmiyyət təhlilini, sosial-iqtisadi dinamikanı, demoqrafik dəyişiklikləri və siyasi tendensiyaları model və hesablama vasitəsilə anlamağa kömək etməsi; bunun, tarixçilərə daha dərin, obyektiv nəticələr çıxarmaq, müxtəlif hipotezləri yoxlamaq və mürəkkəb məsələlərin həlli üçün güclü bir vasitə olduğunu qeyd etmək mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Riyazi metodların problem baxımından tətbiqi imkanlarını şərh edərkən bir sıra məsələlərə diqqət yetirilməsi məqsədəuyğundur:

1. Demoqrafiya və sosial tarix: Əhalinin artım sürətlərini, miqrasiya modellərini, sosial təbəqələrin paylanmasını və bu dəyişikliklərin uzunmüddətli təsirini statistika və riyazi modellərlə analiz etmək.

2. İqtisadi tarix: Kənd təsərrüfatı məhsuldarlığı, ticarət həcmləri, inflyasiya və maliyyə axınları kimi kəmiyyət məlumatlarını riyazi modellərlə işləyərək iqtisadi trendləri müəyyən etmək.

3. Siyasi və sosial hərəkatlar: Seçki nəticələrinin, müharibələrin və ya inqilabların səbəblərini və nəticələrini müəyyən etmək üçün qərar nəzəriyyəsi, oyun nəzəriyyəsi kimi metodlardan istifadə etmək.

4. Kulturoloji tədqiqatlar: Mətnlərin müqayisəli təhlili (stilometriya), dil dəyişikliklərinin modelləşdirilməsi və mədəni məlumatların yayılma sürətinin hesablanması.

5. Tarixi coğrafiya: Əhali sıxlığının, urbanizasiyanın və ya ərazi üzrə resursların paylanmasının coğrafi informasiya sistemləri (CİS) və riyazi alqoritmlərlə araşdırılması.

Tarixin öyrənilməsində riyazi müqayisə metodlarından istifadə elmi əsaslara söykənməlidir. Riyazi statistika və kəmiyyət analizləri ilə tarixi məlumatların (məsələn, demoqrafik, iqtisadi, hərbi) obyektiv müqayisəsini təmin etməklə, qanunauyğunluqları aşkar etməyə və daha dəqiq nəticələrə gəlməyə əsaslanmağın mümkünlüyü nəzərə alınmalıdır. Bu yolla tarixi hadisələrin təsvirindən daha dərin təhlilə keçməyə, insan amilini nəzərə almaqla, məlumatların miqyaslı müqayisəsinə imkan yaradılması vacibdir.

Araşdırmalar və təcrübə nəticəsində belə qənaətə gəlirik ki, tarixin öyrənilməsində riyazi müqayisə metodlarından istifadənin elmi əsasları aşağıdakı kimi müəyyən edilə bilər:

-Obyektivlik: Tarixi faktları rəqəmlərlə ifadə etmək (məsələn, əhalinin sayı, məhsuldarlıq, xərclər) subyektiv təsəvvürləri azaldır və daha obyektiv müqayisə üçün zəmin yaradır.

-Kəmiyyət analizi: Riyazi statistika, kəmiyyət metodları, tarixi məlumatlarda riyazi modelləşdirmədən istifadə edərək müxtəlif dövrlər, regionlar və ya sosial qruplar arasında əhali artımı, iqtisadi göstəricilər, müharibə qurbanları kimi mövzuları müqayisə etməyə kömək edir.

- Qanunauyğunluqların aşkarlanması: Dərin riyazi müqayisələr, sadəcə təsvir deyil, eyni zamanda müxtəlif amillər arasında səbəb-nəticə əlaqələrini və gizli qanunauyğunluqları ortaya çıxarır.

-Mənbəşünaslıqda istifadə: Mənbələrin etibarlılığını yoxlamaq və məlumatlardakı uyğunsuzluqları müəyyən etmək üçün riyazi

metodlar tətbiq olunur.

-İnformatika və Data elmləri ilə bağlantı: Böyük həcmli tarixi məlumatların (Big Data-Böyük verilənlər) təhlili üçün müasir riyazi və statistik alətlərdən, mətn analizi) istifadə olunması[10;11;12].

Beləliklə, riyazi müqayisə metodları tarixə elmi dəqiqlik və daha dərindən anlama qabiliyyəti qazandırır.

Fənnin tədrisində tarixi proses və təzahürlərin öyrənilməsində modelləşdirmə problemlərinə də diqqət yetirilməlidir. Modelləşdirmə tarixi tədqiqatlarda riyazi metodların tətbiqinin ən yüksək səviyyəsi hesab edilir. Modelləşmə tarixi gerçəklik və reallığın qurulan modellər əsasında təhlilidir. Xarakterinə görə modellərin maddi və ideal olmaq şərti ilə iki yerə bölünə bilər. Bu bölgü obyektin fiziki mövcudluğunu və onun insan şüurunda necə təsvir edildiyini müəyyən edir.

Aşağıdakı qısa təsnifatda hər iki model növünün xüsusiyyətləri qeyd olunub:

1. Maddi (fiziki) modellər. Orijinal obyektin fiziki xassələrini, həndəsi formasını, strukturunu və dinamikasını əks etdirən real əşyalardır. Əsasən təbii və ya süni mənşəli əşyalar şəklində olur. Əsas növləri bunlardır:

-Fiziki modellər: Orijinalın böyüdülmüş və ya kiçildilmiş fiziki oxşarı (məsələn, gəmi maketi, uşaq oyuncaq avtomobili, qlobus).

-Analoq modellər: Orijinal obyektin başqa fiziki təbiətli proseslərlə (məsələn, hidrodinamik və ya elektrik prosesləri ilə) oxşarlığına əsaslanan modellər.

2. İdeal (Abstrakt) modellər. İnsan təfəkkürünün, şüurunun məhsulu olub, real obyektin qavranılmasını, xassələrinin və qanunauyğunluqlarının qeyri-maddi şəkildə ifadə olunmasını təmin edir. Fiziki olaraq toxunmaq mümkün deyil; onlar şüurda və ya işarələr vasitəsilə həyata keçirilir. Əsas növləri aşağdakılardır:

-Əyani ideal modellər: Sxemlər, cizgilər, qrafiklər, xəritələr və struktur qrafları.

-İşarəli (simvolik) ideal modellər: Simvollar, bərabərliklər, məsələn, riyazi düsturlar, proqramlaşdırma dilləri və mətn xarakterli təsvirlər.

Əslində tarixi proseslərin modelləşdirilməsi-öyrənilən obyektin mahiyyətinin riyazi işarələr formasında əksidir. Modelləşmənin əsasının oxşarlıq nəzəriyyəsi təşkil edir. Obyektlərin modellər əsasında öyrənilməsi mümkünlüyü isə analogiya prinsipinə əsaslanır.

Riyazi modellərin qurulması üçün müəyyən elmi hipotez yaradılması vacibdir. Modelin bu hipotezə uyğun qurulması, sonra isə onun modelə əsasən təsdiq olunub olunmadığının yoxlanılması da vacibdir. Lakin riyazi modelləşmədə elmi hipotezin formalaşdırılması ilkin və mütləq (əsas) şərt deyil.

Araşdırmalar göstərir ki, tarixi tədqiqatlarda rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi perspektivləri genişdir. Bu baxımdan tarixi tədqiqatlarda rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi - arxiv materiallarının rəqəmsallaşdırılması, big data (Böyük verilənlər) analitikası, süni intellekt (AI-Sİ) ilə mətnlərin təhlili, 3D modelləşdirmə, coğrafi informasiya sistemləri (GIS-CİS) və virtual reallıq (VR) vasitəsilə tarixi məkanların canlandırılmasını əhatə etməsi fənnin perspektivlərindən xəbər verir. Eyni zamanda rəqəmsal texnologiyalar vasitəsilə mənbələrin daha səmərəli idarə edilməsi, yeni elmi tapıntıların daha geniş ictimaiyyətə çatdırılması sahəsində əlverişli imkanlar yaranır.

Tarixi tədqiqatlarda rəqəmsal texnologiyaların tətbiqinin əsas istiqamətlərini aşağdakı kimi müəyyənləşdirə bilərik:

-Mənbə rəqəmsallaşdırılması: Əlyazmaların, fotoşəkillərin, sənədlərin və digər fiziki materialların yüksək keyfiyyətli skan edilməsi və onlayn arxivlər yaradılması, bu da mənbələrə dünya üzrə alimlərin əlçatanlığını artırır.

-Big Data (Böyük verilənlər) və mətn analizi: Müasir proqram təminatından istifadə edərək böyük miqyaslı mətn kolleksiyalarını (məsələn, qəzetlər, gündəliklər) təhlil etmək, gizli trendləri, əlaqələri və dil dəyişikliklərini aşkar etmək mümkündür.

-Sİ və maşın təlimi: Əlyazmaların deşifrə edilməsi, tarixi mətnlərdəki personajları və hadisələri müəyyən etmək, həmçinin tarixi məlumatları sinifləşdirmək üçün istifadə olunur.

-Coğrafi İnformasiya Sistemləri (CİS): Tarixi xəritələrin rəqəmsallaşdırılması, tarixi hadisələrin coğrafi məkanlarını analiz etmək və müxtəlif dövrlərdəki sosial-iqtisadi dəyişiklikləri göstərmək üçün istifadə edilir.

-3D Modelləşdirmə və VR/AR (Virtual reallıq/Artırılmış reallıq): Dağılmış tarixi abidələrin, şəhərlərin və ya artefaktların virtual modellərini yaratmaq, tədqiqatçıların və ictimaiyyətin onları daha yaxından təcrübə etməsinə imkan verir.

-Sosial tarix və ictimai humanitar elmlər: Şəxsi məktublar, gündəliklər, sosial media (müasir tarixin öyrənilməsində) kimi mənbələrdən istifadə edərək fərdi təcrübələri daha geniş miqyasda anlamaq mümkündür.

Tarixi tədqiqatlarda rəqəmsal texnologiyaların tətbiqinin perspektivləri isə aşağıdakı kimi ümumiləşdirilə bilər:

-Daha dərin təhlil: Daha mürəkkəb rəqəmsal alətlər sayəsində daha əvvəl aşkar edilməsi çətin olan tarixi əlaqələri və nüansları ortaya çıxarmaq mümkün olacaq.

-Mənbələrin qorunması: Rəqəmsallaşdırma fiziki mənbələrin zədələnməsinin qarşısını alınmasında böyük rol oynayacaq.

-"İctimai tarix" və təhsil: Tarixi məlumatları daha cəlbedici və interaktiv şəkildə geniş

ictimaiyyətə çatdırmaq (məsələn, virtual muzeylər, onlayn ekskursiyalar) mümkün olacaq.

-Müxtəlif fənlərin əlaqəsi: Tarix, arxeologiya, sosiologiya, kompüter elmləri kimi sahələrin daha sıx inteqrasiyası təmin ediləcəkdir.

Ümumiyyətlə, Tarixi tədqiqatlarda riyazi metodlar fənninin məzmunu müasir dövrdə tarixi dərindən öyrənmək, obyektiv təhlillər aparmaq, bu və ya digər hadisə və ya prosesin mahiyyətini elmi əsaslarla üzə çıxarmaq, elmi, tarixi əhəmiyyətini əsaslandırmaq, səbəb-nəticə əlaqələrini araşdırmaq, cəmiyyətin inkişaf xüsusiyyətlərini müəyyənləşdirmək üçün geniş imkanlara malikdir. Tələbələrin ixtisas biliklərini mənimsəməsi və zəruri praktik bacarıqlara yiyələnməsində bu fənnin böyük rolu vardır. Mühazirə və seminarlarda, praktik məşğələlərdə, auditoriyadankənar tədbirlərdə tələbələrin tədqiqatçılıq bacarıqlarının formalaşdırılması və inkişaf etdirilməsində mövcud imkanlardan səmərəli istifadə edilməsi təlimin və eyni zamanda kadr hazırlığı keyfiyyətinin yüksəldilməsində mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Problemin aktuallığı. Müasir dövrdə tarix ixtisası üzrə ali məktəb tələbələrinə "Tarixi tədqiqatlarda riyazi metodlar" fənninin tədris edilməsi səriştəli mütəxəssis hazırlığına yeni yanaşmalar baxımından aktuallıq kəsb edir. Tarix ixtisası üzrə təhsil alan tələbələr tədqiqatçılıq bacarıqlarına daha dərindən yiyələnməli və innovativ yanaşmaları mənimsəməlidirlər. Tarixi tədqiqatlarda riyazi metodlardan bacarıqla istifadə edən mütəxəssislər mənbələr üzərində daha dərindən işləmək, daha obyektiv nəticə əldə etmək imkanı qazanırlar. Ona görə də bu fənnin tədrisində müasir yanaşmaların nəzərə alınması vacibdir.

Problemin elmi yeniliyi. Məqalədə tarixi tədqiqatlarda riyazi metodlardan istifadənin mahiyyəti, xüsusiyyətləri, istiqamətləri, prinsipləri, elmi əsasları verilmiş və ümumiləşdirilmiş nəticələr kimi təqdim edilmişdir.

Problemin praktik əhəmiyyəti. Məqalədə əksini tapmış ideyalar ilk növbədə müvafiq problemlə bağlı elmi-pedaqoji araşdırma aparan tədqiqatçılar, xüsusilə gənc tədqiqatçılar, fənn müəllimləri üçün əhəmiyyətlidir. Tədris resurslarının hazırlanmasında məqalə materiallarından istifadə edilə bilər.

References

1. Cəbrayılov İ.H və b. Təhsil tədqiqatları: nəzəri və praktik yanaşmalar (nəşrə haz.Cəbrayılov İ.H.). -Bakı: Mütərcim, 2019.- 368 s.
2. Cəbrayılov İ.H. Təhsilin təşkilinə müasir pedaqoji yanaşmalar. Bakı: Mütərcim, 2019.-276 s. ("Təhsil tədqiqatlarının konseptual məsələləri." S.36-42
3. Əhmədov F.S., Seyfullayev İ.Z.,Quliyev O.Q,Məmmədov A.A. Sosial elmlərdə tədqiqat metodları. -Bakı: UNEC, 2023.- 322 s.
4. Kərimov Y.Ş. Pedaqoji tədqiqat metodları. Dərs vəsaiti.-Bakı: Azərnəşr, 2009.- 280 s.
5. Məmmədova Ş. Tarixin nəzəri problemləri. Mənbəşünaslığa giriş.-Bakı: 2008, 305 s. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://adpuquba.edu.az/wp-content/uploads/2020/12/M%C9%99nb%C9%99sunasliq.pdf
6. Məmmədova Ş., Məmmədli Ş. Qafqaz xalqları tarixinin mənbəşünaslığı.-Bakı, BDU, 2017.-400 s. (s.5-23; s.81-87) https://www.academia.edu/102304196/Kitab_Bak%C4%B1_D%C3%B6vl%C9%99t_Universiteti_Tarix_Fak%C3%BClt%C9%99si_Elmi_%C5%9Euras%C4%B1n%C4%B1n_q%C9%99rar%C4%B1_il%C9%99_n%C9%99%C5%9Fr_olunub_Elmi_redaktor_professor_R_H%C3%BCseynov_Resenzentl%C9%99r_professor_E_%C4%B0smay%C4%B1lov_dosent_N_%C6%8Fhm%C9%99dova_dosent_S_Qas%C4%B1mova
7. Nağıyeva Z. Statistik tədqiqatın təşkili məsələləri. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://etsim.azstat.gov.az/upload/Image/2017-1/10.%20STAT%C4%B0ST%C4%B0K%20T%C6%8FDQ%C4%B0QATIN%20T%C6%8F%C5%9EK%C4%B0L%C4%B0%20M%C6%8FS%C6%8FL%C6%8FL%C6%8FR%C4%B0.pdf
8. Şükürov K. Azərbaycan tarixi. 1-ci hissə. Elm-nəzəri və praktik problemləri. -Bakı: Bakı Universiteti, 2024.-234 s. (s.33-40)
9. Tarix elminin metodologiyası, tədqiqat metodları. https://quizlet.com/886478577/2-tarix-elminin-metodologiyasi-t%C9%99dqiqat-metodlari-flash-cards/
10. Yalavuz Gülay. Türkiye'de tarih öğretiminde aktif yöntemin uygulanışı. İzmir, 2006, 111 s. file:///C:/Users/user/Downloads/189841.pdf
11. Mallika Rangaiah. Different Types of Research Methods (Tədqiqat metodlarının müxtəlif növləri). https://www.analyticssteps.com/blogs/different-types-research-methods
12. Негин А.Е., Миронос А.А. Математические методы в исторических исследованиях. Электронное учебно-методическое пособие. Нижний Новгород, 2012 41 s. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.unn.ru/books/met_files/Mironos.pdf

Factors of Social Stability in Central Asia

Nazarov Nasriddin Atakulovich [1]
[1] Doctor of Philosophical Sciences, Professor at Tashkent State University of Uzbek Language and Literature named after Alisher Navoi
[1] nasrid@mail.ru | ORCID: 0000-0002-4432-2277

DOI: https://doi.org/10.68358/fa9bd859

Abstract. *This article examines the conceptual and practical factors ensuring social stability and ethno-social balance in Central Asia under conditions of modern global transformations in a popular science format. Special attention is paid to the evolution of interethnic relations – from an ideologized Soviet model to the values of good-neighborliness, civic equality, and enlightened Islam. The study highlights key mechanisms for strengthening harmony, including public diplomacy, regional academic dialogue, youth employment, traditional ethnosports, and the promotion of shared cultural heritage. The strategic role of Uzbekistan as the region's integrating core in maintaining peace and fostering collective responsibility for the future of the Central Asian Eurasian space is emphasized.*

Keywords: *Central Asia, social stability, ethno-social balance, interethnic relations, Uzbekistan factor, good-neighborliness, enlightened Islam, public diplomacy, youth, cultural heritage*

Факторы социальной стабильности в Центральной Азии

Аннотация. *В данной статье в научно-популярном формате рассматриваются концептуальные и практические факторы обеспечения социальной стабильности и этносоциального баланса в Центральной Азии в условиях современных глобальных трансформаций. Особое внимание уделено эволюции межэтнических отношений – от идеологизированной советской модели к ценностям добрососедства, общегражданского равноправия и просвещенного ислама. В исследовании выделены ключевые механизмы укрепления согласия, включая народную дипломатию, региональный академический диалог, трудоустройство молодежи, традиционный этноспорт и продвижение общего культурного наследия. Подчеркивается стратегическая роль Узбекистана как интегрирующего ядра региона в сохранении мира и укреплении единой ответственности за судьбу центральноазиатского пространства Евразии.*

Ключевые слова: *Центральная Азия, социальная стабильность, этносоциальный баланс, межэтнические отношения, фактор Узбекистана, добрососедство, просвещенный ислам, народная дипломатия, молодежь, культурное наследие*

Центральная Азия – это не просто географическая точка на карте мира. Это уникальный цивилизационный перекресток. Веками по дорогам Великого шелкового пути здесь передвигались караваны, встречались и переплетались азиатская и европейская культуры, закладывались основы научных открытий и духовных учений. В результате этих многовековых процессов сформировалась особая социокультурная среда – многонациональное, полиэтническое общество, где бок о бок живут десятки этносов и этнических групп.

Оптимизации межэтнических отношений в Центральной Азии является важным фактором обеспечения социально-экономического, политического и культурного развития в регионе, а положительное развитие в Евразийском регионе напрямую связано с устойчивым характером этносоциального баланса в Центральной Азии. «Известно, что современный этап истории человечества характеризуется интеграцией и интенсификацией во всех сферах социальной, политической, экономической, духовной и культурной жизни»[5; с. 9]. И эти совместные процессы проявляются как ключевой фактор в любом развитии. Все успехи в эволюции человечества - прямой результат взаимного единства и сотрудничества. “В полиэтническом обществе все члены этнических групп стремятся применять дихотомию и культурное разнообразие. Взаимное культурное сотрудничество усиливает привязанность и создает симбиотическое настроение. В регионе, где нет взаимной культурной взаимодополняемости, не упускается из виду поддержка на этнической основе”[6; с. 39]. Поэтому в контексте обновленного Узбекистана основной упор руководства страны на процесс сотрудничества в Центральной Азии, в котором национальные и региональные интересы имеют приоритетное значение, следует рассматривать как усилия по обеспечению социокультурной целостности народов региона.

Сегодня, когда мир переживает период глубоких геополитических трансформаций, идеологических противоречий и экономической турбулентности, вопрос обеспечения социальной и этнической стабильности в Центральной Азии приобретает жизненно важное значение. Этносоциальный баланс в нашем регионе напрямую определяет стабильность и

безопасность всей Евразии.

Долгое время в рамках бывшей советской системы межэтническое единство пытались строить на идеологизированной концепции интернационализации. Однако время показало, что формальные лозунги не всегда выдерживают испытание кризисами.

В условиях обновляющегося Узбекистана и независимых государств региона происходит глубокая переоценка ценностей. На смену искусственным установкам приходят естественные, выверенные веками традиции коренных народов, это искреннее добрососедство, уважение к старшим, родственные узы и общее чувство ответственности за будущее региона.

Современные социальные исследования показывают тенденцию к росту национальное самосознание человека и его приверженность общерегиональным ценностям не исключают, а гармонично дополняют друг друга. Когда гражданин гордится своей культурой и одновременно чувствует себя частью единого Центральноазиатского пространства, у него формируется здоровый идеологический и социальный иммунитет.

Анализ современных процессов позволяет выделить ключевые механизмы, обеспечивающие этносоциальную устойчивость. Эти:

Равноправие и общегражданская идентичность

Фундамент любого стабильного социума – это чувство справедливости. Каждому человеку, независимо от его национальности, языка, расы или вероисповедания, должны быть гарантированы равные права и возможности. Ярким примером такого подхода служит статья 18 Конституции Республики Узбекистан, в котором говорится: «В Республике Узбекистан все граждане имеют одинаковые права и свободы и равны перед законом, независимо от пола, расы, национальности, языка, религии, социального происхождения, убеждений, личного и социального положения»[1; с. 9], это политическая и правовая гарантия равного статуса всех наций и этнических групп, а также подтверждение рационального подхода к национальной политике в республике, в котором закрепляют полное равенство всех граждан перед законом. Понимание того, что государства региона защищают интересы всех своих жителей, формирует крепкую общегражданскую идентичность.

Функциональная формула сотрудничества

В практической работе общественных, национально-культурных и молодежных организаций доказала свою эффективность цепочка последовательного развития отношений, как: "Толерантность - Позитивные установки - Сотрудничество - Дружб" а. Эта формула показывает, что толерантность должно перерастать в активный диалог и совместные созидательные проекты, укрепляющие дружбы и сотрудничество.

Народная дипломатия и академический диалог

Любые недопонимания между народами чаще всего возникают из-за недостатка информации или отсутствия контакта. Для решения этой проблемы необходимы действенные институты:

- Возрождение Ассамблеи народов Центральной Азии: Подобные платформы народной дипломатии способны сплотить интеллигенцию, писателей и общественных лидеров пяти республик. При поддержке международных организаций (ЮНЕСКО, ШОС) это станет мощным барьером на пути любых недоразумений.
- Академический центр центральноазиатских исследований в Ташкенте: Расширение такого экспертного центра с участием ученых из всех стран региона позволит исследовать потенциальные социальные, экологические и экономические риски и находить их научные, бескризисные решения еще до того, как они перерастут в бытовые или межэтнические конфликты.

Просвещенный ислам как духовный фактор

Религиозный фактор традиционно играет большую роль в жизни населения региона. Исторический опыт, включая наследие Среднеазиатского духовного управления мусульман, доказал, что просвещенный ислам несет в себе ценности милосердия, гуманизма, уважения к знаниям и миролюбия. Опора на просвещенное религиозное наследие и сотрудничество с международными организациями, такими как ИСЕСКО помогают защитить молодежь от идей радикального экстремизма.

Великие имена и единый духовный код

Ничто так не объединяет народы, как осознание общего культурного наследия. Великие ученые, мыслители и поэты – Аль-Бухари, Ат-Тирмизи, Аль-Фараби, Аль-Беруни, Ибн Сино, Алишер Навои, Махтумкули, Абай, Чингиз Айтматов, Мирзо Турсунзаде, Бердах – принадлежат не одной конкретной нации, а всему человечеству и нашему общему региону.

Это же касается и героических эпосов. Например, киргизский эпос «Манас», где главный герой именуется Алп Манасом, тесно перекликается с узбекским эпосом «Алпомыш», а легенды о «Гороглы» бытуют у всех народов региона. Это прямое доказательство того, что наша историческая судьба и духовный код едины.

Молодежь, экономика и ликвидация

безработицы

Молодые люди составляют основной демографический потенциал Центральной Азии. Однако отсутствие работы и социальная неустроенность делают молодежь уязвимой перед манипуляциями деструктивных и террористических группировок. Для решения этой проблемы необходимы конкретные экономические шаги:

- Развитие приграничных свободных экономических зон;
- Строительство перерабатывающих предприятий в сельской местности;
- Создание совместных промышленных объектов с привлечением местных специалистов.

Когда у молодого человека есть достойная работа, уверенность в завтрашнем дне и возможность содержать семью, у него формируется естественная непримиримость к любым формам разрушения и радикализма.

Народные традиции, спорт и медиа

Связи между людьми укрепляются не только в официальных кабинетах, но и в повседневной жизни:

- Этноспорт: Соревнования по курашу, купкари (улак-тартшу), скачкам, играм в алчиках естественным образом сближают молодежь разных национальностей.
- Традиционное искусство: Конкурсы акынов, бахши и жирау привлекают огромную аудиторию и демонстрируют красоту народной мудрости.
- Медиапространство: Телевидение и соцсети сегодня входят в каждый дом. Создание позитивных программ, рассказывающих о традициях, быте, кулинарии и истории соседних народов, формирует атмосферу взаимного симпатии и уважения.

Особая роль и ответственность Узбекистана

Находясь в самом центре Центральной Азии и гранича со всеми четырьмя соседними государствами, а также с Афганистаном, Узбекистан занимает ключевое геополитическое положение. Демографический и культурный потенциал узбекского народа возлагает на него особую ответственность – выступать в роли сплочающего ядра и оплота региональной стабильности. Стратегические государственные программы Узбекистана, направленные на укрепление межнационального согласия и поддержку молодежи, напрямую влияют на создание благополучного климата во всем Центрально-Азиатском пространстве.

Социальная стабильность в Центральной Азии – это не застывшая данность, а постоянная и прогрессивная работа. Это процесс, требующий объединения усилий государства, ученых, институтов гражданского общества, духовенства и СМИ. Когда социальная активность членов общества, в том числе молодежи направлена на созидание, когда традиции прошлого становятся опорой для инноваций будущего, а каждый этнос чувствует себя полноправным хозяином страны – общество обретает несокрушимый иммунитет к любым внешним и внутренним вызовам. Наше главное богатство – это мир, добрососедство и общая ответственность за судьбу Центрально-Азиатского пространства.

References

1. Конституция Республики Узбекистан. – Ташкент: Узбекистан, 2017. – - 80 стр.
2. Мирзиёев Ш. М. Стратегия Нового Узбекистана. – Ташкент: Издательство «Узбекистан», 2021. – 464 с.
3. Мирзиёев Ш. М. Выступление на Консультативной встрече глав государств Центральной Азии // Халк сузи, 30 ноября 2019 года.
4. Каримов И. А. Высокая духовность – непобедимая сила. – Ташкент: «Маънавият», 2008. – 176 с.
5. Миллий ғоя – хавфсизлик ва барқарорлик омили / М.Жакбаров ва бошқ. – Тошкент: Туронзаминзиё, 2014. – 216 б.
6. Рыжова С.В. Этническая и гражанская идентичность в контексте межэтнической толерантности. Дисс. На соис. Канд.социол.наук. – Москва: Институт Социологии РАН, 2008. – 225 с.

Accounting for Liabilities and Internal Auditing in Higher Education Institutions

Kucharov Jahongir Ovlarovich [1]

[1] Dean of the Faculty of Economics, PhD, Professor, Tashkent University of Economics and Technology Tashkent, Uzbekistan

[1] zumradqayimova@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.68358/k7q73294

Abstract. *The article analyses liability accounting and internal audit in higher education institutions of Uzbekistan, their impact on the quality of financial reporting and the role of internal audit in financial control. A mixed methodology combining analysis of regulatory documents with quantitative methods was applied. The accuracy of liability accounting was found to depend on the effectiveness of internal audit, while weak infrastructure, insufficient staff qualifications and inconsistent legislation remain key problems. Recommendations for improving university financial management are proposed.*

Keywords: *liability accounting, internal audit, higher education, financial reporting, transparency, Uzbekistan*

Учет обязательств и внутренний аудит в учреждениях высшего образования

Аннотация. *В статье анализируются учет обязательств и внутренний аудит в высших учебных заведениях Узбекистана, их влияние на качество финансовой отчетности и роль внутреннего аудита в финансовом контроле. Применена смешанная методология: анализ нормативных документов и количественные методы. Установлено, что точность учета обязательств зависит от эффективности внутреннего аудита, а слабая инфраструктура, недостаточная квалификация кадров и несогласованность законодательства остаются ключевыми проблемами. Предложены рекомендации по совершенствованию финансового управления в вузах.*

Ключевые слова: *учет обязательств, внутренний аудит, высшее образование, финансовая отчетность, прозрачность, Узбекистан*

Введение. Высшие учебные заведения (ВУЗы) Узбекистана являются важными экономическими субъектами, ответственными за эффективное использование финансовых ресурсов и прозрачную отчетность. Реформы последних лет в сфере образования, в частности законодательные изменения, направленные на расширение финансовой самостоятельности ВУЗов, предъявили новые требования к учету обязательств и процессам внутреннего аудита. Учет обязательств как основной компонент финансовой отчетности точно отражает долги учреждений, обязательства по контрактам, финансовые обязательства перед работниками и другие расчеты. Качество этого процесса напрямую влияет на финансовую устойчивость ВУЗов, эффективность использования средств государственного бюджета и возможности международного сотрудничества. Внутренний аудит служит важным инструментом мониторинга финансовых процессов, выявления рисков и повышения качества управления.

Взаимодействие учета обязательств и внутреннего аудита в ВУЗах Узбекистана изучено недостаточно: нередко эти процессы рассматриваются отдельно. В результате их синергетический эффект для финансового управления оценивается не в полной мере. Настоящее исследование направлено на общий анализ влияния учета обязательств в ВУЗах на качество финансовой отчетности и роли внутреннего аудита в контроле этих процессов. Исследование отвечает на следующие вопросы:

Как учет обязательств влияет на финансовую прозрачность ВУЗов и достоверность отчетности?

Насколько эффективен внутренний аудит при выявлении и устранении рисков в финансовых процессах?

Какие системные меры необходимы для совершенствования этих процессов в ВУЗах?

Основная часть. Учет обязательств как важный элемент финансового управления играет ключевую роль в обеспечении устойчивости организаций. Watts отмечает связь точности учета обязательств с достоверностью финансовой отчетности и операционной эффективностью. Международные исследования непосредственно связывают прозрачность учета обязательств с доверием инвесторов и эффективным использованием финансовых ресурсов. Внутренний аудит рассматривается как важный инструмент контроля финансовых процессов, управления рисками и повышения организационной эффективности. Его результативность зависит от организационной инфраструктуры, наличия квалифицированных кадров и

стандартизированных процессов.

Исследования влияния автоматизированных систем на финансовые процессы показывают, что современное программное обеспечение сокращает число ошибок и ускоряет подготовку отчетности. Например, системы SAP ERP и Oracle Financials продемонстрировали значимые результаты в повышении финансовой прозрачности в ВУЗах США и Европы[1]. В Узбекистане исследования учета обязательств и внутреннего аудита ограничены и в основном сосредоточены на соблюдении требований законодательства и общем качестве финансовой отчетности. Специальные исследования особенностей учета обязательств в ВУЗах и интеграционной роли внутреннего аудита практически отсутствуют, что указывает на научный пробел.

В последние годы автоматизация финансовых процессов в Узбекистане активизировалась, однако в ВУЗах эти процессы еще не сформированы в полной мере. Местные условия, в частности ограничения инфраструктуры и недостаточная квалификация кадров, затрудняют применение международного опыта. Исследование направлено на восполнение этого пробела и анализ общего состояния учета обязательств и внутреннего аудита в ВУЗах.

Цель статьи — представить научно обоснованные выводы и практические рекомендации по модернизации финансового управления в системе высшего образования Узбекистана. В исследовании применена смешанная методология. Качественный анализ включал изучение финансовой отчетности, заключений внутреннего аудита и нормативно-правовых документов пяти ведущих ВУЗов Узбекистана. Были проанализированы инструкции Министерства высшего образования Республики Узбекистан по финансовой отчетности, правила бухгалтерского учета Министерства финансов и местные законодательные акты. Количественный анализ основывался на доле ошибок в учете обязательств, сроках подготовки отчетности, числе несоответствий, выявленных внутренним аудитом, и показателях финансовой прозрачности.

Данные получены из открытой финансовой отчетности ВУЗов за 2020–2024 годы, заключений внутреннего аудита и годовых отчетов Министерства высшего образования. Для статистического анализа использовалось программное обеспечение SPSS; применялись методы описательной статистики, корреляционного анализа и выявления тенденций. Эффективность учета обязательств и внутреннего аудита оценивалась по следующим показателям: доля ошибок, операционное время подготовки отчетности, число выявленных рисков и общая прозрачность финансовых процессов.

Учет обязательств и внутренний аудит в высших учебных заведениях Узбекистана играют важную роль в повышении качества финансового управления, однако сохраняется ряд системных проблем. Исследование показало, что точность учета обязательств непосредственно влияет на достоверность и прозрачность финансовой отчетности. Если в 2020 году средняя доля ошибок по обязательствам в отчетности исследованных ВУЗов составляла 5,6%, то к 2024 году этот показатель снизился до 2,3% (табл. 1). Улучшение связано с внедрением в последние годы автоматизированных систем, в частности местного программного обеспечения, а в некоторых случаях — международных платформ. Например, в одном из исследованных ВУЗов после внедрения автоматизированной бухгалтерской системы число ошибок по задолженностям и контрактным обязательствам сократилось на 42%. Существенно сократилось и время подготовки отчетности: с 9 рабочих дней в среднем в 2020 году до 4 рабочих дней в 2024 году. Эти результаты повысили операционную эффективность финансовых процессов и позволили оптимизировать расходы.

Таблица 1. Показатели учета обязательств в исследованных ВУЗах Узбекистана в 2020 и 2024 гг.

Показатель	2020 г.	2024 г.	Изменение
Средняя доля ошибок в учете обязательств, %	5,6	2,3	–3,3 п.п.
Срок подготовки отчетности, рабочих дней	9	4	–5 дней
Индекс прозрачности финансовой отчетности*, %	60	78	+18 п.п.

** По данным одного из исследованных ВУЗов. Источник: составлено автором по данным финансовой отчетности и заключений внутреннего аудита исследованных ВУЗов за 2020–2024 гг.*

Качество учета обязательств положительно повлияло на финансовую прозрачность ВУЗов. Благодаря повышению точности финансовые данные стали понятнее внешним аудиторам и

международным партнерам. Например, в одном из исследованных ВУЗов индекс прозрачности финансовой отчетности вырос с 60% в 2020 году до 78% в 2024 году[2], что расширило возможности привлечения международных грантов и инвестиций. Кроме того, правильное отражение финансовых обязательств перед работниками (заработной платы, премий) укрепило внутреннее доверие. В одном из выявленных в ходе исследования примеров после исправления ошибок учета обязательств число неправильных расчетов по задолженности перед работниками снизилось на 30%[4].

Роль внутреннего аудита в учете обязательств также оказалась значительной. Эффективно организованные системы внутреннего аудита в среднем сократили несоответствия в финансовых процессах на 28%. Например, в одном из исследованных ВУЗов внутренний аудит выявил ошибки в договорах с поставщиками, что позволило сократить годовые расходы на 10%. В другом случае внутренний аудит выявил неправильную классификацию обязательств перед работниками, в результате чего качество финансовой отчетности улучшилось, а число ошибок снизилось на 20%. Внутренний аудит выступал не только средством выявления ошибок, но и стратегическим инструментом оптимизации финансовых процессов, положительно влияя на общую финансовую устойчивость ВУЗов.

Вместе с тем исследование выявило ряд проблем. Несмотря на расширение автоматизации финансовых процессов, многим ВУЗам не хватало ресурсов для полной интеграции современного программного обеспечения. Каждый ВУЗ в среднем инвестировал 180 млн сумов в программное обеспечение и инфраструктуру, однако в небольших учреждениях этот процесс продвигался медленно. Например, в одном ВУЗе из-за финансовых ограничений автоматизация затянулась на два года, что временно отрицательно сказалось на качестве отчетности. Существенным препятствием стала недостаточная квалификация работников: около 60% бухгалтеров не имели достаточного опыта работы с современными учетными системами. Для каждого работника было организовано в среднем 90 часов обучения, однако трудности с освоением новых технологий сохранялись.

В сфере внутреннего аудита проблемами стали нехватка квалифицированных специалистов и недостаточная стандартизация процессов. В одном из исследованных ВУЗов группа внутреннего аудита состояла всего из двух специалистов, что не позволяло охватить все финансовые процессы. В результате эффективность внутреннего аудита оценивалась в среднем на уровне 65%[4], что ниже оптимального показателя. Несогласованность законодательства также усложняла процесс: различия между местными правилами бухгалтерского учета и международными стандартами приводили к дополнительным затратам при подготовке отчетности. Например, в одном ВУЗе учет обязательств велся частично по местным правилам, частично с опорой на международный опыт, что затрудняло сопоставление данных.

Результаты исследования подтвердили важное значение учета обязательств и внутреннего аудита для повышения качества финансового управления в ВУЗах Узбекистана. Точность учета обязательств стала основным фактором обеспечения достоверности финансовой отчетности; это согласуется с отмеченной в работах Watts (2003), Barth и других авторов (2008) связью прозрачности и качества. Снижение доли ошибок с 5,6% до 2,3% и сокращение срока подготовки отчетности с 9 до 4 дней укрепили финансовую устойчивость ВУЗов[7]. Например, в одном из исследованных ВУЗов улучшение учета обязательств повысило качество отчетности по международным грантам и позволило привлечь дополнительные финансовые ресурсы.

Внутренний аудит сыграл важную роль в оптимизации финансовых процессов. Пересмотр договоров с поставщиками, позволивший сократить расходы на 10%, и снижение на 20%[6] числа ошибок по обязательствам перед работниками показывают стратегическое значение внутреннего аудита. Как отмечают Cohen и другие авторы (2010), эффективность внутреннего аудита зависит от организационной инфраструктуры и наличия квалифицированных кадров. В ВУЗах Узбекистана эти аспекты оставались проблемными: нехватка квалифицированных аудиторов и отсутствие стандартизированных процессов снижали эффективность контроля. Например, в одном из исследованных ВУЗов внутренний аудит ограничивался годовыми отчетами, мониторинг в реальном времени не проводился, что мешало своевременно выявлять риски.

По сравнению с международным опытом учет обязательств и внутренний аудит в ВУЗах Узбекистана находятся на начальном этапе развития. В ВУЗах США и Европы учет обязательств ведется на основе международных стандартов финансовой отчетности (МСФО), а внутренний аудит опирается на автоматизированные системы и прогнозную аналитику.

В Узбекистане полному внедрению таких систем препятствуют ограничения инфраструктуры и законодательства. Например, среди исследованных ВУЗов лишь в одном процессы внутреннего аудита были частично автоматизированы, тогда как остальные полагались на ручные проверки[7]. Это указывает на необходимость изучения международного опыта.

Для решения проблем в будущем необходимо укрепить сотрудничество между государством и ВУЗами. Следует поддерживать подготовку квалифицированных бухгалтеров и аудиторов, разрабатывать механизмы финансовой помощи небольшим ВУЗам и реализовывать проекты по автоматизации процессов внутреннего аудита. Применение международного опыта будет способствовать совершенствованию финансового управления.

Заключение. Исследование подтвердило, что учет обязательств и внутренний аудит играют важную роль в повышении качества финансового управления в ВУЗах Узбекистана. Точность учета обязательств обеспечила прозрачность финансовой отчетности, а внутренний аудит стал важным инструментом выявления рисков и оптимизации. Однако ограничения инфраструктуры, недостаточная квалификация кадров и несогласованность законодательства остаются проблемами. Предлагаются следующие рекомендации:

1.Внедрить программы непрерывного повышения квалификации бухгалтеров и аудиторов.

2. Разработать механизмы финансовой поддержки небольших ВУЗов.

3.Автоматизировать и стандартизировать процессы внутреннего аудита.

4.Привести законодательство в соответствие с международными стандартами. Исследование имеет научное и практическое значение для модернизации финансового управления в ВУЗах.

References

1. Arena, M., & Azzone, G. (2009). Identifying Organizational Drivers of Internal Audit Effectiveness. International Journal of Auditing, 13(1), 43-60.
2. Barth, M. E., Landsman, W. R., & Lang, M. H. (2008). International Accounting Standards and Accounting Quality. Journal of Accounting Research, 46(3), 467-498.
3. Cohen, J., Krishnamoorthy, G., & Wright, A. (2010). Corporate Governance and the Audit Process. Auditing: A Journal of Practice & Theory, 29(1), 45-67.
4. Dechow, P. M., & Ge, W. (2006). The Persistence of Earnings and Cash Flows and the Role of Special Items. Review of Accounting Studies, 11(2-3), 253-296.
5. Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2004). Measuring the Strategic Readiness of Intangible Assets. Harvard Business Review, 82(2), 52-63.
6. Министерство высшего образования Республики Узбекистан. (2023). Отчет о финансовой деятельности высших учебных заведений. Ташкент: издательство Министерства высшего образования.
7. Watts, R. L. (2003). Conservatism in Accounting Part I: Explanations and Implications. Accounting Horizons, 17(3), 207-221.

The Role of Emotional Intelligence as a Predictor of Academic Achievement and Psychological Well-being: Implications for Human Capital Development in Higher Education

Zeynalova Sabina Asgar[1]
[1] Odlar Yurdu University
PhD in Philology, Baku Azerbaijan
[1] sebinezeynalova@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.68358/6jxdtc36

Abstract. *Emotional intelligence is a crucial psychological factor closely linked to students' academic achievement and psychological well-being in higher education. This article examines the predictive role of emotional intelligence regarding academic success and psychological well-being, while also discussing its impact on human capital development in higher education. The study demonstrates that emotional intelligence influences not only individual success but also the adaptability of university graduates to the labor market, their social relationships, and their long-term development potential.*

Keywords: *emotional intelligence, academic achievement, psychological well-being, higher education, human capital, student success*

Роль эмоционального интеллекта как предиктора академической успеваемости и психологического благополучия: значение для развития человеческого капитала в системе высшего образования

Аннотация. *Эмоциональный интеллект является одним из важнейших психологических факторов, тесно связанных с академической успеваемостью и психологическим благополучием студентов высших учебных заведений. В статье рассматривается прогностическая роль эмоционального интеллекта в достижении академических успехов и обеспечении психологического благополучия обучающихся, а также его значение для развития человеческого капитала в системе высшего образования. Результаты исследования показывают, что эмоциональный интеллект влияет не только на индивидуальные достижения студентов, но и на способность выпускников вузов адаптироваться к условиям рынка труда, выстраивать социальные отношения и реализовывать свой потенциал в долгосрочной перспективе.*

Ключевые слова: *эмоциональный интеллект, академическая успеваемость, психологическое благополучие, высшее образование, человеческий капитал, академическая успешность студентов.*

Introduction

In the modern era, the higher education system functions not merely as an institution for knowledge transfer but also as a key environment for shaping character and developing human capital. The expected outcome from universities is not only to produce graduates possessing specialized knowledge but also to mold individuals who are emotionally resilient, socially adaptable, and psychologically healthy. In this context, emotional intelligence plays a vital role in a student's academic and personal development.

Emotional intelligence is defined as an individual's ability to perceive, regulate, and purposefully utilize their own emotions as well as those of others. In an academic setting, this ability determines how a student manages their coursework, exam stress, social relationships, and anxieties about the future. For this reason, emotional intelligence has recently become a focal point in educational psychology and higher education research.

Emotional Intelligence and Academic Achievement

The observed link between emotional intelligence and academic achievement is one of the most consistently validated findings in modern educational psychology. Existing meta-analytic studies demonstrate that emotional intelligence significantly predicts students' academic performance, and this effect is neither incidental nor merely indirect. Specifically, overall effect sizes indicate a positive yet moderate correlation between emotional intelligence and academic outcomes, confirming that emotional intelligence serves as a key psychological resource underpinning academic success.

Several theoretical mechanisms explain this relationship. First, students with high emotional intelligence regulate academic emotions more effectively. In situations such as exam anxiety, fear of failure, performance pressure, and time constraints, the ability to regulate emotions preserves a student's cognitive resources and enhances the efficiency of the learning process. In other words, emotional stability prevents distraction, reduces cognitive load, and facilitates more effective information processing.

Second, emotional intelligence influences

academic outcomes through motivation and self-regulation. Research shows that emotionally mature students exhibit goal-oriented behavior, select appropriate learning strategies, and demonstrate resilience in the face of challenges. These traits are particularly important in higher education environments, which demand a heavy academic workload and independent learning. In this context, emotional intelligence serves not only as a means of managing emotions but also as an internal regulator of behavior directed toward academic goals.

Thirdly, emotional intelligence indirectly boosts academic achievement by influencing the quality of social relationships. The relationships a student establishes with teachers, group members, and peers determine the quality of the learning environment. Components such as empathy, communication, and effective conflict resolution enable students to gain social support, participate more effectively in teamwork, and adapt better to the academic environment. Consequently, emotional intelligence acts not only as an individual psychological resource but also as a factor that strengthens the social-learning environment.

Empirical studies offer more specific findings in this regard. For instance, some research indicates that emotional intelligence influences academic achievement not directly, but rather through psychological well-being, motivation, and learning strategies. This finding is particularly significant because it reveals that emotional intelligence is not limited to merely "feeling good"; instead, it is a multi-layered mechanism that shapes a student's educational behavior. In other words, a student with high emotional intelligence demonstrates better emotional balance, which in turn leads to more effective learning strategies and, ultimately, higher academic performance.

Meta-analytic findings indicate that the impact of various components of emotional intelligence on academic performance is not uniform. Specifically, skills related to understanding and managing emotions have been shown to correlate more strongly with academic achievement. This suggests that emotional awareness alone is insufficient for academic success; translating that awareness into behavior and learning strategies is equally important. In other words, emotional intelligence is not merely the perception of emotions but the ability to transform them into productive academic behavior.

Consequently, emotional intelligence should be recognized as a significant psychological predictor of academic achievement. Incorporating this factor into the higher education environment can influence a wide range of areas—from student selection and curriculum design to academic support mechanisms and pedagogical approaches. Viewed in this light, fostering emotional intelligence is a strategic approach that benefits not only individual success but also the quality of the educational system as a whole.

The Significance of Human Capital in Higher Education

While the concept of human capital is understood as an aggregate of knowledge, skills, and competencies, its psychological and emotional components are increasingly coming to the fore. The modern labor market demands not only professional knowledge but also communication skills, adaptability, self-management, teamwork capabilities, and leadership potential. Emotional intelligence plays a crucial role in the development of these skills.

Strengthening human capital is identified as a strategic priority within Azerbaijan's education and development agenda. In this context, the mission of universities should extend beyond merely training qualified professionals; it must also encompass cultivating graduates who possess emotional resilience, a sense of social responsibility, and the ability to adapt to changing circumstances. The development of emotional intelligence serves precisely this purpose.

Local academic literature also highlights the link between emotional intelligence and students' quality of life, emotional stability, and social adjustment. These findings demonstrate that initiatives focused on emotional intelligence in higher education institutions directly contribute to the quality of human capital.

Practical Approaches

A number of practical steps can be taken to develop emotional intelligence in higher education institutions. First and foremost, greater emphasis should be placed on reflective assignments, group work, and communication-based activities within the teaching process. This approach can strengthen students' skills in empathy, self-expression, and emotional regulation.

Secondly, psychological services, mentoring programs, and stress management training should be expanded. The university environment should not merely impart academic knowledge but also address students' emotional needs. Thirdly, it is essential for instructors to be familiar with pedagogical approaches grounded in emotional intelligence. An environment fostered by supportive, understanding instructors who are open to dialogue has a positive impact on both student success and well-being.

Conclusion. Emotional intelligence serves as a significant predictor of academic achievement and psychological well-being in higher education. Research indicates that emotional skills have a notable impact not only on students' exam results but also on their attitudes toward the learning process, stress resilience, self-regulation

capabilities, and social adjustment. Therefore, emotional intelligence should be viewed not merely as a supplementary element of academic success, but as one of its structural components.

Emotional intelligence also plays a crucial role regarding psychological well-being. Since university life is often accompanied by high emotional strain, uncertainty, and performance pressure, a student's ability to recognize and manage emotions enhances their resilience, reduces the risk of burnout, and improves their overall quality of life. In this regard, emotional intelligence acts as both a protective and a developmental psychological resource.

This issue takes on even greater strategic significance within the context of human capital. The modern higher education system is not merely a structure for knowledge transfer; it is also an environment that cultivates the adaptive, responsible, and emotionally mature individuals demanded by the future labor market. Developing emotional intelligence not only strengthens graduates' professional competencies but also shapes their leadership, communication, teamwork, and social responsibility skills. Consequently, higher education institutions should embrace emotional intelligence as an integral part of their teaching, student support, and institutional development policies. This approach fosters both academic quality and the sustainable development of human capital.

References

1. Modelling the impact of emotional intelligence on academic performance: A conceptual and empirical approach in higher education.
2. Emotional Intelligence as Human Capital: A Behavioral Perspective. economic-sciences
3. Emotionally intelligent students are more engaged and better learners.
4. Promoting Well-Being: The Contribution of Emotional Intelligence.
5. Azərbaycan Respublikasında insan kapitalının inkişafı təhsil ... Elmi Xəbərlər, 2025.journal.wcu.edu
6. Ali məktəblərdə təhsil alan tələbə gənclərin emosional idrakının və həyat keyfiyyətinin xüsusiyyətləri. azmedjournal Paradigma, No. 1, 2025. edu
7. Unlocking Potential: The Impact of Emotional Intelligence on Quality of Life and Academic Success of Students with Disabilities.
8. The Role of Emotional Understanding in Academic Achievement

Socioeconomic Indicators and Their Impact on Staffing Levels in the Agricultural Sector

Sukhocheva Nadezhda Aleksandrovna[1], Grudkina Tatyana Ivanovna[1], Volchenkova Anastasia Sergeevna[1], Lovchikova Elena Ionovna[2]

[1] Orel State Agrarian University named after N. V. Parakhin Associate Professor, Department of Economics and Management in the Agro-Industrial Complex Candidate of Economic Sciences Associate Professor Orel, Russia

[2] Orel State Agrarian University named after N. V. Parakhin Head of the Department of Economics and Management in the Agro-Industrial Complex Candidate of Economic Sciences, Associate Professor Orel, Russia

[1] suhoceva@bk.ru

[1] t_grudkina@mail.ru

[1] a-erinskaya@yandex.ru

[2] elovchikova@rambler.ru

DOI: https://doi.org/10.68358/atfcxz44

Abstract. *This study focuses on analyzing socioeconomic indicators, including average monthly nominal accrued wages, per capita monetary income, and the subsistence minimum, and their impact on staffing levels in the agricultural sector. Particular attention is paid to analyzing agricultural workers' wages across municipalities. Based on an analysis of monthly earnings throughout the year, the authors note that agriculture faces challenges in attracting workers due to the seasonal nature of its workload. The uneven distribution of work throughout the year makes the agricultural sector less attractive to potential employees, resulting in labor shortages and difficulties in filling vacancies. The study identifies key challenges in agricultural staffing and proposes a set of measures aimed at addressing workforce-related issues in the agricultural sector.*

Keywords: *agricultural sector, socioeconomic indicators, staffing levels, Orel Region, average monthly wages, seasonality.*

Социально-Экономические показатели и их влияние на уровень обеспечения кадрами в аграрной отрасли

Аннотация. *В научном исследовании акцент сделан на анализе социально-экономических показателей, включающих в себя среднемесячную номинальную начисленную заработную плату, среднедушевые денежные доходы, величину прожиточного минимума, влияющих на уровень обеспечения кадрами аграрной отрасли. Особое внимание авторы уделяют анализу уровня заработной платы работников сельского хозяйства по муниципальным образованиям. Проведя анализ получения заработка в разрезе каждого месяца в году, авторы отмечают, что сельское хозяйство сталкивается с проблемой привлечения работников из-за сезонности трудовой нагрузки. Неравномерное распределение работы в течение года делает аграрную отрасль менее привлекательной, что приводит к дефициту кадров на открытые вакансии. В научной статье авторы выявили проблемы обеспечения кадрами и определили комплекс мероприятий, направленных на решение кадровых вопросов в сельском хозяйстве.*

Ключевые слова: *аграрный сектор, социально-экономические показатели, численность персонала, Орловская область, среднемесячная заработная плата, сезонность.*

Введение. Обеспечение кадрами аграрной отрасли является крайне актуальной темой в современных условиях. На рынке аграрного труда прослеживается дефицит высококвалифицированных специалистов. Ускоренное развитие технологий и цифровизации в сельском хозяйстве, организационные изменения требуют обеспечения замещения вакантных должностей в кратчайшие сроки. При этом в современных экономических воззрениях все более укрепляется мнение, что человеческий капитал является наиболее ценным ресурсом общества, превосходящим по значимости природные богатства или накопленные материальные ценности[1, с.259]. Однако на обеспеченность кадрами в сельской местности оказывают влияние многие факторы и показатели. На наш взгляд наиболее значимыми являются социально-экономические показатели, позволяющие решать текущие кадровые задачи и выступающие ключевым фактором конкурентоспособности организации аграрной направленности.

Основная часть. В современной экономике человеческий фактор является определяющим в функционировании любой организации. Многие выпускники, получив образование, не желают возвращаться на село, стремятся закрепиться в городе, так как считают, что в городах больше возможностей как для самореализации и раскрытия своего потенциала, так и их более привлекает

наличие развитой инфраструктуры. В сложившихся условиях социально-экономические показатели играют определяющую роль в организации сельскохозяйственного производства. Несмотря на многообразие подходов, наиболее эффективным в аграрном секторе остаётся экономический метод мотивации, ключевой формой которого выступает заработная плата. В этой связи нами проведён анализ среднемесячной начисленной заработной платы работников по видам экономической деятельности (таблица 1).

Таблица 1 – Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников по видам экономической деятельности в РФ, тыс. руб.*

Показатель	Годы						Темп роста, % (раз)
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
Всего	51,3	57,2	65,3	74,9	89,1	100,4	195,7
Сельское хозяйство, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	34,8	39,4	46,8	54,2	65,1	75,3	в 2,2 раза
Добыча полезных ископаемых	95,4	103,5	118,4	131,6	156,1	167,1	175,2
Обрабатывающие производства	46,5	52,4	60,4	71,9	88,0	99,7	в 2,1раза
Обеспечение электрической энергией, газом, и паром; кондиционирование воздуха	53,2	57,8	65,5	74,4	86,7	99,1	186,3
Строительство	44,7	51,9	60,9	71,7	85,6	98,6	в 2,2 раза
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	41,9	50,4	57,8	66,2	77,2	86,7	в 2,1раза
Транспортировка и хранение	52,9	58,4	66,9	76,2	90,1	102,8	194,3
Деятельность в области информации и связи	85,6	97,4	121,3	137,0	166,0	182,5	в 2,1раза
Деятельность финансовая и страховая	112,7	130,2	146,6	170,6	206,0	218,9	194,2
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	37,6	43,6	48,5	55,4	64,1	73,5	195,5
Деятельность профессиональная, научная и техническая	80,1	87,3	100,8	108,3	127,2	142,3	177,7
Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	37,1	39,2	45,1	50,6	60,9	70,1	189,0
Государственное управления и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	54,5	58,6	63,5	73,9	84,9	95,0	174,3
Образование	39,6	43,4	48,4	54,3	62,9	71,3	180,1
Деятельность в области здравоохранения и соц.услуг	49,5	50,7	55,4	61,7	71,7	81,7	165,1
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга	48,4	53,3	57,5	65,7	78,5	89,1	184,1

Источник: составлено автором на основе данных Росстат[2].

Таким образом, нами была проанализирована среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников по 16 видам экономической деятельности в РФ. Действительно, среднемесячная заработная плата работников сельского хозяйства находится на 13 месте, и является практически самой наименьшей - 75,3 тыс. руб. в 2025 г. в целом по Российской Федерации. Если сравнивать уровень среднемесячной заработной платы в регионе по представленным видам экономической деятельности с соответствующим показателям по России, можно судить о том, что заработная плата в сельском хозяйстве Орловской области в 2025 году превышает уровень Российской Федерации на 1,3 тыс. руб.

Несмотря на то, что уровень среднемесячной заработной платы работников сельского хозяйства в 2025 г. увеличился более чем в 2,2 раза относительно 2020 г., отмечается, что заработная плата работников аграрной сферы ниже средней по всем видам деятельности на 25%, что конечно является непривлекательным для молодых специалистов.

Остановимся на анализе социально-экономических показателей Орловской области, которые демонстрирует положительную динамику: темпы роста заработной платы в сельском хозяйстве превышают темпы роста прожиточного минимума на 35,4%. Однако, несмотря на значительный рост, уровень оплаты труда в аграрном секторе по-прежнему остаётся крайне низким (таблица 2).

Таблица 2 – Основные социально-экономические индикаторы уровня жизни населения Орловской области*

Показатели	Годы						Темп роста, %
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
Среднедушевые денежные доходы населения, руб.	27121	30008	35923	43730	54805	63262	в 2,3 раз
Реальные располагаемые денежные доходы населения в % к предыдущему году	98	101,5	103,2	114,8	113,3	105,7	107,9
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата одного работника, руб.	31862	35754	40843	47382	56134	61884,3	194,2
Реальная начисленная заработная плата одного работника в % к предыдущему году	98,6	101,6	102,8	113,8	114,4	105,4	106,9
Величина прожиточного минимума, руб.	10494	10722	12945	13369	14371	16492	157,2

Источник: составлено автором на основе данных Орелстат[3].

Таким образом, в процессе исследования наблюдается устойчивый рост доходов населения Орловской области с 27121 руб. в

2020 г. до 63262 руб. в 2025 г. За 5 лет темп роста среднедушевых денежных доходов населения увеличился более чем в 2,3 раза. Также среднемесячная номинальная начисленная заработная плата стабильно увеличивается: с 31862 руб. (2020 г.) до 61884,3 руб. (2025 г.). Отметим, что рост оплаты труда опережает инфляцию, свидетельствуя о благоприятном факторе, характеризующем благосостояния работников. Реальная начисленная заработная плата после снижения в 2020 г. постепенно увеличивается, при этом максимальный прирост реальной начисленной заработной платы зафиксирован в 2023–2024 гг. - 113,8% и 114,4% соответственно. Рост реальной зарплаты подтверждает, что номинальные прибавки опережают рост цен, повышая покупательную способность. Величина прожиточного минимума также растет, но более умеренными темпами, темп роста составил 57,2% в 2025 г. относительно уровня 2020 г. Увеличение заработной платы в сельском хозяйстве Орловской области оказывает комплексное влияние на экономику региона, затрагивая производительность труда, привлечение кадров, социальную стабильность и общую динамику всего агропромышленного комплекса региона.

Далее нами детально изучен уровень среднемесячной начисленной заработной платы работников организаций по муниципальным образованиям Орловской области. Так, в муниципальных образованиях Орловской области наблюдается неоднородность уровня оплаты труда, при этом доминируют несколько районов, в остальных прослеживается существенное отставание по среднему уровню оплаты труда в 2025 г. Отметим, что максимальная заработная плата в размере 76253 руб. в 2025 г. была выявлена в Орловском муниципальном округе, который находится в самой минимальной удаленности от города, а минимальная заработная плата в размере 49165 руб. наблюдается в Знаменском районе, отклонение между самым высоким и самым низким показателем составляет почти 30 тыс. руб. Следовательно, наблюдается существенная дифференциация в уровне доходов между муниципалитетами Орловской области. Город Орёл занимает уверенную позицию в верхней части рейтинга. Орловский муниципальный округ с самым высоким уровнем зарплат значительно выделяется среди других районов Орловской области. Это связано с наличием крупных предприятий, особых экономических зон или высокой долей высокооплачиваемых специалистов в структуре занятости[3].

На наш взгляд, одним из социально-экономических показателей, влияющих на обеспечение кадров в сельском хозяйстве является стабильность получения гарантированного заработка. К сожалению, уровень заработной платы в АПК, как и производство продукции носит сезонный характер. На рисунке 1, представим уровень среднемесячной заработной платы работников сельского хозяйства в динамике с января 2025 г. по апрель 2026 г.

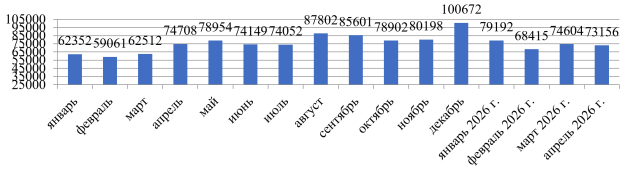


Рисунок 1 – Изменение уровня средней заработной платы работников сельского хозяйства Орловской области в 2025 -2026 гг., руб.*

Источник: составлено автором на основе данных Орелстат[3].

Таким образом, отмечаем, что средняя заработная плата работников сельского хозяйства с 2025 г. имеет устойчивую тенденцию к увеличению, но наблюдается нестабильное ее колебание, что не дает возможности получить гарантированный среднемесячный заработок. Так, в январе 2025 г. средняя заработная плата составляла 62,4 тыс. руб., а к концу года увеличилась до 100,7 тыс. руб. При этом в январе 2026 г. произошло изменение в сторону уменьшения, и до апреля уровень среднемесячной заработной платы имел тенденцию уменьшения. Сельское хозяйство сталкивается с проблемой привлечения работников из-за сезонности трудовой нагрузки. Неравномерное распределение работы в течение года делает аграрную отрасль менее привлекательной, что приводит к дефициту кадров на открытые вакансии.

В связи с недостатком кадров высшей квалификации, аграрии не всегда имеют возможность самостоятельно осуществлять ряд функций, например, малые формы хозяйствования для ведения бухгалтерского учета прибегают к привлечению сторонних организаций или лиц. В данном случае на помощь хозяйствам приходят аутсорсинговые организации, что находит отражение в вопросе совершенствования управления, особенно в условиях формирования нового типа развития региональной агропродовольственной политики[4]. Кроме этого в Орловской области наблюдается превышение темпа роста эффективности труда над темпом роста его поощрения[5].

Следовательно, обозначенные проблемы свидетельствуют о затруднительном поиске и привлечении высококвалифицированных специалистов в аграрную отрасль. В таблице 3 нами представлено распределение численности по уровню образования.

Таблица 3 – Распределение численности занятых в экономике и в сельском хозяйстве Орловской области по уровню образования в 2025 г.*

Уровень образования	В среднем, %	
	в экономике	в сельском хозяйстве
Высшее профессиональное	33,9	22,5
Среднее профессиональное	46,8	52,0
Среднее полное (общее)	16,1	21,3
Основное общее	3,2	4,2
Итого	100	100

Источник: составлено автором на основе данных Орелстат[3].

Таким образом, анализ структуры занятости населения по уровню образования Орловской области показал, что в 2025 г. только 22,5 % работающих имели высшее профессиональное образование в сфере сельского хозяйства, что на 34% меньше, чем занято в среднем по экономике с высшем профессиональным образованием. Кроме этого в настоящее время наблюдается тенденция к высокому росту потребности сельскохозяйственных организаций в персонале. В 2024 г. этот показатель более чем в два раза превысил показатель 2020 г и составил 97,1 тыс. человек. Также демографические показатели Орловской области за период с 2020 по 2025 гг. свидетельствуют о том, что в регионе наблюдается устойчивая тенденция к сокращению общей численности населения. При этом городское население составляет 67,0 % от общей численности, а сельское население: составляет 33,0 %. Также отмечается сокращение численности сельского населения с 242,6 тыс. чел. до 229,7 тыс. чел. в 2020 г. и 2025 г. соответственно, что в конечном итоге влияет на обеспеченность аграрной отрасли кадрами.

Заключение. Таким образом, для обеспечения работниками аграрную отрасль необходим комплексный подход к решению кадровых вопросов. Среди ключевых направлений это повышение престижа труда в сельском хозяйстве. В настоящее время, в связи с приходом инвестиций в аграрную отрасль региона появляется необходимость создания новых рабочих мест и растет востребованность специалистов сельскохозяйственного профиля[6], Для улучшения ситуации, нужно больше внимания со стороны государства, поддержка молодых специалистов, а также новые подходы к работе с природой и климатическими условиями[7]. Также на уровне организаций могут быть реализованы следующие меры для привлечения и удержания персонала: внедрение методов стимулирования, предоставление льгот для отличившихся сотрудников, повышение уровня заработной платы и выплата премий.

References

1. Ахмедова Ж.А., Вольская З.Э. Инвестиции в человеческий капитал: понятие, особенности и основные этапы // Региональные проблемы преобразования экономики. 2024. № 4 (162). С. 258-271.
2. Федеральная служба государственной статистики (Росстат), официальный сайт [электронный ресурс]. - URL: https://www.rosstat.gov.ru/labour_force (дата обращения 22.07.2026).
3. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Орловской области [электронный ресурс]. - URL: https://57.rosstat.gov.ru/folder/160342 (дата обращения 22.07.2026).
4. Ловчикова Е.И., Сухочева Н.А., Грудкина Т.И. Формирование аутсорсинговой модели развития регионального АПК //Экономика и предпринимательство. 2016. № 6 (71). С. 793-797
5. Кравченко Т.С., Волчёнкова А.С. Региональные особенности формирования трудового потенциала села: территориальный и отраслевой аспекты // Региональная экономика: теория и практика. 2018. Т. 16. № 6 (453). С. 992-1013.
6. Борисоглебская Л.Н., Трубникова В.В. Повышение конкурентоспособности регионального АПК на основе кластерной стратегии //Аграрная наука. 2010. № 4. С. 2-5.
7. Мальцева Е.С., Каримуллаев Ж.Н. Фермерство в экономике России //Бизнес и дизайн ревю. 2025. № 2 (38). С. 19-27.

The Karakhanids and Omar Khayyam in the Historical Context of Samarkand

Safarov Rakhmoil Ismoilovich[1]
[1] Candidate of Historical Sciences (PhD equivalent) Doctoral Researcher, Tajik National University
[1] rahmoil.safarov@mail.ru

DOI: https://doi.org/10.68358/eprvw422

Abstract. The Karluks and the Karakhanid dynasty that succeeded them highly valued science, literature, and education, laying the foundations for the development of the Muslim-Turkic Renaissance in Central Asia. During the Karakhanid period, the synthesis of two cultures, the development of Islamic and secular traditions, tolerance, and bilingualism gave rise to new forms of cultural interaction. The Karakhanids patronized scholars and poets and built madrasas and mosques. At their invitation, Omar Khayyam wrote his first scientific treatises and literary works in Samarkand.

Keywords: *Karluks, Karakhanids, patronage, Samarkand, Omar Khayyam, treatises, rubaiyat.*

Караханиды и Омар Хайям в историческом контексте Самарканда

Аннотация. *Карлуки и, сменившие их династия Караханидов, высоко ценили науку, литературу и просвещение, заложив основу для развития мусульманско-тюркского ренессанса в Центральной Азии. В караханидский период симбиоз двух культур, развитие исламской и светской культуры, толерантность и билингвизм приобрели новую форму взаимодействия. Покровительствовав, учёным и поэтам, они строили медресе и мечети. По их приглашению, Омар Хайям в Самарканде написал первые свои научные трактаты и произведения.*

Ключевые слова. *Карлуки, Караханиды, покровительство, Самарканд, Хайям, трактаты, рубаи*

Центральная Азия исторически была регионом древних городских цивилизаций на Великом шёлковом пути, таких как Самарканд, Бухара и Ургенч. В позапрошлом Туран, в прошлом – Туркестан, Средняя Азия – этот «мир тысячи городов» включает развивающиеся пяти государств региона. По определению «Британники», в которой нет различения понятий «Средняя» и «Центральная Азия» и оба понятия трактуются как «Central Asia», регион включает Казахстан, Кыргызстан, Узбекистан, Туркменистан и Таджикистан.[2.].

Регион «многие упорно рассматривают как периферийный и отсталый», вопреки который в течение многих веков был центром цивилизации, развития восточных городов, культуры народов, политики и экономики, центром науки, философии и научной жизни Востока, передававший на Запад не только идеи, но также и давший миру большое число технологических инноваций.

Пребывая в постоянном контакте с народами Индии, Китая, Ближнего Востока, налаживая непростые, но взаимовыгодные отношения с кочевниками, жители Центральной Азии выработали у себя способность искать и находить полезные новшества, научились применять то, что узнавали у других. Это касалось не только технологий, но и гуманитарных идей – правовых, религиозных, философских, научных.[12: 58].

Эдакий синтез "бравший своё начало со времён создания Тюркского каганата (середина VI в.), приобрёл новую форму взаимодействия, так как в этот раз таджики выступили в роли миссионеров ислама среди многочисленных тюркских племён, всемерно вовлекая их в лоно необъятного исламского мира. Многочисленные тюркские племена и народы, поэтапно войдя в мусульманский мир, скором, превратились в его главного защитника в различных регионах обширной Евразии".[10: 94].

В Центральной Азии роль тюрок-карлуков с середины VIII в., после победы мусульман в знаменитой Таласской битве (751), возрастала. После 200 лет сопротивления арабскому миру, карлуки-караханиды добровольно приняв ислам, объявляли его в 955 году государственной религией. «Караханиды причисляли себя к потомкам легендарного царя Турана — Афрасиаба и свою династию именовали «ал-Афрасиаб» — род Афрасиаба, в то время как в рукописных источниках их называют Ханидами или Хаканидами.[8: 65-66].

Хорезм, Бухара, Хорасан и другие области Центральной Азии были родиной многих выдающихся учёных, философов и поэтов. Личная неустроенность, вызванная политической нестабильностью или вторжениями иноземных завоевателей, часто вынуждала их покидать родные места и искать покровительства у знатных лиц правителей за пределами своей родины.[12:61].

Ал-Фараби, ал-Бируни, Абу Али ибн Сина, ал-Хорезми это лишь некоторые великие представители этого благодатного региона, которые внесли неоценимый духовный и научный вклад в развитие человеческой

истории и цивилизации. Эти титаны мысли, к числу которых относится Хайям, достигли своего научного расцвета, находясь на чужбине или в изгнании.

В IX веке, когда южная Центральная Азия находилась под властью Саманидов, степные области были домом для кочевников тюрков-карлуков. Они, изначально из западного Алтая мигрировали в Семиречье и к IX веку расширили свои владения, простираясь до Иртыша, рек Чу и Или, а также Ферганской долины. Контакт с оседлым персо-мусульманским миром привёл их к массовому принятию ислама и созданию государства Караханидов.

На рубеже X в., после падения таджикского государства Саманидов, было усиление тюркского государства Газневидов в Афганистане, а также подъём карлукского государства Караханидов в Баласагуне, охватившее в то время Семиречье и Восточный Туркестан (ныне Кыргызстан и СУАР КНР). В течение двух последующих веков владения Караханидов прости¬рались от Мавераннахра на западе вплоть до Семиречья и Кашгара на востоке.

Мавераннахр (культурная область в бассейне Аму-Дарьи и Сыр-Дарьи), по терминологии средневековых мусульманских географов, не входил в состав Туркестана (страны тюрков, то есть областей, расположенных между мусульманскими владениями и Китаем и населённых тюркскими и монгольскими кочевниками); но в политическом отношении эта страна, не защищенная от нападений кочевников никакими естественными преградами, большую частью была подчинена тюркским народам. Политическая граница между Ираном и Тураном менялась несколько раз; иногда как в эпоху Ахеменидов и в эпоху арабского владычества весь Мавераннахр в политическом отношении составлял одно целое с Передней Азией; но начиная с X века, область всегда оставалась под властью среднеазиатских народов, и в мирных договорах между иранскими и туранскими владетелями границей межу "сферами влияние" тех и других большею частью провозглашалась Аму-Дарья. В этнографическом отношении страна, первоначально населенная арийцами, также подверглась отуречению, и в настоящее время по-тюркски говорят не только кочевые обитатели страны, но и значительная часть оседлого населения.[4: 120-121].

Население Мавераннахра к X в. было пёстрым и полиэтничным. По мнению Бартольда, в нём жили персы, арабы, тюрки, евреи, туркмены и др.[1; 15]. В конце X в. Караханиды оспаривали власть у Саманидов, присоединив Мавераннахр. «Суеверные кочевники, сравнительно недавно принявшие ислам, были более усердными почитателями религии и её служителей, чем культурное правительство".[3: 329].

В плеяде восточных городов средневекового Мавераннахра засиял Самарканд (“сайқали руи замин”) – центр шёлковго пути. В Семиречье – столица Карлукского каганата и государства Караханидов – Баласагун и другие их города, расположенные к западу от Тянь-Шаня (современный Кыргызстан и южные области Казахстана), являлись мультикультурными центрами.

Карлуки-Караханиды – это династия тюркских правителей, правившие в Центральной Азии (IX – XIII вв.). Их история берёт своё начало с середины IX в., когда они сформировались как конфедерация карлукских, ягма, чигильских и других племён, проживавших в Семиречье и Западном Тянь-Шане.

Бывшие кочевники, Караханиды, захватив цитадель Самарканда, вскоре превратились в покровителей архитектуры и строительного искусства. Всюду, куда приходили их победоносные армии, он воздвигали высокие минареты. «Караханидские правители запрещали исповедовать буддизм, но не трогали христиан и манихейцев, которые, в отличие от самих тюрок, умели вести торговлю».[12: 306].

Карлуки и, сменившие их династия караханидов, были передовыми среди тюркских народов, высоко ценившие науку, литературу и просвещение. Они заложили основу для развития мусульманско-тюркского ренессанса в Средней и Центральной Азии. Карлуки-Караханиды покровительствовали учёным, поэтам, строив медресе и мечети. Их правители поддержали развитие исламской и светской культуры, науки, медицины, астрономии и математики.

В государстве Караханидов в X веке сложился развитый литературный язык, который опирался на грамматику карлукских диалектов и сохранил преемственность с древнетюркской письменной традицией. Этот язык стал основой для создания богатой средневековой мусульманско-тюркской культуры и письменности.[5: 158]. Его называли также языком «хакани».

Илек-ханы – илек – ханиды, также известное как Караханиды, управляли Мавераннахром с 999 до 1212 гг., что ознаменовало окончательный переход региона от персидско-таджикского к тюркскому влиянию. Однако, персидско-таджикский язык стал языком высокой литературы, науки и дипломатии, в то время как язык тюркско-карлукский хакани получил мощное развитие

благодаря трудам «Благодатное знание» Юсуфа Баласагуни и «Диван лугат ат-турк» Махмуда Кашгари. Тем не менее, придворная культура западных караханидов сохраняла сильную персидскую окраску. Поэтому, полагается, что даже последние западные хаканы писали стихи на таджикском языке.

Эпоха карлуков-караханидов (X–XIII вв.) — это подлинный «Золотой век» тюркской цивилизации. Именно эта династия заложила фундамент первой тюркской исламской государственности в Центральной Азии, превратив ислам в мощный двигатель не только религии, но и культуры. Принятие ислама позволило тюркам не просто влиться в мусульманский мир, а возглавить его. Политическая и военная мощь Караханидов создала пространство безопасности и процветания на Великом шёлковом пути, обеспечив тюркскому народу беспрецедентный авторитет на всем Востоке.

Приход к власти династии карлук-караханидов, несмотря на значительные демографические и языковые изменения, дал толчок развитии. В этот период наблюдался умеренный переход местного населения к использованию тюркской речи. Хотя регион в целом подвергался туркизации, культурно турки испытывали арабской и сильное влияние персидской цивилизаций.

Персидская культура оказала огромное влияние на карлуков и, сменившее их, государство Караханидов, принеся ислам, глубоко трансформировали образ жизни: оседлость, развитую городскую администрацию, письменность на основе арабской графики, таджикский, как язык поэзии, делопроизводства и канцелярии, а т. ж. градостроительство и основы архитектуры и, при этом, сохранив преемственность тюркской военной основы и дипломатию.

В бытность, под влиянием вышеуказанного, произошёл распад империи Караханидов на две части: Восточное и Западное ханства. В Западном ханстве с момента его возникновения не было никакой дуальной системы. В состав Западно-Караханидского каганата вошла территория Мавераннахра и западная часть Ферганы. Первой столицей Западных Караханидов был Узгенд, а потом с образованием западного каганата стал Самарканд. Основателем Западно-Караханидского каганата стал Ибрахим Буритекин или Ибрахим б. Наср Табгач-хан (1040-1068). Глава носил титул хакана.[8; 9].

С 1040 г. до падения династии 1212 г. самаркандские ханы происходили из потомства Ибрахима Табгач-хана. Последний впервые на государственные средства возвёл медресе в Самарканде и поддерживал развитие культуры в регионе. При нём, в Самарканде были учреждены общественный госпиталь и медресе, ведшее обучение и по медицине. При госпитале была амбулатория, где получали медпомощь больные, не нуждавшиеся в стационарном лечении. Врачебное дело в больнице Самарканда было на довольно высоком уровне.[13: 62-66].

Как свидетельствуют источники период его правления характеризуется подъёмом в экономической и культурной жизни страны. Ибрахим Буритекин (Тамгач-хан) беспощадно боролся с коррупцией и преступностью в государстве. Он установил строгий контроль за ценами на продукты на рынках страны. Его политику продолжал его сын Шамс ал-Мулк (1068—1080).

При правлении Шамс ал-Мулка в стране продолжался экономический и культурный подъём. Столицей государства оставался Самарканд. О дальнейшей централизации Западно-Караханидского каганата при Шамс ал-Мулке говорят унифицированное множество вариантов его многообразной титулатуры. При унификации монет, Шамс ал-Мулк превзошёл своего отца.

Шамс ал-Мулк — караханидский правитель Бухары и Самарканда (1068–1080), по приглашению этого правителя в Самарканд в конце 60-х годов XI века прибыл, жил и плодотворно работал молодой поэт и учёный Омар Хайям, который здесь, в Самарканде, написал свои первые научные трактаты и произведения, прославившие его на весь мир.

Дальнейшая история или судьба западно-караханидского государства выходит за хронологические принципы нашего повествования. Отметим, что Караханиды активно поддерживали исламскую культуру, строили медресе, мечети и библиотеки в городах Средней Азии (Бухаре, Самарканде, Кашгаре).

В плеяде восточных городов средневекового Мавераннахра засиял Самарканд (“сайқали руи замин”) – центр шёлковго пути. В Семиречье – столица Карлукского каганата и государства Караханидов – Баласагун и другие их города, расположенные к западу от Тянь-Шаня (современный Кыргызстан и южные области Казахстана), являлись мультикультурными центрами.

Карлуки-Караханиды построили в Узгене, Самарканде и Бухаре ряд грандиозных архитектурных сооружений, сохранивших и поныне. Однако, в отличие от Бухары, где до наших дней сохранились постройки периода Караханидов (минарет Калон), в Самарканде остался только минарет в комплексе Шахи-Зинда. В 1078-1079 гг. Шамс ал-Мулк построил большой карван-сарай Рабати Малик (недалеко от современного города Навои). Он же построил новую соборную мечеть в Бухаре

и дворец Шамсабад.[3: 378]. В 1119 г. на фундаментах Намазгаха караханид Шамс ал-мулк отстроил новое здание праздничной мечети, сохранившееся до нас в перестроенном виде.

В водовороте событий Шамс ал-Мулк заметил выдающиеся способности Омара Хайяма и пригласил его в Бухару. Он отправился в большой научный и культурный центр того времени — Самарканд, где продолжил свою учёбу, в частности, занимался математикой. Говорят, что прибывший в Самарканд в статусе ученика, Омар своим участием в нескольких учёных диспутах сумел поразить всех своими познаниями, что его назначили наставником в медресе.

Гиясаддин Абул-Фатх Омар ибн Ибрахим ал-Хайям Нишапури (18 мая 1048, 4 декабря 1131) — персидский философ, математик, астроном, поэт. Когда Омару было 16 лет в результате эпидемии погибают его родители, после чего он продаёт родительский дом и мастерскую.

Омар Хайям, когда прибыл в Самарканд, он был в возрасте 18-22 лет. В то время Самарканд был столицей и научным культурным центром Караханидского государства. Покровительство учёному оказывал правитель Шамс ал-Мульк и местный кады (судья) Абу Тахир. Кады Самарканда высоко ценил аналитический ум и невероятные способности Хайяма, помогал ему финансово и даже сажал рядом с собственное почётное место.

В Самарканде Хайям жил и работал в медресе, где усовершенствовал и свои знания. Пребывание в Самарканде длилось около 4 года. Здесь, в 1069 г. учёный стал автором первого математического труда под названием «Трактат о доказательствах проблем алгебры и ал-мукабалы». Он вывел классификацию кубических уравнений и нашёл геометрические способы их решения. Однако, из-за зависти местных религиозных фанатиков и богословов, вольнодумству и остроумному Хайяму пришлось отправляться в Бухару, а позже в Исфахан.

При жизни Омар Хайям был известен как великий математик и астроном, в качестве учёного. Хотя, на протяжении всей жизни он писал стихотворные афоризмы (рубаи), в которых высказывал свои сокровенные мысли о жизни, о человеке, о его знании. В старинных рукописях число приписываемых ему стихов достигают 100–150. С ростом популярности поэта Хайяма некоторые исследователи считают возможным авторство в отношении 300-500 рубаи.

(хотя исследователи считают возможным четверостиший росло и превысило более 5 тысяч текстов).

Занимаясь поэзией, он стихи писал для себя и близких друзей, не собирая их в единый сборник. Поэтому первые рукописи с его стихами появились спустя столетия после его смерти в XIII–XIV вв. Он писал свои знаменитые стихотворения (рубаи) на новоперсидском, т. е. на восточно-иранском, фарси-таджикском языке, а научные и философские трактаты — на арабском языке – главном языке науки на Среднем Востоке.

При этом, Омар Хайям не был строгим приверженцем догматического ислама. Главным и самым известным поэтическим произведением Омара Хайяма являются рубаи – философские стихи о смысле жизни, любви, времени и устройстве мира. В своих знаменитых рубаи он критиковал религиозное ханжество, фанатизм и лицемерие духовенства.

В коротких стихах Хайям рассуждает о быстротечности жизни, радости каждого мига, свободе мысли и несовершенстве людей. Сборники стихов издаются под названиями «Рубаи», «Четверостишия» или «Рубаийат», как главный жанр, прославивший автора на весь мир.

С 1075 года учёный и поэт служил у сельджукидов. Султан Мелик-шах и влиятельный персидский визирь Низам ал-Мулк пригласили его в Исфахан ко двору султана и покровительствовали. Омар Хайям возглавил придворную обсерваторию, где собрал команду учёных и создал самый точный на тот момент солнечный календарь. Служба при дворе резко прекратилась из-за гибели визиря Низам ал-Мулка и скоропостижной смерти султана Мелик-шаха. Новая власть лишила учёного всякой поддержки, и он покинул столицу.

Омар Хайям всю жизнь проживал в одиночестве, посвятив себя науке, философии и написанию четверостиший – рубаи. Более достоверных исторических сведений о его романах или сердечной привязанности нигде не сохранилось. Выходит, Хайям зависел от расположения правителей и поэтому часто менял города: великий учёный, опасаясь религиозных гонений, не хотел обременять семью. У него не было жены и детей. Омар Хайям прожил 83 года.

Таким образом, пребывание Хайяма при дворе караханидского правителя Шамс ал-Мулка в Самарканде (1069-1075) в историческом и литературном контексте чаще всего называют **самаркандским периодом** жизни и творчества. Период его жизни в Мавераннахре определяется связь поэтического дарования с точными науками и математическими трактатами, которые создавались мыслителем, философом и поэтом в ранние годы своего творчества.

Хайям в Бухаре стал любимцем и советником хакана, где, по преданиям, оказывал ему великий почёт. Покровительство учёному оказывал правитель Шамс ал-Мулк и местный кады (судья) Абу Тахир. Кады Самарканда высоко ценил ум Хайяма, помогал ему финансово и даже сажал рядом в почётное место. Хайям жил в привилегированном положении у карлуков-караханидов.

References

1. Golden, Peter. B. (1990), The Karakhanids and Early Islam, in Sinor, Denis, The Cambridge History of Early Inner Asia, Cambridge University Press.
2. Encyclopaedia Britannica. 2002. [Электронный ресурс]. URL: http://www.britannica.com/EBchecked/topic/102288/Cen-tral-Asia
3. Бартольд, В. В. Туркестан в эпоху монгольского нашествия // Сочинения. Т.I. – М., 1963. – 761 с.
4. Бартольд, В. В. Соч. – Т.II\1. – М.: “Востлит”, 1963. – 1020 с.
5. История и культура тюрков в Литве. Сборник научных статей международной конференции. Vilniaus universiteto leidykla VILNIUS 2014, с.157-160.
6. Кочнев Б. Д. Нумизматическая история Караханидского каганата (991—1209 гг.), часть 1. Источниковедческое исследование. — М.: София, 2006. – 314 с.
7. Кочнев, Б. Д. Мавераннахр накануне создания Западного Караханидского каганата (в свете нумизматики) // ИМКУ. Вып. 31. — Самарканд, 2000. – 203 с.
8. Кочнев, Б. Д. Караханидский каганат // Очерки по истории государственности Узбекистана. — Ташкент: «Шарк», 2001. – 65-84 с.
9. Мамадазимов, А. Открытий мир таджиков: Стратегия Саманидов; кн.1. – Душанбе: «Илм», 2021. – 368 с.
10. Сафаров Рахмоил. Карлуки (социально-политическая история карлуков VII-XIII вв. и их этнокультурная связь с таджиками Мавераннахра). Монография. – Душанбе: «Энциклопедияи миллии тоҷик», 2025. – 325 с.
11. Старр, Стивен Фредерик. Утраченное Просвещение: Золотой век Центральной Азии от арабского завоевания до времён Тамерлана. — Пер. с англ. — М.: Альпина Паблишер, 2017. – 806 с.
12. Уралов, А. Здравоохранение эпохи Ибн Сины и его отражение в зодчестве // Общественные науки в Узбекистане. — 2000. — № 1. — С.62—66.
13. Федоров М. Н. Караханидская нумизматика как источник по истории Средней Азии конца X — начала XIII вв. АДД. – Новосибирск, 1990

Alisher Navoi's Mastery in Creating Literary Images (Based on the Epic Poem "Farhad and Shirin")

Barotova Khurshida Jalolovna [1]

[1] Tashkent University of Economics and Technology Acting Associate Professor, Department of Social Sciences Doctor of Philosophy (PhD) in Philological Sciences
Tashkent, Uzbekistan
[1] baratovaxurshida375@gmail.com | ORCID: 0009-0003-6874-0777

DOI: https://doi.org/10.68358/m1rms609

Abstract. *This article analyzes Alisher Navoi's mastery in creating literary images, his artistic and aesthetic views, and the distinctive features of his portrayal of the inner world and psychological states of characters, using the epic poem Farhad and Shirin as an example. The study examines the poetic devices employed by the poet in constructing the images of Farhad, Shirin, Khosrow, and other characters, as well as the literary techniques through which their individual character traits are revealed. Particular attention is paid to the interpretation of Farhad as an ideal hero embodying such moral and ethical qualities as the pursuit of spiritual perfection, selflessness, diligence, patriotism, and humanism. At the same time, the article explores Navoi's distinctive artistic conception of femininity through the character of Shirin, who is portrayed as the embodiment of wisdom, devotion, spiritual maturity, and moral dignity. The system of characters in the epic makes it possible to identify and substantiate Alisher Navoi's philosophical and ethical views on humanity, love, goodness, and the spiritual and moral development of the individual. The article also provides a detailed examination of Alisher Navoi's mastery in creating literary images in Farhad and Shirin, particularly the artistic and aesthetic interpretation of Farhad's character. Farhad is depicted as a hero striving for spiritual perfection and possessing outstanding moral and ethical qualities, including diligence, courage, selflessness, and humanism. His perseverance in the pursuit of love, dedication to serving the interests of his people, and ability to overcome life's challenges through patience, willpower, and spiritual resilience reveal the author's conception of the ideal human being. Special attention is devoted to the artistic and expressive devices used to convey Farhad's inner experiences, psychological state, and distinctive personality traits. Furthermore, the study examines the functional significance of the characters of Shirin and Khosrow in providing a more comprehensive and multidimensional portrayal of the protagonist. The findings contribute to identifying the distinctive principles of literary characterization in Alisher Navoi's poetics and to gaining a deeper understanding of his humanistic ideas and artistic and aesthetic perspectives.*

Keywords: *Alisher Navoi, Farhad and Shirin, the character of Farhad, literary characterization, artistic mastery, poetics, character, spiritual development, humanism, love.*

«Мастерство создания художественных образов Алишера Навои (на примере дастана "Фархад и Ширин")»

Аннотация: *В данной статье на примере дастана Алишера Навои «Фархад и Ширин» анализируется мастерство создания художественных образов, художественно-эстетические взгляды поэта, а также особенности изображения внутреннего мира и психологического состояния персонажей. Исследуются поэтические средства, использованные поэтом при создании образов Фархада, Ширин, Хосрова и других персонажей, а также художественные приёмы, посредством которых раскрываются их характерологические особенности. Особое внимание уделяется интерпретации образа Фархада как идеального героя, воплощающего такие нравственно-этические качества, как стремление к духовному совершенству, самоотверженность, трудолюбие, патриотизм и гуманизм. Вместе с тем раскрывается своеобразная художественная концепция женского образа через образ Ширин, представленную как воплощение мудрости, преданности, духовной зрелости и нравственного достоинства. Система образов дастана позволяет выявить и обосновать философско-этические взгляды Алишера Навои на человека, любовь, добро и духовно-нравственное совершенствование личности. В статье также подробно рассматривается мастерство Алишера Навои в создании художественных образов на материале дастана «Фархад и Ширин», в частности художественно-эстетическая интерпретация образа Фархада. Отмечается, что Фархад изображён как герой, стремящийся к духовному совершенству и обладающий высокими нравственно-этическими качествами, трудолюбием, мужеством, самоотверженностью и гуманизмом. Его стойкость на пути любви, служение интересам народа, способность преодолевать жизненные испытания посредством терпения, силы воли и духовной выдержки раскрывают авторскую концепцию идеального человека. Особое внимание уделяется художественно-изобразительным средствам, посредством которых передаются внутренние переживания, психологическое состояние и индивидуально-характерологические особенности Фархада. Кроме того, рассматривается функциональное значение образов Ширин и Хосрова в более полном и многогранном раскрытии характера главного героя. Результаты исследования способствуют выявлению специфических принципов создания художественных образов в поэтике Алишера Навои, а также более глубокому осмыслению его гуманистических идей и художественно-эстетических взглядов.*

Ключевые слова: *Алишер Навои, «Фархад и Ширин», образ Фархада, создание художественного образа, художественное мастерство, поэтика, характер, духовное совершенствование, гуманизм, любовь.*

Одним из определяющих признаков образа Фархада является его духовный потенциал.

глазах читателя как человека, обладающего высокими нравственными идеалами и

персонажи, как Фархад, Ширин, Мехинбону и другие, воспринимаются читателем прежде всего через своеобразие их духовно-психологического мира и индивидуальных черт характера.

Алишер Навои придаёт особое значение раскрытию характера посредством художественных деталей. Так, ум, проницательность и интеллектуальная одарённость Фархада можно достаточно быстро выявить через особенности его речевого поведения и детали его речи. Хосров, напротив, отличается крайней гордостью и самоуверенностью. Он хвастливо заявляет: «Даже если Фархад был бы стальной горой, я поверг бы его одним словом»[4:142].

В дастане изображения меча, булавы, копья, одежды и коня Фархада являются художественными деталями, предвосхищающими его будущее становление как отважного и могучего богатыря. Особенно значимой является деталь в виде тесхи Фархада — орудия, которое символизирует его мастерство каменотёса, мужество и трудолюбие. Эта деталь неоднократно упоминается на протяжении всего произведения и играет исключительно важную роль в характеристике центрального героя, приобретая тем самым устойчивое символическое и композиционное значение.

Особого внимания заслуживает также мастерство Алишера Навои в создании портретной характеристики персонажа. Художественное своеобразие заключается в том, что поэт стремится к органическому соответствию внешнего облика героя его внутренней сущности. Иными словами, посредством внешнего портретного описания персонажа автор не только конкретизирует его индивидуальные особенности, но и раскрывает его внутренний мир, подчёркивая те или иные существенные черты его характера.

Описание рождения Фархада и его постепенного взросления в дастане носит романтический характер, однако при этом обладает значительной художественной убедительностью и способствует формированию у читателя целостного представления о герое[2:34].

Фархад неизменно отличается ясностью поставленных перед собой целей, силой внутреннего чувства и безграничной стойкостью. Именно эти качества являются важнейшими средствами художественного раскрытия его образа. Навои последовательно изображает присущие исключительно Фархаду особенности поведения: его эмоциональную восприимчивость с юных лет, скромность и сдержанность в отношениях с окружающими, способность с раннего возраста понимать душевное состояние людей и выстраивать с ними правильные отношения, а также особую отзывчивость и духовную близость к людям, испытывающим страдания. Таким образом, раскрывая индивидуальные черты героя, поэт делает образ Фархада психологически убедительным и близким читателю.

Вместе с тем при создании образа Фархада Алишер Навои не мог полностью отказаться от отдельных художественных традиций, характерных для восточного эпоса. Герой с момента рождения наделён целым рядом устойчивых качеств, которые впоследствии определяют особенности его характера, поведения и жизненного пути.

Изменения и развитие художественного образа в данном случае измеряются прежде всего биологическим взрослением героя. Так, в трёхлетнем возрасте умственные способности и поведение Фархада уподоблялись возрасту десяти лет, тогда как в десять лет его рост, физическое телосложение и сила напоминали качества двадцатилетнего юноши. Герой развивается под воздействием знаков и предзнаменований, проявившихся уже в день его рождения. Так, при рождении Фархада на его лице были словно начертаны тайны любви, а в его груди — священные письмена страдания. Именно из этих изначально обозначенных признаков вытекает последующее духовное и физическое созревание героя, а дальнейшее развитие его образа во многом направлено на раскрытие и подтверждение их истинности.

Впоследствии, когда Фархад прибывает в Армению, окружающие также замечают, что на его «челе явен недуг любви», а на его лице отчётливо проявляется «скорбь чужбины». Однако Алишер Навои не ограничивается рамками данной традиции от начала до конца произведения и выходит за её пределы. Одной из важнейших особенностей созданного им образа Фархада является изображение воздействия внешней среды и жизненных обстоятельств на процесс формирования и совершенствования личности героя.

Участие Фархада в строительстве дворцов в Китае, обучение различным ремёслам у мастеров, раскрытие тайн и преодоление препятствий во время путешествия в Грецию, строительство канала и дворца в Армении, а также борьба с Хосровом — все эти события становятся важнейшими этапами духовного становления героя. В процессе прохождения через различные жизненные испытания образ Фархада постепенно развивается и изменяется, приобретая всё новые и новые черты. Таким образом, его характер формируется не как изначально завершённая и неизменная данность, а как динамичная художественная система, находящаяся в постоянном

взаимодействии с окружающей действительностью.

Особого внимания в процессе развития образа Фархада заслуживает глубокий психологический процесс, прежде всего борьба противоречивых начал во внутреннем мире героя. Отказавшись в Китае от отцовского престола и не сумев примириться с жизненными обстоятельствами, окружавшими его, Фархад доходит до решения покинуть родные края. После столкновения с Хосровом его дальнейшая жизнь во многом протекает в условиях внутреннего конфликта и психологического напряжения[6:76]. Уже в отношениях Фархада с воинами, поставленными Хосровом для его охраны в Саласиле, проявляются новые существенные черты характера героя. Это свидетельствует о том, что жизненные испытания постепенно трансформируют его внутренний мир и влияют на особенности его поведения.

Однако нельзя утверждать, что Навои на протяжении всего произведения неизменно следует именно такому принципу раскрытия образа. В художественном изображении Фархада встречаются и определённые внутренние противоречия. В моменты чрезмерной эмоциональной напряжённости герой становится несколько пассивным, утрачивая способность к активному действию. Даже тогда, когда появляется возможность без особых трудностей устранить Хосрова, Фархад, оставаясь во власти собственных чувств, не переходит к решительным действиям. Более того, в присутствии Хосрова он порой сам унижает себя, что подчёркивает противоречивость его характера.

Простодушие и доверчивость Фархада достигают крайней степени: услышав известие о смерти Ширин, он, не пытаясь выяснить, соответствует ли это сообщение действительности, принимает его за правду и лишает себя жизни. Данный эпизод демонстрирует не только силу его любви, но и глубину эмоциональной восприимчивости, доверчивости и внутренней зависимости героя от своих чувств.

В дастане Навои порой уделяет значительное внимание и описанию внешнего облика персонажей. Однако представленные во внешнем портрете признаки никогда не являются нейтральными по отношению к духовному миру героя. Напротив, они выполняют важную психологическую функцию. Например, развёрнутое и на первый взгляд чрезмерно подробное описание внешности Ширин преследует определённую художественную цель. Каждому элементу её портрета придаётся особая психологическая нагрузка: внешняя деталь становится средством выражения внутреннего состояния, характера и духовной сущности персонажа. Благодаря этому портретное изображение у Навои выходит за пределы простого описания внешности и превращается в важный инструмент психологической характеристики героя.

Навои с большим художественным мастерством изображает Ширин — от её внешнего облика и стройной фигуры до особенностей её характера и внутреннего мира. Её стан отличается необыкновенной красотой и изяществом, уподобляясь райской лилии.

В восточной поэтической традиции ресницы женщины нередко сравниваются с кинжалом или острым оружием. Однако, описывая ресницы Ширин, Навои находит оригинальный художественный приём. Поэт отмечает, что ресницы Ширин столь же крепки, остры и заострены, как тесак Фархада. Вместе с тем он подчёркивает существенное различие между ними: тесак Фархада рассекает камень в горах, тогда как ресницы Ширин проливают кровь, поражая сердца своей красотой и силой воздействия.

Если бы Навои был простым подражателем, он, вероятно, ограничился бы использованием уже известных и распространённых в восточной поэзии образных сравнений. Однако как подлинный художник слова он опирается не на чужие готовые образы, а на собственные художественные представления и индивидуально пережитые эстетические впечатления, которые в его воображении обретают яркую и конкретную форму. Именно поэтому традиционный поэтический мотив в его творчестве приобретает оригинальное содержание и новое художественное звучание. Описывая волосы Ширин, Навои пишет:

Tushub har yon musalsal zulfi bandi,
Bo’lurg’a xora afkanlar kamandi[5:76].

Волосы Ширин, подобные цепи, уподобляются петле, заранее приготовленной для того, чтобы набросить её на шею горного каменотёса. В данном образе символически прослеживается мысль о том, что достойным обладателем этой «петли» является именно Фархад — тот самый герой, который занят покорением гор. Таким образом, внешняя деталь портрета Ширин приобретает дополнительное символическое значение и одновременно связывается с образом главного героя.

Алишер Навои демонстрирует особое мастерство и в создании сатирических и фантастических образов. Так, при формировании образов дракона и дива, с которыми Фархад сталкивается во время своего путешествия в Грецию, поэт творчески использует мотивы восточного эпоса, легенд и сказаний, связанных с мифологическими и

магическими представлениями народов Востока, прежде всего характерные для них художественные приёмы изображения фантастических существ.

Когда Фархад направляется к городу тайн и чудес, перед его глазами возникает тьма, подобная «ночи разлуки». На первый взгляд может показаться, что между состоянием Фархада в тот момент, когда он приближается к логову дива и дракона, и образом «ночи разлуки» отсутствует непосредственная связь. Однако в художественной логике произведения эта связь вполне закономерна. Фархад, с юных лет познавший безграничное наслаждение любовью и на протяжении всей жизни испытывавший тяжёлые душевные страдания, сопоставимые с муками разлуки, воспринимает появление дива и дракона как образ ужаса, напоминающий ему «ночь разлуки». Подобное сопоставление позволяет глубже раскрыть внутреннее состояние героя и избежать смысловой разобщённости художественных образов.

Как бы ни были огромны и свирепы дракон и див, Фархад благодаря своей находчивости, разуму и воле одерживает над ними победу. Именно в столкновении с этими фантастическими существами Навои в определённой степени раскрывает зрелость своего идеального героя, демонстрируя его физическую силу, мужество, решительность и способность преодолевать чрезвычайные препятствия.

С появлением дракона среди войска возникает паника: охваченные страхом воины теряют самообладание и некоторые из них падают с коней. В этот момент дракон, почувствовав присутствие человека, выходит из пещеры, «извергая из пасти огонь». Всё вокруг окутывается дымом, а пространство словно заполняется молниями бедствия и разрушения.

Подобное изображение дракона восходит к традиционным мотивам восточных народных сказок, где дракон, как правило, предстаёт в образе чудовищного существа, изрыгающего из пасти огонь и дым. Его появление из пещеры сопровождается бурей и вихрем; он словно поглощает всё на своём пути, ревёт, извивается и сотрясает окружающее пространство. Таким образом, Навои, опираясь на традиционные фольклорно-эпические представления, создаёт яркий и динамичный образ фантастического противника, который становится важным художественным средством для раскрытия героической природы Фархада.

Uzolg’on tog’dek andomi oning,
Vale yo’q sayldek oromi oning[4:109].

Дракон, вставший на пути Фархада, был настолько огромным и устрашающим, что напоминал собой гору. Его глаза, пылавшие при каждом взгляде, напоминали горящие нефтяные источники.

O’zi xud tog’u tumshug’dek anga bosh
Vale tumshug’kim ul bo’lg’ay qaro tosh.
Bo’lub ikki ko’zi nazzora chog’i
Nechukkim naftning o’tlug’ bulog’i[4:115].

Во внешнем облике дракона, чья пасть уподобляется «вратам бедствия» и даже «очагу адского пламени», постепенно накапливается множество характерных признаков, позволяющих читателю легко представить и осмыслить этот фантастический образ.

Teshuklar burnida vahshat tanuri,
Tanuri yo’qki, naft o’tig’a mo’ri[5: 211].

В изображении Ахримана мы также наблюдаем аналогичный художественный принцип. Профессор Е. Бертельс отмечал наличие определённого сходства между описанием столкновения Фархада с Ахриманом и эпизодом поединка Рустама с Белым дивом[1:121].

Действительно, в эпизодах, связанных с приключениями Фархада, Навои, по-видимому, обращается к отдельным мотивам героических эпосов представителей персидско-таджикской литературы — прежде всего к «Шахнаме» Фирдоуси и «Гаршаспнаме» Асади Туси (XI в., 1066), посвящённому подвигам героев Систана. Следует также отметить, что многие персонажи, встречающиеся в таких произведениях, как «Шахнаме» и «Гаршаспнаме», первоначально представлены уже в «Авесте». Борьба Гаршаспа с огнедышащим змеем и его победа над ним существовали в «Авесте» ещё до появления произведения Асади Туси. Поэтому вполне закономерно предположить, что при описании поединка Фархада с драконом Навои также испытал определённое влияние древней мифологической традиции. Эпизод борьбы с Ахриманом не оставляет сомнений в том, что и при создании сцены сражения Фархада с драконом поэт следовал тому же художественному принципу.

Безусловно, переработка отдельных эпизодов древних источников и их искусное включение в сюжетную структуру новых произведений представляли собой значительное художественное мастерство. После того как Фархад встречает дракона в горах Греции и одерживает над ним победу, на своём дальнейшем пути он сталкивается с Ахриманом. Показательно, что сам поэт в заглавии соответствующей главы подчёркивает эту связь, отмечая, что Фархад «убил в том лесу Ахримана подобно тому, как Рустам умертвил дива в лесах Мазандарана».

В «Шахнаме» от начала до конца произведения последовательно

разворачивается непрерывная борьба между тьмой и светом, низменностью и благородством, угнетением и насилием — с одной стороны, и справедливостью — с другой. Герои, подобные Рустаму, вступают в борьбу с враждебными и разрушительными силами и в конечном итоге одерживают над ними победу.

Одним из таких эпизодов является поединок Тахматана — Рустама — с Белым дивом в Мазандаране. Направляясь к Кай-Кавусу, Рустам вступает в борьбу с дивами, обосновавшимися в лесах Мазандарана. Перед вступлением в Мазандаран Рустам сталкивается с дивом Аржангом и быстро уничтожает его. Однако теперь ему предстояло встретиться с Белым дивом, который наводил ужас на всех обитателей леса.

На этот раз сражение оказалось значительно более сложным. Почувствовав присутствие Рустама, Белый див приходит в ярость и бросается на него. Рустам вступает с дивом в ожесточённую схватку. Услышав голос дива, Тахматан:

Jangara sherday hayqirdi.
Egar tasmasidan sirtmoq arqonni yechib
Devga uloqtirgan edi, beliga bog'lanib qoldi.
Egarga o'radiyu og'ir gurzisini chiqarib
Temirchilar katta bolg'ani urgani kabi
Mast filday dev boshiga urdi.
Devning a'zoyi badanini dabdala qildi
(Rustam) otdan tushdiyu, obdor xanjarini chiqarib
(Dev) boshini tanidan judo qildi
Jang kunida g'alabaga yetkazgani uchun
Yaratuvchiga ofarinlar o'qidi[5: 414].

После того как Рустам побеждает дива, он продолжает свой путь, одержав славную победу:

Rustam dev boshini ajratib tashlagach,
Filga o'xshash (otiga mindi) ([5: 419].

В «Фархад и Ширин» Ахриман аналогичным образом нападает на Фархада:

Bu yanglig' ko'p yasab muhlik navola,
Boshig'a gurzini qildi havola[5:421].

Фархад мужественно отражает этот удар:

Bo'lub shahzoda qalqonig'a moyil
Qilich birla chopib gurzin hamoyil,
Aningdekkim tushub boshig'a toshi,
Bo'lub, ul toshdin ozurda boshi[5:423].

Однако Ахриман также не отступает. Он издаёт громкий крик, поднимается на гору и начинает срывать с неё огромные камни, обрушивая их на Фархада. Фархад, прикрывая тело щитом от камней, продолжает наступление. В конечном итоге Ахриман терпит поражение. Его устрашающее тело оказывается поверженным под копытами коня Фархада.

В отличие от Фирдоуси, Навои сталкивает своего героя не с Белым дивом, а с Ахриманом — персонажем, который в представлениях народов Центральной Азии с древнейших времён воспринимался как символ тьмы и бедствия. В «Фархад и Ширин» Навои изображает этого героя волшебно-фантастических сказаний как воплощение тёмных сил, препятствующих осуществлению великих целей человечества и преграждающих путь к познанию тайн мироздания. При создании образа Ахримана и раскрытии его характерных особенностей Навои также использует художественные приёмы, свойственные фольклорной традиции тюркских народов:

Chiqib keldi sahobi qahr yanglig',
Ayog'din-boshqa tegru zahr yanglig'.
Sochib olamg'a jismi beqarori,
Qiyomat o'tiyu do'zax sharori.
Tanida har sari mo' bir sinondek,
Sinon yo'q, balki ajdarvash yilondek.
Qarolikda yuzi shomi malolat,
Uzunluqda bo'yi ro'zi qiyomat.
Uchida berkitib bir ko'x pora
Bo'lubon dastasi oning minora[5:424-425].

В данном случае преобладает принцип раскрытия образа посредством его внешних признаков; Навои, в свою очередь, использует подобные портретные детали для раскрытия идейного содержания, заложенного в персонажах. Облик хитреца, принёсшего ложное известие о смерти Ширин, напоминает образ сказочной старухи-колдуньи: его фигура согнута вдвое, а вся его рассудительность сводится к одной лишь хитрости. На лице человека, который за всю свою жизнь ни разу не сказал правды, словно начертаны морщины, свидетельствующие об обмане. Обладая магической силой, он способен превращать даже камень в воск; более того, он может устроить брак отца с собственной дочерью и матери с её сыном. Если его называют «старой тётушкой Чархи зол», то Даллатул-мухтола, прославленная своей коварностью и мошенничеством, воспринимает его как подобие матери. Более того, он даже Даллатул-мухтолу каждую ночь способен превращать в девушку. Даже если жених оказывается столь мудр, как Аристотель, он и его способен обмануть. Если же он захочет повернуть какое-либо дело в противоположную сторону, ему достаточно одного слова, чтобы разрушить благополучие ста семей. Он чрезвычайно искусен в нанесении ударов мечом тирании. Иными словами, он способен погубить даже такого горного героя, как Фархад. Посредством этого персонажа Навои сознательно стремится разоблачить коварство — одного из самых непримиримых врагов человеческого рода.

Изобразительные средства, использованные в языке дастана Алишера Навои «Фархад и

Ширин», представляют собой выдающиеся образцы художественного выражения различных состояний и действий посредством образной системы и свидетельствуют о высоком мастерстве поэта. Выше уже попутно высказывались отдельные соображения относительно некоторых художественно-изобразительных средств, использованных в языке дастана. Ниже мы намерены рассмотреть данный вопрос более подробно.

Алишер Навои был самобытным художником слова, творчество которого сформировалось на основе многовекового жизненного опыта узбекского народа и его богатого художественного мышления. Это, в свою очередь, нашло отражение как в индивидуальном стиле писателя, так и в языке его произведений и используемых им изобразительных средствах. Подобно тому как поэт внимательно изучал древнюю историю, этнографию, мифологию и фольклор своего народа, он также тщательно исследовал грамматическую и стилистическую структуру родного языка, стремясь достичь совершенства в поэтическом творчестве на тюркском языке.

В творческой эволюции Алишера Навои огромное значение имело литературное наследие тюркских народов. Сохранившиеся до наших дней памятники богатой культуры и литературы тюркских народов полностью подтверждают эту мысль. В «Фархад и Ширин» широко представлены поэтические образы, характерные для древней тюркской письменной и устной литературы. Поэтические образы, свойственные древнему фольклору и сохранившиеся в мифологических преданиях и памятнике Кюль-Тегину, можно обнаружить во множестве произведений. Поэтические образы, использовавшиеся в древних эпосах тюркских народов при изображении героев, особенно отчётливо проявляются в произведении Навои — прежде всего в образах хакана и Фархада.

Несомненно, произведения типа «Кутадгу билиг» и «Хибат ул-хакаик» оказали значительное идейно-художественное влияние на творчество Навои. Алишер Навои с глубоким уважением относился к своим предшественникам и учителям пера — Хорезми, Саккаки, Гадои и особенно Мавлоно Лутфи. Он воспринял и творчески освоил их достижения в области узбекской поэзии. Поэтому для поэта, обладавшего глубоким знанием всех тайн восточной поэзии и огромным художественным опытом, вступить со своими предшественниками в своеобразное поэтическое состязание в области языка и художественной образности не представляло значительных трудностей.

Навои придаёт особое значение естественности художественного изображения. Чрезвычайно выразительное изображение деятельности героев и их психологического состояния в определённых обстоятельствах является одной из важнейших особенностей поэтического стиля Навои.

Поскольку «Фархад и Ширин» является произведением, созданным Навои на основе его высоких гуманистических и художественных идеалов, его художественная образность также окрашена красками, соответствующими масштабу этих идеалов. Именно это является одним из наиболее примечательных свидетельств исключительной художественной зрелости Навои: «Ознакомившись с языком дастана, читатель убеждается, что в нём особое внимание уделено раскрытию мира представлений персонажей, прояснению сущности событий и явлений, с которыми они сталкиваются в процессе своего развития, а также последовательному сохранению гармонии между содержанием и формой»[2:34].

«Лексика Навои чрезвычайно богата. Принимая во внимание неуместность неоднократного последовательного употребления одного и того же имени по отношению к своим героям, он, исходя из их профессий, ремесел и достоинств, постоянно ищет и находит для них новые наименования»[2:55].

В «Фархад и Ширин» тема труда занимает значительное место. Поскольку в центре произведения поставлен образ Фархада, высоко ценящего достоинство и созидательную силу труда, это требовало постоянного использования различных наименований, ярко характеризующих как саму тему, так и образ героя. Поэт, с особой любовью относящийся к Фархаду и его искусству камнереза, начиная уже с предисловия к дастану, называет его такими эпитетами, как *кухкан* — «горный копатель», *хоракан*, *хорафиқан*, *хорошикоф*, *хорабур*, *тешавар*. Раскрывая величественность Фархада, Навои использует выражение *кухмонанд* — «подобный горе». Всё это прежде всего способствует усилению представления о величии главного героя.

Таким образом, камень — основной материал труда Фархада — и связанная с ним трудовая деятельность на протяжении всего дастана выступают также в качестве устойчивого поэтического образа. Когда Фархад знакомится с Кораном и внимательно наблюдает за его работой, Навои описывает процесс его восприятия следующим образом: «От его удивительного мастерства разум его, подобно тесаку, проникал в сущность этой

работы; словно солнце, склоняющееся к западной горе, он устремился к этому камню, вопрошая о тайнах работы языком тесака и получая ответ из звучания камня».

В эпизоде внезапной встречи Фархада с Ширин в дастане также читаем, что «молния блеска его тесака поразила её каменное сердце», а «мысль его тесака словно высекала камень сердца Ширин». Мехинбону отвечает послам Хосрова словами, «твёрдыми, как камень». В споре с Хосровом Фархад «разбивает камнями своих ответов стёкла величия Хосрова». В разлуке его окровавленное сердце «сверкало подобно красному рубину в камне». Намереваясь ответить на письмо Ширин, Фархад «заостряет перо, делая его острым, словно кончик тесака».

Все эти детали являются важными элементами, выражающими общий дух произведения. На протяжении всего дастана, при повествовании о событиях каждой отдельной главы, поэт создаёт образы и сравнения, заимствованные именно из той сферы, которая составляет содержание описываемого мира. Таким образом, соответствие и внутренняя гармония художественных средств с изображаемой действительностью становятся одной из характерных особенностей стиля Навои.

Поэт называет коня Фархада «каменнокопытным» (*тоштуёқ*). В другом месте по отношению к коню Ширин используется эпитет *парикаш* — «несущий пери», поскольку этот конь перевозил Ширин, уподобляемую пери. Навои не мог назвать коня Фархада тем же словом *парикаш*. В наименовании его коня «каменнокопытным» заключён глубокий смысл. Фархад, весь день занимающийся обработкой камня, «с наступлением вечера направляется к городу, ступая по камням» — то есть преодолевая путь и расстояние.

Даже при изображении рассветного пейзажа поэт использует соответствующий этому образу художественный приём. Описывая наступление утра, автор пишет: «Когда земля содрогнулась, словно рушились горы, чёрная гора ночи оказалась поверженной у ног»[4:27]. После завершения строительства дворцов хакан «осыпает мастеров множеством денег, словно камнями и землёй».

Даже в средствах художественной выразительности, использованных Навои в последующем лирическом заключении после завершения рассказа, поэт не остаётся безразличным к основной сюжетной линии. Обращаясь к виночерпию, он говорит: «Подай мне чашу багряного вина, ибо на сердце моём лежит тяжёлый камень; пусть это вино сметёт камень печали и сдвинет каменные преграды, стоящие перед нами». Таким образом, поэтические образы последовательно углубляют и усиливают содержание произведения.

Вернувшись из Греции и увидев Ширин в волшебном зеркале мира, Фархад, испытывая стыд перед людьми, пытается скрыть свою любовь. Однако, как говорится, «если скрыть болезнь, то жар выдаёт её».

Автор неоднократно сопоставляет состояние Фархада с явлениями природы, подчёркивая тем самым невозможность скрыть тайну любви:

— Ночное небо скрывает своё солнце, однако слёзы, проливаемые им из звёзд, всё же выдают его присутствие.

Так и вздохи и слёзы Фархада невольно раскрывали людям его сокровенную тайну.

— Мускус скрывает свой аромат, однако ему не дано иного выбора, кроме как распространяться вокруг.

Как бы ни старался Фархад сомкнуть уста, чтобы не издавать стонов, невольно из его груди вырывался плач.

— Когда раскрывается бутон тюльпана, разве способен он скрыть тёмное пятно, сокрытое в его сердце?

Как бы ни старался Фархад сдерживать себя, он изливал столь много стенаний, что невольно выдавал свою тайну.

Подобную систему художественных образов мы наблюдаем и в эпизодах, где описывается жизнь Фархада в построенных его отцом дворцах, наполненная сезонными удовольствиями и развлечениями. Хакан радуется тому, что его сын отдыхает и наслаждается жизнью во дворцах. Однако внешне предающийся удовольствиям Фархад внутренне пребывает в тревоге, а окружающий его мир кажется ему мрачным и безрадостным. Навои тем самым противопоставляет внешнее благополучие героя его внутреннему состоянию, подчёркивая глубокий психологический конфликт между видимой гармонией и душевными страданиями Фархада.

Чтобы передать происходящее во внутреннем мире Фархада и убедить в этом читателя, Навои смотрит на окружающую действительность глазами героя и строит своё художественное повествование, исходя из его непосредственного восприятия мира в данный момент. В этом отношении чрезвычайно характерно сравнение, созданное посредством реалистических деталей.

Рассказывая об осеннем дворце, построенном для Фархада в Хотане, Навои выступает как тонкий мастер пейзажа, изображая многоцветную картину осени. Окружающий мир облачается в осенний наряд, а листья на деревьях начинают желтеть:

Terak sorg'ortibon yuz zorlardek,
Sarig' og'riq bila bemorlardek[5: 301].

Листья тополя пожелтели, подобно лицам влюблённых. «Зоры» — это влюблённые. Согласно традиционным представлениям и поэтической образности, лицо влюблённого, томящегося в разлуке, всегда приобретает шафраново-жёлтый оттенок. Навои пишет, что листья тополя были такими же жёлтыми, как лица этих влюблённых. Поскольку поэт повествует о любовной истории, посредством образа «зоров» он одновременно подразумевает и Фархада. Навои вовсе не стремится намеренно искать необычные образы лишь для того, чтобы поразить читателя. Основная цель художника заключается прежде всего в использовании естественных образов, проясняющих содержание, и в последовательном развитии единства между содержанием и формой.

В дастане Алишера Навои особенно примечательны новые сравнения, созданные с большим художественным мастерством. Рассуждая о внешней отделке дворцов, построенных для Фархада в Хотане, Навои использует следующее сложное сравнение:

Bo'lub gachkorlig' siymin ravoqi,
Nechukkim qosh ichinda ko'zining oqi[5: 325].

В этих строках отчётливо ощущается, сколько труда и художественного мастерства было вложено в строительство и оформление дворцов. Обращаясь к уже существовавшим в литературе художественным образам, Алишер Навои мастерски раскрывает и их дополнительные смысловые оттенки. Однако главное заключается не столько в искусстве использования традиционных образов, сколько в мастерстве раскрытия посредством этих образов характера и внутреннего мира героя.

Поскольку весь дастан в определённом смысле является своеобразной «трудовой биографией» Фархада, автор уделяет особое внимание художественным средствам, позволяющим всесторонне и многогранно раскрыть образ центрального героя. В эпизоде, повествующем о жизни Фархада в крепости Саласиль, необычайно выразительно и разнообразно изображаются его стенания: герой находится вдали от возлюбленной и одновременно испытывает глубокие страдания вследствие сложившейся в Армении ситуации. Всё это прежде всего направлено на выражение несравненной силы любви Фархада.

Boqib qumri sori yig'lab bag'oyat,
Etib o'z bo'yni tavqidin hikoyat.
Qilib bulbulg'a ul so'z ichra bir-bir.
Ani ishq o'ti kul qilg'onni taqrir[5:367].

Образы горлицы и соловья чрезвычайно часто встречаются в литературе. Однако интерпретация Навои отличается от традиционной наличием существенных дополнительных смысловых оттенков. В первом бейте приведённого отрывка говорится, что Фархад рассказывает горлице о *тавке* на своей шее. Слово *тавқ* имеет два значения. Одно из них обозначает кольцеобразную линию, встречающуюся на шее некоторых птиц, — именно это значение относится к горлице. В другом значении *тавқ* обозначает кольцо или цепь, которую надевали на шею особо провинившихся людей. Это значение непосредственно связано с самим Фархадом.

Взглянув на линию на шее горлицы, Фархад вспоминает о собственной «цепи печали» и начинает рассказывать ей о своих страданиях. Во втором бейте приведённого отрывка также присутствует подобная игра слов. Соловей нередко изображается сероватого цвета. Поэт словно говорит: соловей, сгорая от любви к розе, превратился в пепел. Поэтому Фархад, сам почти сгорающий от любви к Ширин, выбирает соловья своим наперсником и поверяет ему сокровенную тайну своего сердца.

Какое высокое художественное мастерство проявляется здесь в усилении содержания и передаче глубоких душевных переживаний героя! Посредством традиционных образов внутреннее состояние Фархада раскрывается с исключительной эмоциональной выразительностью.

Особенно примечательно письмо, которое Ширин направляет Фархаду в Саласиле. В нём она спрашивает возлюбленного о его состоянии:

Когда мысли о моих глазах наполняют твоё сердце печалью, не поднимаются ли со всех сторон новые бедствия? Когда ты тоскуешь по моим ресницам, не встаёт ли каждый волосок на твоём теле подобно игле? Когда ты предаёшься воспоминаниям о зрачках моих глаз, не терзают ли твоё воображение печальные мысли? Когда, вспоминая лепестки роз моих щёк, ты начинаешь тосковать, не покрывают ли твоё лицо подобные цветам слёзы? Когда твои глаза проливают кровь от тоски по моим губам, подобным красному рубину, не превращаются ли от этой крови все камни вокруг тебя в рубины?

Посредством использованных здесь традиционных поэтических образов глубокие внутренние страдания Фархада передаются от имени возлюбленной с исключительной художественной выразительностью. Особенно важно то, что Ширин, с одной стороны, посредством собственного воображения воссоздаёт переживания Фархада и тем самым раскрывает его образ, а с другой — одновременно формирует и собственный

психологический портрет. Таким образом, её письмо становится не только средством характеристики душевного состояния Фархада, но и важным способом раскрытия внутреннего мира самой Ширин.

References

1. Абдуғафуров А. Буюк бешлик сабоқлари. –Т.: Ғафур Ғулом номидаги Адабиёт ва санъат нашриёти, 1995. –184 бет.
2. Алишер Навоий “Хамса: Ҳайрат ул-аброр. Фарҳод ва Ширин”. Т: Ғ.Ғулом номидаги НМИУ, 2011. ж-6, 808 бет.
3. Алишер Навоий “Мукаммал асарлар тўплами”. 14-жилд. “Маҳбуб ул-қулуб”. Тошкент 1998. – 314 бет.
4. Алишер Навоий “Маҳбуб ул-қулуб” (И.Махсумов тадбили), Янги аср авлоди, Тошкент 2019. – 316 бет.
5. Навоий А. Мукаммал асарлар тўплами. ХХ жилдлик. 8-том. Фарҳод ва Ширин. – Тошкент: "Фан", 1991, 542 бет.
6. Ғаниева С. “Маҳбуб ул-қулуб” 5 томлик. 2-том. Тошкент: “Фан”, 1977. – 143 бет.

Human Capital Development in the Context of Digital Transformation: Priority Directions for Sustainable Development in the Eurasian Region

Xaydarov Shoxkadam Mamayusupovich [1]

[1] Associate Professor of the Department of "Languages and Preschool Education" at Tashkent University of Economics and Pedagogy, Candidate of Philological Sciences
Tashkent, Uzbekistan
[1] shohqadamhaydarov@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.68358/zvd9m226

Abstract. *This article analyzes human capital development priorities in the context of digital transformation in the Eurasian region. It examines the role of digital technologies, artificial intelligence, digital competencies, and lifelong learning in developing competitive human resources. The study highlights the importance of education modernization and innovation ecosystems for sustainable development and proposes strategic approaches to strengthening human capital through digital integration and institutional cooperation.*

Keywords: *human capital, digital transformation, artificial intelligence, digital competencies, lifelong learning, innovation, sustainable development.*

Развитие человеческого капитала в условиях цифровой трансформации: приоритетные направления устойчивого развития Евразийского региона

Аннотация. *В статье анализируются приоритетные направления развития человеческого капитала в условиях цифровой трансформации в Евразийском регионе. Рассматривается роль цифровых технологий, искусственного интеллекта, цифровых компетенций и непрерывного образования в формировании конкурентоспособных человеческих ресурсов. Особое внимание уделяется модернизации системы образования и развитию инновационных экосистем как важным факторам обеспечения устойчивого развития. Предлагаются стратегические подходы к укреплению человеческого капитала посредством цифровой интеграции и институционального взаимодействия.*

Ключевые слова: *человеческий капитал, цифровая трансформация, искусственный интеллект, цифровые компетенции, непрерывное образование, инновации, устойчивое развитие.*

Introduction. Digital transformation has become a major factor of socio-economic development in the 21st century. The rapid growth of artificial intelligence, automation, big data, and digital platforms is transforming production, education, employment, and public administration. Under these conditions, national competitiveness depends not only on technological infrastructure but also on the ability to develop and effectively utilize human capital.

Human capital represents a combination of knowledge, skills, education, and professional abilities that contribute to economic growth and social progress. T. Schultz emphasized that investment in education and professional development increases productivity and generates long-term economic benefits[1]. G.Becker further developed this concept by considering knowledge and competencies as forms of capital that create economic value[2].

Digital transformation has expanded the traditional understanding of human capital. Modern specialists require not only professional knowledge but also digital competencies, analytical thinking, creativity, adaptability, and lifelong learning abilities. According to the OECD, technological changes require new approaches to education and workforce development because professional requirements are constantly evolving[3].

The Eurasian region provides an important context for studying human capital development due to differences in digital readiness, education systems, and innovation capacity. At the same time, countries of the region share common priorities, including modernization of education, development of digital skills, and strengthening cooperation between universities, research institutions, and industry.

Education plays a central role in this process. Modern educational institutions should prepare specialists capable of innovation, technological adaptation, and continuous learning. UNESCO emphasizes that successful digital transformation in education requires effective integration of technologies with pedagogical approaches and equal access to learning opportunities[4].

Artificial intelligence has become an important factor influencing human capital development. AI technologies create new opportunities for education, research, and productivity growth; however, their effective implementation requires specialists capable of responsible and efficient technology use.

The purpose of this study is to analyze priority directions of human capital development under digital transformation conditions and identify

approaches that support sustainable development in the Eurasian region.

LITERATURE REVIEW AND THEORETICAL FRAMEWORK. Human capital development has been widely studied as a key factor influencing productivity, innovation, and sustainable development. Classical theories emphasize that investments in education, knowledge, and skills contribute to individual and national economic growth.

The theoretical foundations of human capital were developed by T.Schultz and G.Becker. Schultz considered education and professional training as investments that increase productivity[1], while Becker demonstrated that knowledge and skills generate long-term economic value and influence employment and organizational performance[2].

In the digital era, human capital includes not only professional qualifications but also digital literacy, technological adaptability, creativity, and innovation capacity. Digital competence has become an essential element of modern human capital. According to the European Digital Competence Framework (DigComp), it includes information management, digital communication, cybersecurity awareness, and technological problem-solving skills[9].

Digital skills increasingly influence employment opportunities and economic productivity. Individuals with strong digital competencies are better prepared to adapt to technological changes and participate in innovation processes[10]. Therefore, digital competence development should become an integral part of modern education systems.

Another important concept is lifelong learning. Rapid technological changes require continuous improvement of knowledge and professional skills. The OECD emphasizes that lifelong learning systems are necessary for reducing skill gaps and maintaining workforce competitiveness[3].

Higher education institutions are becoming innovation centers that combine education, research, entrepreneurship, and cooperation with industry. At the same time, artificial intelligence is transforming labor markets by changing professional tasks and increasing demand for analytical and technological skills. According to the International Labour Organization, AI mainly transforms work processes rather than completely replacing human labor, which highlights the importance of developing complementary human abilities[7].

The development of innovation ecosystems is also closely connected with human capital. Cooperation between universities, research institutions, businesses, and government organizations supports knowledge exchange and technological development. The World Bank emphasizes that human capital combined with innovation capacity and digital infrastructure is essential for sustainable economic growth[5].

Based on the reviewed approaches, human capital development in the digital transformation era can be considered through four interconnected dimensions:

Educational dimension – modernization of education systems and lifelong learning opportunities.

Digital dimension – development of digital literacy, AI skills, and technological adaptability.

Innovation dimension – strengthening creativity, research capacity, and entrepreneurship.

Institutional dimension – creation of supportive policies and innovation ecosystems.

Thus, digital transformation should be understood not only as a technological process but also as a human-centered transformation. Sustainable digital development depends on the ability of societies to prepare innovative, adaptable, and continuously learning human resources.

RESEARCH METHODOLOGY. This study applies a qualitative research methodology based on theoretical analysis, comparative evaluation, and synthesis of scientific approaches related to human capital development and digital transformation.

The theoretical analysis method was used to examine scientific concepts, international research findings, and institutional approaches related to human capital, digital competencies, artificial intelligence, and lifelong learning. The study is based on the analysis of publications by leading researchers and reports of international organizations.

The comparative method was applied to identify common trends and challenges in human capital development within the Eurasian region. This approach allows evaluating differences in digital readiness, education systems, and innovation capacity among countries.

The research also applies a systemic approach, considering human capital development as a complex process involving education, technology, labor markets, innovation ecosystems, and institutional support. This approach helps to understand digital transformation as a comprehensive socio-economic process rather than only a technological change.

RESULTS AND DISCUSSION. The analysis shows that digital transformation has fundamentally changed the requirements for human capital development. In the modern economy, competitiveness depends not only on professional knowledge but also on the ability to use digital technologies, analyze information, create innovations, and adapt to continuous changes.

One of the main findings of the study is that digital competence has become a core element of human capital. Digital skills are no longer limited to specialists in information technologies; they are becoming necessary in almost all professional fields. The ability to use digital tools, work with information, and apply technological solutions directly influences productivity and employment opportunities.

The transformation of labor markets is another important factor affecting human capital development. Automation and artificial intelligence are changing traditional occupations and creating demand for new competencies. According to the World Economic Forum, analytical thinking, technological literacy, creativity, and adaptability are among the most important skills required in future labor markets[6].

In this context, education systems must adapt to new requirements. Traditional approaches based mainly on knowledge transfer should be replaced by competency-based models focused on practical skills, creativity, and problem-solving. Universities should prepare graduates who can effectively interact with technologies and contribute to innovation processes.

Artificial intelligence provides significant opportunities for improving human capital development. AI-based educational platforms can support personalized learning, improve access to knowledge, and increase the effectiveness of training processes. However, the successful implementation of AI requires specialists who understand both technological opportunities and ethical considerations.

The research also confirms the strategic importance of lifelong learning. Due to the rapid development of digital technologies, professional knowledge can become outdated within a short period. Therefore, continuous education, professional retraining, and flexible learning opportunities are essential for maintaining workforce competitiveness.

The development of innovation ecosystems represents another important result of the study. Cooperation between universities, research centers, businesses, and government institutions creates favorable conditions for knowledge transfer and technological development. Such cooperation strengthens scientific potential and supports the creation of innovative products and services.

The following table presents the main strategic directions of human capital development in the digital transformation era:

Direction	Main elements	Expected results
Education modernization	Digital learning, competency-based education, lifelong learning	Qualified and adaptable specialists
Direction	**Main elements**	**Expected results**
Digital competence development	Digital literacy, AI skills, data analysis	Effective participation in digital economy
Innovation development	Research, creativity, entrepreneurship	Growth of technological potential
Institutional cooperation	University-industry partnership, innovation ecosystems	Sustainable human capital development

Table 1. Strategic Directions of Human Capital Development under Digital Transformation

The Eurasian region demonstrates both challenges and opportunities in this field. Major challenges include differences in digital infrastructure, unequal access to modern technologies, and insufficient connection between education and labor market requirements. At the same time, the region has significant potential due to its young population, scientific traditions, and increasing investment in digital development.

The experience of Uzbekistan demonstrates the importance of combining digital transformation with human capital development. The expansion of digital education, development of information technology training programs, and support for innovation initiatives create favorable conditions for preparing specialists for the digital economy. However, further progress requires stronger cooperation between educational institutions, research organizations, and industry.

Based on the analysis, the following priority areas can be identified:

First, educational systems should focus on developing digital competencies at all levels of learning.

Second, lifelong learning mechanisms should be expanded through online education, professional training, and flexible certification programs.

Third, artificial intelligence should be integrated into education and professional activities as a tool for enhancing human capabilities.

Fourth, cooperation between universities and industry should be strengthened to ensure that educational programs correspond to technological and labor market changes.

Fifth, regional and international cooperation should be expanded to support knowledge

exchange, research collaboration, and innovation development.

The results confirm that digital transformation should be implemented through a human-centered approach. Technologies create new opportunities, but their effectiveness depends on the knowledge, skills, and innovative potential of people.

STRATEGIC RECOMMENDATIONS. Based on the findings of the study, several strategic directions can be proposed to strengthen human capital development under digital transformation conditions.

First, education systems should be continuously modernized by integrating digital technologies, artificial intelligence tools, and competency-based learning approaches. Educational institutions should focus on developing not only professional knowledge but also digital literacy, creativity, critical thinking, and adaptability.

Second, lifelong learning should become a fundamental component of human capital development strategies. Governments, universities, and businesses should create flexible mechanisms for continuous professional development, including online courses, digital certification programs, and retraining opportunities. This approach will help individuals adapt to technological changes and maintain competitiveness in the labor market.

Third, digital competency development should be considered a strategic priority. Since digital technologies influence almost all areas of professional activity, digital skills should be incorporated into educational programs regardless of specialization. Particular attention should be paid to artificial intelligence, data analysis, cybersecurity, and effective use of digital platforms.

Fourth, cooperation between universities, research institutions, and industry should be strengthened. Such partnerships can improve the practical orientation of education, support innovation activities, and create opportunities for commercialization of scientific research.

Fifth, innovation ecosystems should be further developed through institutional support, investment in research activities, and promotion of technological entrepreneurship. Strong innovation environments contribute to the formation of specialists capable of creating new knowledge and technologies.

Finally, international cooperation within the Eurasian region should be expanded. Exchange of scientific experience, joint research projects, academic mobility programs, and cooperation between innovation centers can contribute to the development of competitive human capital.

CONCLUSION. Digital transformation has become a decisive factor influencing economic development, education systems, and labor market structures. In this context, human capital represents the main strategic resource determining the ability of societies to adapt to technological changes and achieve sustainable development.

The study demonstrates that modern human capital extends beyond traditional knowledge and professional skills. It includes digital competencies, innovative thinking, adaptability, creativity, and lifelong learning abilities. These characteristics have become essential for individuals and organizations operating in the digital economy.

The analysis confirms that successful digital transformation requires a balanced combination of technological progress and human development. Digital infrastructure and advanced technologies alone cannot ensure sustainable results without qualified specialists capable of effectively applying knowledge and creating innovations.

Education institutions play a central role in this process. Universities should transform into innovation-oriented organizations that combine teaching, research, entrepreneurship, and cooperation with industry. The development of flexible learning systems and digital competencies should become key priorities of educational policies.

For the Eurasian region, human capital development provides significant opportunities for strengthening competitiveness and supporting sustainable economic growth. However, achieving these objectives requires continuous investment in education, science, digital infrastructure, and institutional cooperation.

In conclusion, human capital should be viewed not only as an outcome of digital transformation but also as its main driving force. The future success of countries in the digital era will depend on their ability to develop people who can use technologies effectively, generate innovations, and contribute to sustainable development.

References

1. Schultz, T.W. Investment in Human Capital. The American Economic Review, 1961, Vol. 51(1), pp. 1–17.
2. Becker, G.S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. Chicago: University of Chicago Press, 1993.
3. OECD. Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem. Paris: OECD Publishing, 2023.
4. UNESCO. Global Education Monitoring Report 2023: Technology in Education – A Tool on Whose Terms? Paris: UNESCO, 2023.
5. World Bank. The Human Capital Project: Building Human Capital for Economic Growth and Sustainable Development. Washington, DC: World Bank, 2022.
6. World Economic Forum. The Future of Jobs Report 2025. Geneva: World Economic Forum, 2025.
7. International Labour Organization. Generative AI and Jobs: A Global Analysis of Potential Effects on Job Quantity and Quality. Geneva: ILO, 2023.
8. UNESCO. Artificial Intelligence and Education: Guidance for Policy-makers. Paris: UNESCO, 2021.

9. European Commission. The Digital Competence Framework for Citizens (DigComp 2.2). Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2022.
10. van Laar, E., van Deursen, A.J. A. M., van Dijk, J. A. G. M., de Haan, J. The Relation Between 21st-Century Skills and Digital Skills: A Systematic Literature Review. Computers in Human Behavior, 2017, Vol. 72, pp. 577–588.
11. Redecker, C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017.
12. Brynjolfsson, E., McAfee, A. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. New York: W. W. Norton & Company, 2014.
13. Schwab, K. The Fourth Industrial Revolution. Geneva: World Economic Forum, 2016.

The Essence, Purpose, Tasks and Principles of the Developmental Environment in Primary Education

Hafiz Aliyev Magommedguseyn Oglu[1], Aliyeva Kyonul Nazim Gizi[2]

[1] Associate Professor, Department of Preschool and Primary Education Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogical Sciences

[2] Vaninsky Slavic University Head of the Master's Degree Department Doctor of Philosophy (PhD) in Philological Sciences

[1] Əliyev.52@mail.ru

[2] kyunel-85@mail.ru | ORCID: 0009-0009-4570-9981

DOI: https://doi.org/10.68358/608r6176

Abstract. *The article examines the essence of the concept of "developmental environment" in primary education, its historical and pedagogical roots (J.A. Comenius, J.H. Pestalozzi, J. Dewey, L.S. Vygotsky, S.L. Novoselova, V.A. Petrovsky) and approaches grounded in contemporary State Educational Standards. It analyzes the instrumental, socializing, developmental, educational and health-preserving functions of the environment, as well as the classical, "free upbringing", Soviet and modern models of organizing school space. The purpose and tasks of the developmental environment are revealed in the directions of intellectual, personal, socio-communicative development and health preservation; its role in shaping universal learning actions, individualization and differentiation of instruction, and enhancing learning motivation is shown. The article systematizes the core principles of organizing a developmental environment: distance and position in interaction, activity and independence, emotiogenicity, combining stability and novelty, gender-age consideration, openness and flexibility, safe redundancy, aesthetic expressiveness and dynamism.*

Keywords: *developmental environment, primary education, universal learning actions, pedagogical environment, State Educational Standard*

Сущность, цель, задачи и принципы развивающей среды в начальном образовании

Аннотация. *В статье исследуется сущность понятия «развивающая среда» в начальном образовании, её историко-педагогические корни (Я.А. Коменский, И.Г. Песталоцци, Дж. Дьюи, Л.С. Выготский, С.Л. Новосёлова, В.А. Петровский) и подходы, опирающиеся на современные Государственные образовательные стандарты (ГОС). Анализируются инструментальная, социализирующая, развивающая, воспитательная и здоровьесберегающая функции среды, а также классическая, модель «свободного воспитания», советская и современная модели организации школьного пространства. Раскрываются цель и задачи развивающей среды в направлениях интеллектуального, личностного, социально-коммуникативного развития и здоровьесбережения; показана её роль в формировании универсальных учебных действий, индивидуализации и дифференциации обучения, повышении учебной мотивации. Систематизированы основные принципы организации развивающей среды: дистанции и позиции, активности и самостоятельности, эмоциогенности, сочетания стабильности и новизны, половозрастного учёта, открытости и гибкости, безопасной избыточности, эстетической выразительности и динамичности.*

Ключевые слова: *развивающая среда, начальное образование, универсальные учебные действия, педагогическая среда, Государственный образовательный стандарт*

Введение. Начальное образование является фундаментом, на котором строится вся последующая учебная и личностная траектория человека: именно в младшем школьном возрасте закладываются базовые познавательные процессы, формируется ценностное отношение к учению, развиваются навыки самоорганизации и сотрудничества. В условиях информационной перегруженности современного мира на первый план выходит не столько передача суммы знаний, сколько создание условий для их самостоятельного открытия ребёнком — ключевую роль здесь играет понятие «развивающая среда».

В отличие от статичной «обстановки» (стены, парты, доска), развивающая среда представляет собой динамичную, многофункциональную систему, включающую материально-техническое оснащение, систему межличностных отношений, методы обучения и психологический климат. Актуальность темы обусловлена внедрением Государственных образовательных стандартов (ГОС) нового поколения, ориентированных на компетентностный подход. В статье рассматриваются сущность данного феномена, его исторические корни, цели, задачи, принципы организации и роль в контексте начальной школы.

1. Понятие и сущность развивающей среды

Понятие «развивающая среда» имеет глубокие историко-педагогические корни. Я.А. Коменский обосновывал необходимость

наглядности и чувственного восприятия в обучении; И.Г. Песталоцци развивал идею «природосообразного» обучения через взаимодействие ребёнка с окружающими предметами; Дж. Дьюи рассматривал школу как «миниатюрное общество», в котором ребёнок учится через реальную деятельность в специально организованных мастерских. Наиболее глубокую теоретическую разработку понятие получило в трудах Л.С. Выготского (понятия «социальная ситуация развития» и «зона ближайшего развития»), С.Л. Новосёловой (теория развивающей предметной среды) и В.А. Петровского с коллегами, сформулировавших принципы построения развивающей среды в образовательных учреждениях[1, 18].

В широком смысле развивающая среда — совокупность природных, социальных, культурных и педагогических условий становления личности ребёнка; в узком педагогическом смысле — специально организованное образовательное пространство, стимулирующее познавательную активность, инициативность и творчество ребёнка. Её ключевые характеристики: проблемность, вариативность, открытость, эмоциональная насыщенность и безопасность (физическая и психологическая).

Сущность среды конкретизируется через её функции: инструментальную (обучающую) — учебники, интерактивные доски, дидактические игры; социализирующую — уголки сюжетно-ролевых игр, зоны групповой работы; развивающую (стимулирующую) — задания «на вырост», проблемные ситуации; воспитательную — уголки природы, выставки детских работ; здоровьесберегающую — эргономичная мебель, зоны двигательной активности.

2. Историческая эволюция моделей организации среды

Классическая модель (XIX — первая половина XX в.) рассматривала класс как строго линейное пространство, ориентированное на дисциплину и удобство контроля, при пассивной роли ученика. Модель «свободного воспитания» (Л.Н. Толстой, М. Монтессори) утвердила принцип подчинения среды ребёнку — с «подготовленной средой» и материалами для самостоятельного выбора, хотя слабо учитывала коллективные формы обучения. Советская школа вернулась к жёсткой классно-урочной системе, однако в 1960–1980-е гг. под влиянием Л.В. Занкова, Д.Б. Эльконина и В.В. Давыдова начались первые попытки изменения пространства класса. Современный этап (с 1990-х гг.), под влиянием зарубежного опыта Финляндии, Сингапура и Японии, связан с концепциями «школы без стен», «гибкого пространства» и «цифровой среды»; развивающая среда закреплена как стратегический ресурс качества образования в требованиях ГОС НОО[3, с. 14-16].

3. Цель и задачи развивающей среды

Целью развивающей среды в начальном образовании является создание оптимальных психолого-педагогических условий для интеллектуального, личностного, социального и физического развития ребёнка младшего школьного возраста, обеспечивающих его успешную адаптацию к школе и формирование устойчивой учебной самостоятельности. Иными словами, цель состоит не в том, чтобы просто научить читать и считать, а вырастить субъекта учения — способного к саморегуляции, рефлексии и сотрудничеству[4, с. 43].

Задачи среды группируются по направлениям развития личности младшего школьника: интеллектуальное развитие — стимулирование мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение), развитие знаково-символической функции и учебной самостоятельности через проблемные задания, схемы, материалы для самопроверки; личностное развитие — поддержка индивидуальности, формирование адекватной самооценки и рефлексивной культуры через выбор видов деятельности; социально-коммуникативное развитие — обучение сотрудничеству, культуре поведения и конструктивному разрешению конфликтов через групповые формы работы, «уголки примирения»; здоровьесбережение — соблюдение санитарно-гигиенических норм, профилактика переутомления и тревожности, развитие моторики через спортивные зоны и «минуты тишины».

4. Роль развивающей среды в условиях ГОС

С внедрением ГОС нового поколения роль развивающей среды переосмыслена: из пассивного «фона» она превращается в активного «третьего учителя», наравне с родителями и педагогом. Среда формирует все группы образовательных результатов: личностные (через «зеркало настроения», «уголок самоуправления»), регулятивные (через «лестницу успеха», расписание на видном месте), познавательные (через энциклопедии, зоны исследований с микроскопами и лупами) и коммуникативные (через круглый стол для обсуждений, «правила класса»)[5, с. 78].

Среда выступает условием индивидуализации и дифференциации обучения, учитывая визуальный, аудиальный и кинестетический каналы восприятия детей, а также задания разного уровня сложности. Она служит инструментом формирования учебной

мотивации через игровые и квест-технологии, тематическое оформление класса («Путешествие в Древний Египет», «Космическая экспедиция»); воспитательным пространством, формирующим эстетический вкус и гражданскую ответственность (уголки природы и самоуправления, выставки семейных реликвий); а также условием развития творческих и проектных способностей через зоны «Мастерская», «Лаборатория», «Медиа-уголок» и «Музей»[6, с. 43].

5. Принципы организации развивающей среды

Проектирование развивающей среды опирается на принципы, сформулированные в трудах классиков педагогики (Я.А. Коменский, В.А. Сухомлинский, Ш.А. Амонашвили) и современных учёных (С.Л. Новосёлова, В.А. Петровский, О.А. Карабанова)[8, с. 28]:

1) принцип дистанции и позиции при взаимодействии — вариативность расположения мебели, снижающая психологический барьер «учитель — ученик»; 2) принцип активности, самостоятельности и творчества — доступность материалов и «стена творчества»; 3) принцип эмоциогенности и индивидуального комфорта — «уголок уединения», «зеркало настроения», живые растения; 4) принцип сочетания стабильности и новизны — устойчивые зоны наряду с меняющимися тематическими экспозициями; 5) принцип половозрастного учёта — разнообразие зон с учётом интересов мальчиков и девочек без гендерных ограничений; 6) принцип открытости и гибкости — трансформируемость пространства, участие детей в его проектировании; 7) принцип безопасной избыточности — сенсорное насыщение через фактурные материалы и «тихий уголок»; 8) принцип эстетической выразительности — единство стиля оформления, аккуратное представление детских работ; 9) принцип динамичности — регулярный мониторинг и обновление среды в соответствии с возрастом детей[7, с. 74].

Заключение. Развивающая среда начальной школы представляет собой целостную, многофункциональную систему, органично сочетающую предметно-пространственный, социальный и психолого-педагогический компоненты. Её грамотное проектирование на основе рассмотренных функций и принципов выступает необходимым условием реализации требований ГОС нового поколения, достижения высоких образовательных результатов, а также формирования у младшего школьника устойчивой учебной мотивации, самостоятельности и способности к сотрудничеству.

References

1. Государственные требования к условиям реализации основной общеобразовательной программы дошкольного образования. Приказ МОиН АР от 20 июля 2018 г. 63 с.
2. Концепция построения развивающей среды в дошкольном учреждении / В.А. Петровский, Л.М. Кларина, Л.А. Смывина, Л.П. Стрелкова. — 2023. 211 с.
3. Артамонова О.В. Организация предметно-пространственной среды в дошкольном учреждении: метод. рекомендации. — Тольятти, 2015. 48 с.
4. Дыбина О.В. Образовательная среда и организация самостоятельной деятельности детей старшего дошкольного возраста. — М., 2008. 64 с.
5. Комарова Т.С., Филипс О.Ю. Эстетическая развивающая среда в ДОУ. — М.: Педагогическое общество России, 2005. 128 с.
6. Петровский В.А., Кларина Л.М., Смывина Л.А., Стрелкова Л.П. Построение развивающей среды в дошкольном учреждении. — М., 2001. 96 с.
7. Полякова М.Н. Построение развивающей среды в детском дошкольном учреждении. — СПб.: Детство-пресс, 2005. 138 с.
8. Организация предметно-развивающей среды. Из опыта работы / сост. Л.Г. Киреева. — Волгоград, 2009. 144 с.

Sheep Farming as a Factor in Reducing Unemployment and Improving the Well-Being of Rural Families in Kyrgyzstan

Mamyrkulova Dzhamilya Rysbekovna[1]

[1] K. Sh. Toktomamatov International University Lecturer, Department of Accounting, Analysis and Auditing Manas, Kyrgyz Republic

[1] dzamilamamyrkulova@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.68358/xj64es48

Abstract. *Based on a comprehensive analysis of statistical data, policy documents, and international expert assessments, this article substantiates the systemic role of sheep farming in the socioeconomic development of rural areas in the Kyrgyz Republic. The study examines the sector's potential to address rural unemployment, increase household incomes, strengthen food security, and preserve traditional ways of life. Particular attention is paid to the multiplier effect, export opportunities, gender aspects of employment, and institutional support mechanisms. Practical recommendations are developed to improve the organizational and economic mechanisms for sheep farming development as a tool for sustainable rural development within the framework of government programs extending to 2030.*

Keywords: *sheep farming, rural unemployment, well-being of rural families, Kyrgyz Republic, agricultural employment, social contract, export potential, food security, livestock breeding, sustainable development.*

Овцеводство как фактор снижения безработицы и повышения благосостояния сельских семей Кыргызстана

Аннотация. *В статье на основе комплексного анализа статистических данных, программных документов и международных экспертных оценок обосновывается системная роль овцеводства в социально-экономическом развитии сельских территорий Кыргызской Республики. Рассматривается потенциал отрасли в решении проблемы сельской безработицы, повышении доходов домохозяйств, укреплении продовольственной безопасности и сохранении традиционного уклада. Особое внимание уделено мультипликативному эффекту, экспортным возможностям, гендерным аспектам занятости и институциональным механизмам поддержки. Разработаны практические рекомендации по совершенствованию организационно-экономического механизма развития овцеводства как инструмента устойчивого развития сельских территорий в контексте государственных программ до 2030 года.*

Ключевые слова: *овцеводство, сельская безработица, благосостояние сельских семей, Кыргызская Республика, аграрная занятость, социальный контракт, экспортный потенциал, продовольственная безопасность, племенное животноводство, устойчивое развитие.*

Введение. Кыргызстан – аграрная страна, где около 66% населения (более 4,5 млн человек) проживает в сельской местности. Именно здесь сконцентрированы наиболее острые социально-экономические проблемы: высокий уровень скрытой безработицы (реальные показатели в разы превышают официальные 1,4%), низкая диверсификация доходов, ограниченный доступ к рынкам труда и социальным услугам. Доля неформальной занятости в сельских районах превышает 70%, а среди молодёжи уровень безработицы достигает 11%, что создаёт угрозу социальной стабильности и стимулирует трудовую миграцию.

Аграрный сектор остаётся основой экономики села, обеспечивая занятость около 24% всех работающих в стране и формируя 9% ВВП. В структуре аграрного производства животноводство занимает ведущее место, а среди его отраслей – овцеводство, имеющее глубокие исторические корни и являющееся неотъемлемой частью культурного кода кыргызского народа. В постсоветский период поголовье овец сократилось почти вдвое (с 10 млн до 6,3 млн), однако в последние годы наметился устойчивый рост, что создаёт предпосылки для восстановления былого потенциала.

Цель настоящего исследования – на основе эмпирических данных обосновать овцеводство как системный фактор снижения безработицы и повышения благосостояния сельских семей, а также предложить научно обоснованные рекомендации по активизации этого потенциала в рамках действующих государственных программ и стратегий международных доноров.

Овцеводство традиционно является одной из ведущих отраслей животноводства. По состоянию на конец 2025 года поголовье овец и коз достигло 6,331 млн голов, что на 51 тыс. голов (0,8%) больше, чем в 2024 году. При этом рост наблюдается третий год подряд, что свидетельствует о постепенном восстановлении отрасли после спада 2010-х годов.

Региональная структура поголовья неравномерна: наибольшая концентрация отмечается в Джалал-Абадской области (22,5%

от республиканского поголовья), Нарынской (около 17,7%) и Ошской (свыше 16%). Высокогорные пастбища Нарынской и Иссык-Кульской областей создают естественные преимущества для развития тонкорунного овцеводства, тогда как в южных областях преобладает мясо-шёрстное направление.

Категориальная структура хозяйств показывает, что 85% поголовья сосредоточено в личных подсобных хозяйствах населения, 9,5% – в крестьянских (фермерских) хозяйствах и лишь 5,5% – в сельскохозяйственных организациях. Это означает, что овцеводство является преимущественно семейным занятием, что имеет важнейшее социальное значение. На отдельных отгонных пастбищах (зимовках, кошарах) содержится около 956 тыс. овец и коз (15,1%), что подтверждает сохранение традиционной отгонно-пастбищной системы, характерной для горных регионов.

Таблица 1 – Поголовье овец и коз в Кыргызской Республике по регионам и категориям хозяйств (на конец 2025 года)

Область / Категория хозяйств	Поголовье, тыс. голов	Доля в республике, %	Прирост к 2024 г., %
По областям			
Джалал-Абадская	1 424,5	22,5	+2,0
Нарынская	1 120,6	17,7	+0,5
Ошская	1 019,3	16,1	–0,4
Чуйская	886,3	14,0	+3,4
Иссык-Кульская	696,4	11,0	+1,1
Баткенская	633,1	10,0	+0,7
Таласская	506,5	8,0	+1,2
г. Бишкек	12,7	0,2	–
Итого по областям	**6 299,4**	**99,8**	
По категориям хозяйств			
Хозяйства населения	5 381,4	85,0	+0,9
Крестьянские (фермерские)	601,4	9,5	+0,5
Сельхозорганизации	348,2	5,5	+0,2

Всего	**6 331,0**	**100**	**+0,8**

Источник: составлено автором по данным Национального статистического комитета КР (единовременный учёт, декабрь 2025 г.).

Данные таблицы показывают, что наиболее динамичный рост наблюдается в Чуйской (+3,4%) и Джалал-Абадской (+2,0%) областях, тогда как в Ошской области отмечено незначительное снижение, связанное, вероятно, с переориентацией на другие виды скота.

Однако отрасль сталкивается с системными проблемами: низкая продуктивность из-за устаревших методов селекции, слабая кормовая база, недостаток племенных животных, ограниченный доступ к ветеринарным услугам и рынкам сбыта. Серьёзным вызовом остаётся неразвитость перерабатывающей инфраструктуры – особенно это касается шерсти, где почти 90% сырья вывозится без глубокой обработки. Тем не менее, государство и международные организации активизировали усилия по поддержке отрасли, что даёт основания для оптимистичного прогноза.

Овцеводство является трудоёмкой отраслью, создающей рабочие места на всех этапах – от выпаса и ухода за животными до переработки и реализации продукции. По оценкам автора, в отрасли и смежных сферах занято от 200 до 280 тыс. человек, что составляет значительную часть сельского населения.

Непосредственно в содержании и выпасе овец занято около 150–200 тыс. человек, преимущественно члены сельских домохозяйств. Это самозанятость, которая не требует крупных стартовых инвестиций и доступна даже малообеспеченным семьям. Кормопроизводство обеспечивает работой ещё 30–50 тыс. человек (выращивание зерновых и кормовых культур, заготовка сена и силоса). Переработка продукции (убой, разделка мяса, первичная обработка шерсти, выделка кож) даёт около 10–15 тыс. рабочих мест, а ветеринарное обслуживание, логистика и торговля – ещё 8–15 тыс.

Важно отметить, что овцеводство создаёт рабочие места именно в тех сельских районах, где альтернативная занятость практически отсутствует. Например, в высокогорных айыльных аймаках Нарынской области, где доля официальной безработицы достигает 5–7%, овцеводство является единственным источником дохода для многих семей.

Реализация продукции овцеводства (мяса, шерсти, молока, кож) формирует основу бюджета многих сельских семей. В 2025 году прогнозируемое производство баранины составит 77 420 тонн, что полностью покрывает внутренние потребности (уровень самообеспеченности – 102%). Средняя цена баранины на внутреннем рынке колеблется от 550 до 650 сомов за килограмм, что при среднем выходе мяса с одной овцы (18–20 кг) даёт доход около 10–12 тыс. сомов с головы. При стаде в 20–30 овец семья может получать до 300–400 тыс. сомов в год только от реализации мяса, не считая шерсти, молока и приплода.

Особого внимания заслуживает программа «Социальный контракт», запущенная в 2022 году и ставшая важнейшим механизмом вовлечения малообеспеченных сельских семей в предпринимательскую деятельность. В 2025 году размер помощи был увеличен до 150 тыс. сомов на семью, а общее количество заключённых контрактов за три года превысило 35 тыс. Около 94% участников – женщины из сельской местности, что способствует расширению экономических прав и повышению статуса женщин.

В Нарынском районе, одном из пилотных, из 566 бизнес-проектов по социальному контракту 60% (305 проектов) относятся к животноводству, и подавляющее большинство из них – овцеводство. Участники программы создали более 43 тыс. новых рабочих мест, а некоторые семьи уже стали «первыми миллионерами», что подтверждает высокую эффективность данной меры.

Овцеводство стимулирует развитие смежных отраслей: производство кормов, ремонт сельхозтехники, строительство кошар, транспортные услуги. В каждой сельской общине, где развито овцеводство, появляются местные предприниматели – заготовители, переработчики, поставщики ветеринарных препаратов. Это создаёт дополнительные рабочие места и повышает налоговые поступления в местные бюджеты.

Диверсификация доходов – ещё одно преимущество. Семья, занимающаяся овцеводством, может одновременно выращивать зерновые, производить молочные продукты (овечье молоко используется для приготовления сыров и курута), заниматься переработкой шерсти (валяние войлока, изготовление кошм и изделий). Такая многопрофильность снижает зависимость от колебаний цен на отдельные виды продукции и повышает устойчивость семейного бюджета.

Таблица 2 – Основные социально-экономические эффекты овцеводства для сельских семей Кыргызстана

Показатель	Оценочное значение	Примечания
Занятость		

Численность занятых в отрасли и смежных сферах	200–280 тыс. чел.	Без учёта членов семей, занятых сезонно
Доля самозанятости в овцеводстве	~85%	Хозяйства населения
Занятость женщин (через соцконтракт)	94% участников	В животноводческих проектах
Доходы		
Средний доход семьи от 20 овец (мясо+шерсть)	300–400 тыс. сом/год	При рыночных ценах 2025 г.
Количество семей, получивших соцконтракт (2022–2025)	>35 000	Из них 60% – животноводство
Создано новых рабочих мест по соцконтракту	~43 000	По стране в целом
Продовольственная безопасность		
Производство баранины (2025)	77 420 тонн	Самообеспеченность 102%
Прогноз к 2030 году	85 625 тонн	Рост на 10,6%
Доля маточного поголовья	70,1%	Хороший показатель для воспроизводства
Экспортный потенциал		
Экспорт живых овец (2025, нач.)	31781 голова	Основной рынок – Казахстан
Экспорт баранины (нач. поставок)	12–24 т/неделя	Поставки в Иран, планы – в ОАЭ, Кувейт
Экспорт шерсти (планы)	В стадии переговоров	Целевой рынок – Китай

Источник: рассчитано автором на основе данных Нацстаткома КР, Министерства труда и социального развития, прогнозов рынка.

Овцеводство вносит решающий вклад в обеспечение населения высококачественными продуктами питания. Баранина является традиционным и предпочтительным видом мяса для кыргызской кухни, а овечье молоко используется для производства национальных молочных продуктов. Самообеспечение продуктами через содержание овец снижает зависимость сельских семей от рыночных колебаний цен и гарантирует доступ к полноценному питанию даже в периоды экономических трудностей.

По данным прогнозов, уровень самообеспеченности бараниной в 2025 году составляет 102%, что позволяет не только удовлетворять внутренний спрос, но и постепенно наращивать экспорт. Доля маточного поголовья – 70,1% – является устойчивой основой для расширенного воспроизводства. При условии улучшения кормовой базы и ветеринарного обслуживания можно ожидать дальнейшего роста продуктивности и увеличения производства до 85,6 тыс. тонн к 2030 году.

Расширение экспорта – один из наиболее перспективных путей повышения доходности овцеводства. В 2025 году Кыргызстан начал регулярные поставки охлаждённой баранины в Иран (12–24 тонны в неделю), ведутся переговоры с Россией, ОАЭ и Кувейтом. Экспорт живых овец (в Казахстан) в начале 2025 года составил около 32 тыс. голов, что указывает на сохраняющийся спрос.

Особый интерес представляет экспорт шерсти. Кыргызстан обладает уникальным тонкорунным мериносом, но подавляющая часть шерсти вывозится в необработанном виде. Создание шерстеперерабатывающих предприятий (в рамках планируемой государственной программы) позволит увеличить добавленную стоимость в 3–5 раз и создать новые рабочие места в сельской местности. Китай, как крупнейший импортёр шерсти, рассматривается в качестве стратегического партнёра, и переговоры об экспорте ведутся на межгосударственном уровне.

Экспортная ориентация стимулирует повышение качества продукции, внедрение стандартов (Халяль, органическое производство), что, в свою очередь, создаёт дополнительные рабочие места в сфере сертификации, логистики и контроля качества.

Правительство Кыргызстана и международные организации (IFAD, Всемирный банк) активно поддерживают развитие овцеводства. В 2025 году действуют следующие ключевые программы:

• Проект «Финансирование сельского хозяйства – 13» – льготное кредитование на сумму 3,71 млрд сомов, охвачено 5 945 сельских товаропроизводителей.

• Проект «Развитие племенного животноводства» – 57 субъектов получили кредиты на 291 млн сомов, официально признаны 186 племенных хозяйств с поголовьем 52,5 тыс. племенных овец.

• Социальный контракт – охват более 35 тыс. семей, создание 43 тыс. рабочих мест.

• Разработана Государственная программа

устойчивого развития животноводства на 2025–2029 годы, которая предусматривает комплекс мер по повышению продуктивности, развитию переработки и экспорта.

Особое значение имеет поддержка сельскохозяйственной кооперации. Кооперативы позволяют мелким производителям совместно закупать корма и ветеринарные препараты, арендовать технику, организовывать совместный сбыт продукции, что значительно повышает их переговорную силу и доходы.

Для того чтобы овцеводство в полной мере реализовало свой потенциал как фактор снижения безработицы и повышения благосостояния, необходим комплексный подход:

1. Совершенствование племенной базы – расширение сети племенных хозяйств, внедрение искусственного осеменения и геномной селекции для улучшения мясных и шёрстных качеств, что повысит продуктивность и доходность.
2. Развитие перерабатывающей инфраструктуры – строительство мясокомбинатов, цехов по первичной обработке шерсти, кожевенных производств с привлечением частных инвестиций и государственно-частного партнёрства.
3. Цифровизация отрасли – создание электронных баз данных поголовья, пастбищного оборота, ветеринарных мероприятий, что повысит управляемость и позволит внедрять адресные меры поддержки.
4. Укрепление ветеринарной службы – обеспечение сельских ветеринарных пунктов препаратами и квалифицированными специалистами для профилактики заболеваний и снижения падежа.
5. Стимулирование экспорта – государственная поддержка сертификации продукции по международным стандартам, участие в международных выставках, развитие логистических коридоров.
6. Обучение и консультирование фермеров – создание системы аграрного консультирования на уровне айыл окмоту для передачи современных знаний о кормлении, содержании и селекции.
7. Расширение доступа к финансированию – увеличение объёмов льготного кредитования, упрощение процедур для мелких заёмщиков, развитие микрофинансовых институтов в сельской местности.

Проведённое исследование позволяет утверждать, что овцеводство является стратегически важной отраслью для Кыргызстана, способной решать комплексные задачи социально-экономического развития сельских территорий. При поголовье 6,33 млн овец и коз отрасль обеспечивает занятость 200–280 тыс. человек, формирует доходы сотен тысяч сельских семей, гарантирует продовольственную безопасность и создаёт экспортный потенциал. Программа «Социальный контракт» показала свою эффективность как инструмент адресной поддержки, особенно для женщин и молодёжи.

Вместе с тем, нерешённые проблемы – низкая продуктивность, слабая переработка, дефицит квалифицированных кадров – сдерживают полную реализацию потенциала. Комплексное выполнение рекомендаций, предложенных в статье, особенно в рамках Государственной программы устойчивого развития животноводства на 2025–2029 годы, позволит увеличить производство баранины до 85,6 тыс. тонн к 2030 году, создать дополнительные рабочие места и повысить доходы сельских семей на 20–30%.

Овцеводство – это не просто бизнес, это основа традиционного уклада и культурной идентичности кыргызского народа. Инвестиции в его развитие – это инвестиции в стабильность сельских сообществ, снижение миграционного оттока и улучшение качества жизни миллионов граждан. В условиях глобальных продовольственных вызовов и изменения климата, устойчивое овцеводство, опирающееся на многовековой опыт горных пастбищ, может стать конкурентным преимуществом Кыргызстана на международной арене.

References

1. Национальный статистический комитет Кыргызской Республики – данные единовременного учёта скота, декабрь 2025 г.
2. Национальный статистический комитет КР – статистика занятости населения, 2024–2025 гг.
3. Министерство труда, социального обеспечения и миграции КР – отчёт о реализации программы «Социальный контракт», 2025 г.
4. Прогноз рынка баранины Кыргызской Республики до 2030 года – аналитический обзор Минсельхоза КР.
5. Проект «Государственной программы устойчивого развития животноводства на 2025–2029 годы» – текст проекта, 2025 г.
6. Данные о проекте «Развитие племенного животноводства в Кыргызской Республике» – отчёт за 2025 г.
7. Стратегия IFAD по Кыргызстану на 2025–2030 годы – Country Strategic Opportunities Programme.
8. Обзор рынка шерсти и мясной продукции – публикации Центра экономических исследований при Правительстве КР.

Ways to Develop Listening Skills in English of Music College Students

Rauf Hasanov[1]
[1] English language teacher Sumgayit Music College, under The Azerbaijan National Conservatory
[1] rhesenzade95@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.68358/g7xn8083

Abstract. *This article examines the development of English listening skills among music college students. Although these learners possess strong auditory abilities, they often experience linguistic and psychological difficulties in understanding spoken English. The study combines theoretical analysis with an experimental investigation involving 20 students. The theoretical section highlights the importance of listening, common learning challenges, and the role of music and modern technologies in improving listening comprehension. The experimental results showed clear progress in students' listening performance following music-based activities, interactive exercises, and technology-supported instruction. The findings suggest that integrating music into English language teaching enhances listening comprehension, improves pronunciation and intonation, increases learner motivation, and creates a more effective learning environment for music college students.*

Keywords: *Listening skills; Music-based learning; English language teaching; Music college students; Listening comprehension*

Способы развития навыков аудирования по английскому языку у студентов музыкальных колледжей

Аннотация. *В данной статье рассматривается развитие навыков аудирования на английском языке у студентов музыкальных колледжей. Несмотря на развитые слуховые способности, эти студенты часто испытывают лингвистические и психологические трудности в понимании разговорной английской речи. Исследование сочетает теоретический анализ с экспериментальным исследованием с участием 20 студентов. Теоретическая часть подчеркивает важность аудирования, распространенные трудности в обучении, а также роль музыки и современных технологий в улучшении понимания на слух. Экспериментальные результаты показали явный прогресс в навыках аудирования студентов после музыкальных занятий, интерактивных упражнений и обучения с использованием технологий. Результаты исследования показывают, что интеграция музыки в преподавание английского языка улучшает понимание на слух, повышает произношение и интонацию, увеличивает мотивацию учащихся и создает более эффективную учебную среду для студентов музыкальных колледжей.*

Ключевые слова: *Навыки аудирования; обучение на основе музыки; преподавание английского языка; студенты музыкальных колледжей; понимание английской речи на слух.*

Introduction. Listening skill development is an essential component of communicative competence in foreign language learning. As English is widely used in education, culture, and professional communication, listening comprehension is particularly important for music college students. Although these learners have strong auditory abilities, such as sensitivity to rhythm and intonation, they often experience difficulties due to limited vocabulary, different accents, and rapid speech. Music-based materials, including songs, podcasts, and music videos, together with modern technologies and communicative teaching methods, can effectively improve listening comprehension while increasing learner motivation. This article examines effective approaches to developing listening skills among music college students, focusing on music-integrated and technology-assisted teaching methods.

2. Theoretical aspects of listening skills in english learning

2.1. The importance of listening in language learning

Listening is a fundamental receptive language skill that enables learners to understand and interpret spoken language. According to Rost (2011), it is an active process of constructing meaning through linguistic and contextual knowledge. As emphasized by Krashen's Input Hypothesis, comprehensible input received through listening forms the basis of language acquisition (Krashen, 1982), supporting the development of vocabulary, grammar, pronunciation, and other language skills.

Research indicates that listening occupies a significant part of everyday communication (Richards, 2008). Consequently, listening competence is essential in academic and professional settings, especially for music college students learning English. Effective listening instruction also develops metacognitive strategies that help learners plan, monitor, and evaluate their listening performance (Vandergrift & Goh, 2012). Owing to their sensitivity to rhythm, sound, and intonation, music students can benefit considerably from well-designed listening activities that enhance communicative competence.

2.2. Listening difficulties of music college students

Listening comprehension is influenced by

linguistic, psychological, and cognitive factors. Despite their strong auditory abilities, music college students often encounter difficulties in understanding spoken English.

A major challenge is recognizing connected speech features such as reductions, linking, and assimilation. As Field (2008) explains, learners often fail to recognize words in natural speech because they are more familiar with isolated pronunciation. Limited vocabulary, rapid speech, and different English accents further reduce comprehension and make authentic communication more difficult (Nation & Newton, 2009; Ur, 2012).

Psychological factors, including anxiety, low self-confidence, and fear of misunderstanding, also affect listening performance, reflecting Krashen's Affective Filter Hypothesis (Krashen, 1982). In addition, processing sounds, vocabulary, grammar, and context simultaneously places a heavy cognitive load on learners. Vandergrift and Goh (2012) note that inexperienced listeners often struggle to manage these demands. Thus, although music students possess strong auditory perception, they continue to face significant linguistic and cognitive challenges in developing English listening skills.

3. Effective ways of developing listening skills of music college students

3.1. The role of music in improving listening skills

Music is an effective tool for developing listening comprehension because it provides authentic language input and increases learner motivation (Murphey, 1992). This approach is particularly beneficial for music college students, whose sensitivity to rhythm, melody, and intonation supports language learning.

Songs expose learners to authentic pronunciation, connected speech, stress, and intonation while reinforcing vocabulary and grammar through repeated listening (Rost, 2011; Medina, 1993). Music also lowers anxiety, supporting language acquisition in accordance with Krashen's Affective Filter Hypothesis (Krashen, 1982), and improves pronunciation by encouraging imitation of native speakers (Gilbert, 2008). Activities such as gap-filling, lyric analysis, and song discussions, together with digital platforms like Spotify, YouTube, and podcasts, provide valuable opportunities to develop listening skills both inside and outside the classroom (Richards, 2008).

3.2. Modern teaching methods and technologies

Modern technologies have enhanced listening instruction by providing authentic audio-visual materials and interactive learning opportunities. Podcasts, interviews, audiobooks, songs, and videos expose learners to natural pronunciation and real-life communication, while platforms such as YouTube, Spotify, BBC Learning English, and TED Talks support independent learning (Harmer, 2007; Richards, 2008).

Interactive activities, including online quizzes, gap-filling tasks, subtitles, and pronunciation practice, increase learner engagement and improve both general and detailed listening comprehension (Brown, 2006). Video-based materials are particularly effective because visual context supports understanding. In addition, learner-centred instruction and metacognitive strategies, such as prediction, monitoring, and evaluation, help students regulate their listening process and overcome comprehension difficulties (Vandergrift & Goh, 2012).

3.3. Classroom activities for listening development

An experimental study involving 20 music college students was conducted to evaluate the effectiveness of music-based materials and interactive activities in developing English listening skills. Students completed a pre-listening test before the training programme and a post-listening test with similar assessment criteria after participating in activities based on songs, podcasts, videos, and interactive classroom tasks. The results were used to measure improvements in listening comprehension.

Table 1: Pre-test and Post-test Results of Students (Listening Scores)

Student	Pre-test	Post-test	Improvement
1	55	70	15
2	60	75	15
3	58	72	14
4	62	78	16
5	57	73	16
6	63	79	16
7	59	74	15
8	61	76	15
9	56	71	15
10	60	75	15
11	58	73	15
12	62	77	15
13	57	72	15
14	59	74	15
15	61	76	15
16	55	70	15

Student	Pre-test	Post-test	Improvement
17	60	75	15
18	58	73	15
19	62	78	16
20	57	72	15

Source: *Compiled by the author.*

The results demonstrate a significant improvement in students' listening skills following the intervention. The mean score increased from approximately 59 in the pre-test to 74 in the post-test, representing an overall gain of 15 points. The consistent improvement across all participants confirms the effectiveness of the listening activities for music college students.

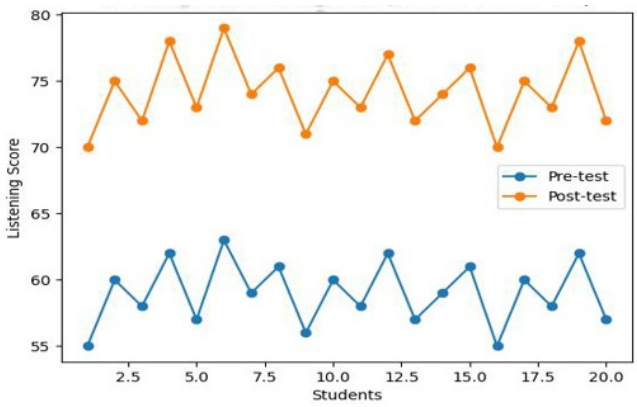


Diagram 1: Listening Skills Development (Pre-test vs Post-test)

Source: *Compiled by the author.*

The diagram illustrates the improvement in students' listening skills after the implementation of music-based instruction. In all cases, post-test results exceeded pre-test results, confirming the positive impact of music materials, interactive activities, and modern technologies on listening development.

The experimental findings indicate that integrating music, technology, and structured listening tasks effectively enhances the listening skills of music college students.

Conchlusion. This study examined the development of English listening skills among music college students through music-based activities, modern technologies, and communicative teaching methods. The literature review and an experimental study with 20 students showed that these approaches effectively improve listening comprehension.

The findings indicate that, despite their strong auditory abilities, music college students experience difficulties related to vocabulary, pronunciation, speech rate, and psychological factors. The comparison of pre-test and post-test results demonstrated noticeable improvement after the implementation of music-based and technology-supported listening activities.

Integrating music with modern technologies enhances listening skills, increases learner motivation, and supports more effective language learning. Future research should include larger samples, examine the long-term impact of music-based instruction, and explore the role of artificial intelligence in listening skill development.

References

1. Brown, H. D. (2006). Principles of language learning and teaching (5th ed.). Pearson Education.
2. Field, J. (2008). Listening in the language classroom. Cambridge University Press.
3. Gilbert, J. B. (2008). Teaching pronunciation: Using the prosody pyramid. Cambridge University Press.
4. Harmer, J. (2007). The practice of English language teaching (4th ed.). Pearson Longman.
5. Krashen, S. D. (1982). Principles and practice in second language acquisition. Pergamon Press.
6. Medina, S. L. (1993). The effect of music on second language vocabulary acquisition. National Network for Early Language Learning, 6(3), 1–8.
7. Murphey, T. (1992). Music and song. Oxford University Press.
8. Nation, I. S. P., & Newton, J. (2009). Teaching ESL/EFL listening and speaking. Routledge.
9. Richards, J. C. (2008). Teaching listening and speaking: From theory to practice. Cambridge University Press.
10. Rost, M. (2011). Teaching and researching listening (2nd ed.). Pearson Education.
11. Ur, P. (2012). Teaching listening comprehension. Cambridge University Press.
12. Vandergrift, L., & Goh, C. C. M. (2012). Teaching and learning second language listening: Metacognition in action. Routledge.

Human Capital as a Driver of Social Development and Educational Modernization in the Kyrgyz Republic: Challenges and Strategic Priorities

Abdymamunova Dildekhan Zulumovna [1]
[1] K. Sh. Toktomamatov International University Senior Lecturer, Department of Pedagogy and Teaching Methodology
Manas, Kyrgyz Republic
[1] dabdymamunova@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.68358/ym6m5g63

Abstract. *This article examines current issues of social development, education, and human capital formation in the Kyrgyz Republic in the context of contemporary global challenges and national strategic priorities. The study analyzes key problems and systemic imbalances that hinder the accumulation and effective utilization of human capital, including the low effectiveness of social expenditure despite its high share of GDP, the inefficient structure of budget allocations in education, high levels of poverty and social inequality, and shortages of qualified personnel in the education system. Particular attention is paid to the analysis of systemic educational reforms, including the transition to a 12-year education system, the introduction of updated state educational standards, digitalization, and the development of inclusive education. The article substantiates the need to shift from an extensive model of social investment to a qualitative, results-oriented paradigm of human capital development. Strategic directions for improving the effectiveness of social policy and educational reforms are proposed to ensure the sustainable socioeconomic development of the Kyrgyz Republic.*

Keywords: *human capital, social development, education, poverty, social inequality, educational reforms, Kyrgyz Republic, effectiveness of social expenditure, 12-year education system, inclusive education.*

Человеческий капитал как драйвер социального развития и модернизации образования в Кыргызской Республике: вызовы и стратегические приоритеты

Аннотация. *В статье рассматриваются актуальные вопросы социального развития, образования и формирования человеческого капитала в Кыргызской Республике в контексте современных глобальных вызовов и национальных стратегических приоритетов. Проанализированы ключевые проблемы и системные диспропорции, сдерживающие накопление и эффективное использование человеческого капитала: низкая результативность социальных расходов при их высокой доле в ВВП, неэффективная структура бюджетных ассигнований в сфере образования, высокий уровень бедности и социального неравенства, а также кадровый дефицит в системе образования. Особое внимание уделено анализу системных образовательных реформ, включая переход на 12-летнее обучение, внедрение обновлённых государственных образовательных стандартов, цифровизацию и развитие инклюзивного образования. Обоснована необходимость перехода от экстенсивной модели социальных инвестиций к качественной, ориентированной на результат парадигме развития человеческого капитала. Предложены стратегические направления повышения эффективности социальной политики и образовательных реформ, способные обеспечить устойчивое социально-экономическое развитие Кыргызской Республики.*

Ключевые слова: *человеческий капитал, социальное развитие, образование, бедность, социальное неравенство, образовательные реформы, Кыргызская Республика, эффективность социальных расходов, 12-летнее обучение, инклюзивное образование.*

Введение. В условиях глобальной трансформации мировой экономики, цифровизации всех сфер общественной жизни и усиления конкуренции за интеллектуальные ресурсы человеческий капитал становится определяющим фактором устойчивого развития национальных экономик. Для Кыргызской Республики, как отмечается в стратегических документах и на высшем политическом уровне, развитие человеческого капитала признано безусловным приоритетом государственной политики. Заместитель председателя Кабинета министров Эдиль Байсалов на Национальном форуме развития – 2030 подчеркнул: для обеспечения высокого уровня жизни населения и преодоления «ловушки среднего дохода» страна должна использовать свой главный актив — человеческий капитал — и построить инновационную креативную экономику.

Вместе с тем, несмотря на признание человеческого капитала ключевым ресурсом развития, Кыргызстан сталкивается с комплексом системных проблем, сдерживающих его эффективное формирование и использование. К ним относятся: высокая доля социальных расходов при низкой их результативности, сохраняющийся высокий уровень бедности и социального неравенства, низкое качество

образования и здравоохранения, дисбаланс на рынке труда, а также значительные региональные диспропорции в доступе к социальным услугам.

Цель настоящей статьи — провести комплексный анализ актуальных проблем и стратегических приоритетов развития человеческого капитала в Кыргызской Республике, с акцентом на социальное развитие и реформы образования, и предложить практические рекомендации по повышению эффективности государственной политики в данной сфере.

Человеческий капитал Кыргызстана представляет собой сложную и противоречивую систему. С одной стороны, страна обладает молодым, динамичным населением, что создаёт потенциальные демографические дивиденды. С другой стороны, качественные характеристики этого капитала — уровень образования, состояние здоровья, профессиональные компетенции, социальная мобильность — оставляют желать лучшего. Исследования показывают наличие значимых диспропорций в развитии человеческого капитала страны.

Одной из наиболее острых проблем является низкая эффективность государственных социальных расходов при их относительно высокой доле в ВВП. По данным совместного анализа постоянного представителя МВФ и постоянного представителя ЮНИСЕФ в Кыргызстане, в 2024 году социальные расходы достигли 13,2% ВВП — высокий показатель по региональным меркам. Однако низкая эффективность, несбалансированная структура распределения средств и ограниченная адресность социальных программ существенно снижают их влияние на развитие человеческого капитала и сокращение бедности.

В сфере образования Кыргызстан тратит 5,9% ВВП, что также является значительным показателем. Однако результаты обучения остаются низкими: около половины учащихся не достигают базового уровня владения чтением и счётом. Расходы в значительной степени направлены на заработную плату (около 80%), тогда как на учебные материалы выделяется менее 1%. Такая структура расходов создаёт дисбаланс: значительные бюджетные вложения не трансформируются в качественное образование, поскольку недостаточно инвестируется в инфраструктуру, учебные материалы и повышение квалификации педагогов.

В сфере социальной защиты ситуация аналогична: ресурсы в значительной степени сосредоточены на пенсионном обеспечении, что ограничивает бюджетные возможности для адресной поддержки бедных и уязвимых домохозяйств. Детская бедность остаётся на высоком уровне — около трети детей живут за чертой бедности, при этом охват детскими пособиями остаётся крайне низким.

Высокий уровень бедности является одним из главных препятствий на пути развития человеческого капитала. По официальным данным, каждый четвёртый житель страны в настоящее время живёт за чертой бедности. При этом уровень бедности снизился с 29,8% в 2023 году до 25,7% в 2024 году. Однако эти позитивные сдвиги не должны ослаблять внимание к проблеме, поскольку даже снижение бедности не означает автоматического повышения качества человеческого капитала. Экономический рост, как подчёркивают представители государственной власти, должен приносить ощутимые результаты для всех граждан — независимо от места проживания и социального положения.

Осознавая критическую роль образования в формировании человеческого капитала, Кыргызстан в последние годы инициировал масштабные реформы образовательной системы. Их ключевым элементом стал переход на 12-летнюю систему обучения, утверждение новых Государственных образовательных стандартов и реализация программы трансформации «Алтын казык».

Обновлённые Государственные образовательные стандарты, официально представленные в мае 2025 года, охватывают все уровни образования — от дошкольного до среднего — и ориентированы на формирование знаний, навыков и компетенций, необходимых детям для успешной жизни в современном мире. Как отмечает Региональный директор ЮНИСЕФ по Европе и Центральной Азии Реджина Де Доминичис, принятие новых образовательных стандартов — это стратегическая инвестиция Кыргызстана в человеческий капитал.

В рамках реформы особое внимание уделяется не только содержательной стороне образования, но и созданию необходимых условий для его получения. В 2025 году по республике завершено строительство 119 объектов образования, среди которых 68 школ и 27 детских садов. Однако, как подчёркивает Президент Садыр Жапаров, даже при таких темпах строительства в Бишкеке сохраняется острая нехватка школ, и новые школы должны строиться по реальным потребностям, а не «ради политических очков». Высокая плотность населения в крупных городах и ряде областей привела к перегруженности образовательных учреждений, учащиеся вынуждены учиться в две-три смены, что негативно сказывается на качестве образования.

Важным направлением реформы является развитие инклюзивного образования. Создаются условия для расширения возможностей детей с ограниченными возможностями здоровья, а также для детей, находящихся за рубежом или по другим причинам не имеющих возможности посещать школу. Запущена дистанционная программа обучения учителей, развивается онлайн-платформа для обеспечения равного доступа к качественному образованию и информационным ресурсам.

На международной арене Кыргызстан активно презентует свои образовательные реформы. На Втором Всемирном саммите по социальному развитию в Дохе (ноябрь 2025 года) страна провела специальную сессию «Инвестиции в человеческий капитал: программы и лучшие практики Кыргызской Республики». На сессии были представлены ключевые направления реформы: развитие человеческого капитала, формирование справедливой и устойчивой системы образования, подготовка молодого поколения к жизни и труду в современных условиях. Среди приоритетов — создание STEM-лабораторий, обеспечение равного участия девочек в образовании, развитие дошкольного образования, формирование экологической культуры и укрепление профессионально-технического образования.

Социальное развитие и сокращение неравенства являются не только самостоятельными целями государственной политики, но и необходимыми условиями для эффективного формирования человеческого капитала. Бедность, социальное неравенство и ограниченный доступ к качественным социальным услугам создают «ловушки», из которых сложно выбраться без целенаправленной государственной поддержки.

На Республиканском совещании по вопросам сокращения бедности и усиления социальной мобилизации (июль 2025 года) были определены приоритетные направления государственной политики. Особое внимание уделено развитию человеческого капитала, включая повышение качества образования (особенно в сельской местности), расширение охвата дошкольным воспитанием, развитие профессионального и технического образования, укрепление системы здравоохранения, а также защиту прав и возможностей детей, находящихся в трудной жизненной ситуации.

Государство также сосредоточит усилия на создании устойчивых рабочих мест, поддержке малого и среднего бизнеса, развитии региональной экономики и расширении программ занятости — в первую очередь для молодёжи и женщин. Совершенствование системы социальной поддержки предусматривает адресную помощь уязвимым домохозяйствам, цифровизацию механизмов учёта и мониторинга, сокращение неэффективных расходов.

Важным аспектом является активизация социальной мобилизации через поддержку гражданских инициатив, участие местных сообществ в реализации программ и обеспечение прозрачности на всех этапах их исполнения. Без вовлечения самого населения, без формирования социальной ответственности и гражданской активности любые реформы сверху будут иметь ограниченную эффективность.

Кыргызская Республика намерена мобилизовать внутренние ресурсы и привлечь международную поддержку для реализации Национальной программы развития до 2030 года. Как подчёркивают представители власти, каждое реформаторское решение должно быть направлено на снижение социального неравенства и обеспечение равных возможностей для всех граждан.

На основе проведённого анализа можно выделить следующие стратегические приоритеты и практические рекомендации по повышению эффективности государственной политики в сфере развития человеческого капитала:

Первое, необходима системная реформа управления социальными расходами. Высокая доля социальных расходов в ВВП сама по себе не является гарантией их эффективности. Требуется перераспределение расходов в сторону повышения качества — в сфере образования это означает увеличение инвестиций в учебные материалы, инфраструктуру, повышение квалификации учителей и расширение доступа к дошкольному образованию. В сфере социальной защиты — переориентация на адресные пособия для детей и семей, особенно в раннем детстве.

Второе, критически важным является обеспечение равного доступа к качественному образованию для всех категорий населения, независимо от места проживания и социально-экономического положения. Это предполагает не только строительство новых школ, но и развитие инфраструктуры в сельской местности, поддержку частных школ как партнёров государства, развитие дистанционных форм обучения.

Третье, необходимо усилить связь между образованием и рынком труда. Образовательная система должна готовить выпускников к реальным потребностям экономики, что требует активного взаимодействия образовательных учреждений

с работодателями, развития профессионально-технического образования и формирования у студентов практических навыков и компетенций.

Четвёртое, ключевым условием успеха реформ является развитие кадрового потенциала самой системы образования. Дефицит квалифицированных учителей, особенно остро ощущаемый в Бишкеке из-за высокой внутренней и внешней миграции, требует системных мер: повышения престижа педагогической профессии, улучшения условий труда, внедрения современных программ подготовки и переподготовки учителей.

Пятое, необходима интеграция социальной политики, образования, здравоохранения и экономической политики в единую стратегию развития человеческого капитала. Человеческий капитал формируется на стыке различных сфер, и разрозненные усилия отдельных ведомств не могут дать синергетического эффекта.

Шестое, следует продолжить цифровизацию социальной сферы и образования. Цифровые платформы могут обеспечить прозрачность распределения ресурсов, адресность социальной помощи, доступ к образовательным ресурсам для удалённых и уязвимых групп населения.

Седьмое, важнейшим условием устойчивого развития человеческого капитала является сохранение и укрепление здоровья населения. Инвестиции в здравоохранение, профилактику заболеваний, здоровый образ жизни должны рассматриваться как неотъемлемая часть стратегии развития человеческого капитала.

Заключение. Человеческий капитал признан в Кыргызской Республике ключевым фактором социально-экономического развития и преодоления «ловушки среднего дохода». Однако признание приоритета не означает автоматического его достижения. Системный анализ показывает наличие значительных диспропорций и неэффективности в использовании имеющихся ресурсов. Высокая доля социальных расходов при низкой их результативности, структурные перекосы в распределении бюджетных средств, сохраняющийся высокий уровень бедности и неравенства, кадровый дефицит в системе образования — все эти проблемы требуют не просто дополнительного финансирования, а кардинального пересмотра подходов к управлению социальной сферой.

Образовательные реформы, включая переход на 12-летнее обучение, внедрение новых стандартов и цифровизацию, создают основу для качественного обновления системы образования. Однако успех этих реформ зависит не только от их содержательного наполнения, но и от институциональных условий — эффективного управления, адресности социальной поддержки, развития кадрового потенциала и вовлечения всех заинтересованных сторон.

Кыргызстан стоит на пороге важных преобразований. От того, насколько успешно страна сможет превратить свои инвестиции в человеческий капитал в реальное повышение качества жизни и конкурентоспособности, зависит её будущее в глобальном мире. Как подчёркивается на высшем государственном уровне, «наши дети должны вырасти образованными и здоровыми, уверенно ощущать себя в середине XXI века, обладая знаниями и навыками высочайшего класса, успешно конкурировать со своими сверстниками в глобальном сообществе». Достижение этой цели требует объединения усилий государства, общества и международных партнёров, а также последовательной, научно обоснованной и ориентированной на результат государственной политики в сфере развития человеческого капитала.

References

1. Кабар.kg — Байсалов: Путь к процветанию Кыргызстана лежит через образование и инновации. 31 октября 2025.
2. Кабар.kg — На социальном саммите в Дохе Кыргызстан подтвердил приоритет политики развития человеческого капитала. 5 ноября 2025.
3. Билим АКИpress — Во Всемирном саммите по соцразвитию Кыргызстан представил образовательные реформы. 4 ноября 2025.
4. Gov.kg — Кыргызстан усиливает меры по сокращению бедности и социальной мобилизации населения. 11 июля 2025.
5. 24.kg — Соцсектор в Кыргызстане: госрасходы высокие, но результаты скромные. 13 апреля 2026.
6. Gov.kg — В Администрации Президента запустили реформу по обеспечению граждан доступным школьным образованием. 4 августа 2025.
7. Кабар.kg — В Жогорку Кенеше обсудили проблемы и реформы школьного образования. 17 апреля 2025.
8. UNICEF — В Кыргызстане официально представлены обновлённые Государственные образовательные стандарты. 23 мая 2025.
9. Kutbilim.kg — Садыр Жапаров: 12-летняя система обучения — это не прихоть, а необходимость. 18 сентября 2025.
10. World Bank — Kyrgyz Republic Poverty Assessment (данные о снижении уровня бедности).

Hate Speech in the Digital Environment and Its Threat to the Stability of a Multiethnic Society

Akhmedov Yunusjon Sharoboevich[1]

[1] Independent Researcher Head of the Department of Social Sciences and Humanities, “Temurbeklar Maktabi” Military Academic Lyceum of the State Security Service of the Republic of Uzbekistan

[1] ahmedovyunusjon5@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.68358/dg0jq487

Abstract. *This article explores the essence of the concept of "hate speech" in the context of globalization and digital transformation, as well as its negative impact on the stability of multiethnic societies. Although interethnic conflicts are practically non-existent in modern real-world social life, the shift of such sentiments into the virtual space and their manipulation through social networks are becoming a global threat. The article provides a detailed analysis of the results of a sociological survey conducted among the youth of Uzbekistan. The study examined the information consumption patterns of young people, their attitudes toward ethnic provocations on social networks, and their level of media literacy. The analysis shows that trust in informal platforms and bloggers is higher among the youth audience than in official information sources, which, in turn, creates a breeding ground for the rapid spread of fake news. The article also discusses the issues of legal liability for distributing materials that incite interethnic discord in the digital environment and the level of awareness among youth in this area. In conclusion, the study puts forward scientific and practical recommendations for maintaining stability in a multiethnic society, forming digital immunity among youth, and promoting the ideas of friendship among nations through modern media formats (reels, vines, challenges).*

Keywords: *hate speech, multiethnic society, social networks, interethnic harmony, youth, media literacy, fake news, information security, Uzbekistan, virtual environment.*

«Язык вражды» в цифровой среде и его угроза стабильности полиэтнического общества

Аннотация. *В данной статье исследуется сущность понятия «язык вражды» (hate speech) в условиях глобализации и цифровой трансформации, а также его негативное влияние на стабильность полиэтнических обществ. Несмотря на то, что в современной реальной социальной жизни межэтнические конфликты практически не проявляются, перенос подобных настроений в виртуальное пространство и их манипуляция через социальные сети становятся глобальной угрозой. В статье подробно анализируются результаты социологического опроса, проведенного среди молодежи Узбекистана. В ходе исследования изучались культура потребления информации молодежью, их отношение к провокациям этнического характера в социальных сетях и уровень их медиаграмотности. Анализ показывает, что среди молодежной аудитории доверие к неформальным платформам и блогерам выше, чем к официальным источникам информации, что, в свою очередь, создает почву для быстрого распространения фейковых (ложных) сообщений. В статье также рассматриваются вопросы правовой ответственности за распространение материалов, возбуждающих межнациональную рознь в цифровой среде, и уровень осведомленности молодежи в этой сфере. В завершение исследования выдвигаются научно-практические рекомендации по сохранению стабильности в полиэтническом обществе, формированию цифрового иммунитета у молодежи и продвижению идей дружбы народов через современные медиа-форматы (reels, вайны, челленджи).*

Ключевые слова: *язык вражды, полиэтническое общество, социальные сети, межнациональное согласие, молодежь, медиаграмотность, фейковые сообщения, информационная безопасность, Узбекистан, виртуальная среда.*

Введение. Политическая стабильность в полиэтнических обществах является фундаментальным условием прогресса. Это обусловлено тем, что она, прежде всего, обеспечивает политическую целостность государства, а впоследствии создает возможность для направления потенциала всех членов общества на достижение единой цели, независимо от их национально-религиозной и этнической принадлежности. Настроения в сфере взаимоотношений этнических или национальных групп в полиэтнических обществах сегодня все чаще переносятся в цифровое пространство. Эпоха глобализации, в которой доминирует цифровая форма коммуникации, привела к трансформации самих форм человеческих отношений. Теперь взаимодействие различных национальных, религиозных или этнических групп происходит на интернет-платформах. В связи с этим изучение характера коммуникаций национального, религиозного и этнического характера в цифровом пространстве, воздействие на них и использование методов «смягчения» (нейтрализации) в случае высокого уровня «языка вражды» приобрели жизненно важное значение для полиэтнических обществ.

Основная часть. В «Стратегии и плане действий ООН по борьбе с языком вражды» данное понятие определяется следующим образом: «Любая форма коммуникации — устная, письменная или поведенческая, которая использует враждебные высказывания, нападающие на человека или группу лиц либо дискриминирующая их на основе того, кем они являются (национальность, религия, раса и т. д.)». ООН подчеркивает, что язык вражды не всегда является преступлением, но он всегда наносит ущерб человеческому достоинству.

Европейская комиссия по борьбе с расизмом и нетерпимостью (ЕКРН) Совета Европы оценивает язык вражды не только как открытую агрессию, но и как «распространение, поощрение или оправдание ненависти, основанной на расизме, ксенофобии, антисемитизме или нетерпимости». Основной акцент здесь делается на действиях, направленных на подрыв атмосферы толерантности в обществе. Кембриджский словарь (Cambridge Dictionary) с социально-лингвистической точки зрения определяет это как «публичную речь, выражающую ненависть к определенной группе людей или подстрекающую к насилию против них».

Несмотря на то, что в законодательстве Узбекистана термин «язык вражды» напрямую не используется, его содержание отражено в ряде нормативно-правовых актов. В частности, в статье 4 Конституции Республики Узбекистан установлено, что Узбекистан обеспечивает уважительное отношение к языкам, обычаям и традициям всех наций и народностей, создает условия для их развития, а статья 19 закрепляет запрет на любую дискриминацию. Уголовный кодекс Республики Узбекистан (статья 156) направлен против самых тяжелых последствий языка вражды. В ней установлена уголовная ответственность за «возбуждение национальной, расовой, этнической или религиозной вражды», то есть за действия, направленные на унижение национальной чести и достоинства, оскорбление чувств граждан. Статья 12-1 Закона «Об информатизации», согласно общим правилам распространения информации в сети Интернет, обязывает владельцев веб-сайтов и блогеров не допускать распространения сведений, возбуждающих национальную, расовую, этническую или религиозную вражду.

Опасные характеристики «языка вражды» в современных условиях проявляются в следующем. Во-первых, анонимность и оперативность: в Интернете люди легко используют язык вражды, скрывая свою личность (через фейковые профили), что порождает чувство безответственности. Во-вторых, эффект «эхо-камеры» (Echo chamber): алгоритмы социальных сетей показывают пользователям посты, соответствующие их сложившимся взглядам. Если молодежь попадает в группы националистического толка, она начинает потреблять только одностороннюю (основанную на ненависти) информацию, что отравляет их мировоззрение. В-третьих, нормализация: часто повторяющиеся в комментариях оскорбления и дискриминация со временем формируют в сознании молодежи ложное представление о том, что «в интернете такая манера общения допустима».

Очередные результаты опроса, проведенного в рамках исследования среди 100 респондентов в возрасте 16-18 лет, продемонстрировали степень распространенности «языка вражды» (hate speech) в виртуальном пространстве на сегодняшний день. Ответы на вопрос: «Сталкивались ли Вы в социальных сетях с комментариями/видео, в которых людей оскорбляют или унижают по их национальной принадлежности?» (Диаграмма № 1) раскрывают тревожные тенденции.



Диаграмма № 1

Согласно анализу, 44% респондентов (20% – часто и 24% – один-два раза) подтвердили, что непосредственно сталкивались с проявлениями национальной дискриминации в интернете. Данный показатель свидетельствует о циркуляции чуждых деструктивных идей, угрожающих межнациональной стабильности в цифровой среде Узбекистана, являющегося полиэтническим обществом. Тот факт, что каждый пятый представитель молодежи (20%) часто сталкивается с подобным контентом, указывает на наличие в виртуальном пространстве направленных информационных атак, нацеленных на разжигание этнической розни.

Наиболее важной и требующей глубокого анализа частью диаграммы является ответ 36% респондентов: «Я не обращаю на это внимания». Данный показатель «индифферентности» с научной точки зрения может интерпретироваться двояко: во-первых, как формирование у молодежи определенного «психологического иммунитета» к подобным негативным явлениям; во-вторых, как опасная тенденция нормализации языка вражды в молодежной среде. Последнее представляет

серьезную угрозу для устойчивости полиэтнического общества, так как восприятие дискриминации как обыденного явления снижает общественный порог чувствительности к конфликтам. Лишь 20% опрошенных отметили, что никогда не сталкивались с подобными случаями.

Наличие в цифровой среде контента, провоцирующего межнациональные трения, и его доступность для значительной части молодежи подтверждают, что решение данной проблемы лежит не только в правовой плоскости. Необходимо комплексное воздействие через повышение уровня медиаграмотности и активное формирование культуры толерантности в молодежной среде.

На следующем этапе исследования изучались поведенческие модели респондентов в отношении провокационного контента, разжигающего конфликты. Ответы на вопрос: «Что вы делаете, если видите в интернете пост, провоцирующий конфликт между представителями разных национальностей?» (Диаграмма № 2) продемонстрировали неожиданные результаты, требующие глубокого осмысления.

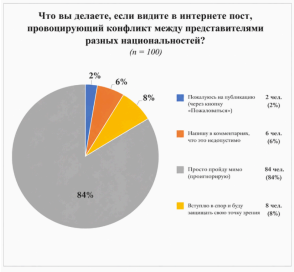


Диаграмма № 2

Согласно полученным данным, наибольший показатель – 84% респондентов – указали, что «просто проходят мимо» (игнорируют) подобный контент, что свидетельствует о пассивной позиции или безразличии. С научной точки зрения, данный показатель расценивается как серьезная «скрытая угроза» стабильности полиэтнического общества. Отсутствие общественного противодействия («социального фильтра») в отношении «языка вражды» в цифровой среде создает условия для беспрепятственного распространения деструктивных идей и их постепенного превращения в «норму» виртуального пространства. Тот факт, что большая часть молодежи предпочитает не вмешиваться в подобные ситуации, свидетельствует о недостаточном формировании у них чувства цифровой гражданской ответственности и медиа-иммунитета.

Кроме того, лишь 2% респондентов отметили, что выражают конструктивную реакцию путем подачи жалобы на публикацию (через кнопку «пожаловаться»). Это указывает на крайне низкий уровень культуры использования технических инструментов контроля в социальных сетях среди молодежи.

Группа активных респондентов составила в совокупности 14%, из которых 8% заявили о готовности вступить в спор для защиты своей точки зрения, а 6% – о намерении выразить свое недовольство в комментариях. Несмотря на их активную позицию, прямое вступление в полемику в подобных случаях зачастую приводит к дальнейшей эскалации конфликта или переходит в плоскость эмоциональных столкновений.

«Язык вражды», представляющий угрозу межэтнической стабильности в цифровой среде, зачастую проявляется через манипулятивную и ложную информацию (фейки) (Диаграмма №3). Анализ способности респондентов в возрасте 16-18 лет отличать достоверные новости от фейков выявил значительную уязвимость молодежной аудитории перед лицом целенаправленных информационных атак. (Диаграмма №3)



Диаграмма №3

Согласно результатам исследования, лишь 26% респондентов заявили, что всегда перепроверяют информацию и обладают медиа-иммунитетом. Остальные 74% участников составляют группу риска, которая в той или иной степени может стать жертвой дезинформации. В частности, более половины опрошенных (50%), хотя и выразили уверенность в своей способности фильтровать информацию, признали, что на практике испытывают сомнения. В полиэтническом обществе состояние подобной «неуверенности» классифицируется как опасное, поскольку при острых провокациях, затрагивающих национальные чувства, эмоциональные реакции могут возобладать над логическим мышлением, что провоцирует стремительное распространение ложных сообщений.

Особую тревогу вызывает тот факт, что 20% респондентов вообще не задумываются о необходимости верификации информации, а еще 4% безоговорочно доверяют любому контенту, публикуемому крупными страницами. Это означает, что каждый пятый представитель молодежи потенциально готов слепо поверить любым националистическим призывам или ложным обвинениям в социальных сетях. По нашему мнению, низкий уровень медиаграмотности создает благоприятную среду для глубокого укоренения «языка вражды» в цифровом пространстве.

В противодействии «языку вражды» в

цифровой среде важным сдерживающим фактором (deterrent) является не только нравственное воспитание, но и осознание неотвратимости правовой ответственности. Результаты опроса среди респондентов в возрасте 16-18 лет показали, что уровень их правовой осведомленности в данной сфере является средним. (Диаграмма №4)

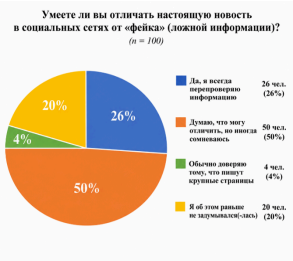


Диаграмма №4

Согласно анализу, 40% респондентов хорошо осведомлены о том, что за распространение материалов, разжигающих национальную рознь в интернете, предусмотрена уголовная ответственность. Этот показатель свидетельствует о наличии сформированной правовой культуры у определенной части молодежи и осознании ими последствий своих действий в социальных сетях. Однако наиболее примечательным аспектом исследования являются существенные пробелы в правовых знаниях остальных 60% опрошенных.

В частности, 30% участников слышали об этом лишь в общих чертах, а еще 30% признались, что совершенно не владеют информацией о наличии подобной ответственности. В условиях полиэтнического общества данные цифры вызывают серьезную обеспокоенность. Правовая неграмотность может привести к тому, что молодые люди, сами того не осознавая, могут распространять провокационные публикации (репосты), вступать в группы националистического толка и, как следствие, становиться невольными соучастниками правонарушений.

Несмотря на то, что статья 156 Уголовного кодекса Республики Узбекистан предусматривает строгие меры наказания за возбуждение национальной, расовой или религиозной вражды , отсутствие четкого представления об этом у более чем половины молодежи (60%) повышает риски и угрозы для межнациональной стабильности в цифровой среде.

По нашему мнению, полученные результаты научно обосновывают необходимость проведения системной информационно-разъяснительной работы по повышению не только медиаграмотности, но и цифровой правовой грамотности среди молодежи. Это послужит не только мерой профилактики правонарушений, но и фактором укрепления атмосферы межнационального согласия в виртуальном пространстве.

Борьба с «языком вражды» в цифровой среде не должна ограничиваться исключительно запретами или мерами правового принуждения. Наиболее эффективным путем является создание привлекательного позитивного контента для молодежной аудитории (Диаграмма № 5). Анализ предпочтений респондентов относительно форм получения информации о единстве народов Узбекистана наглядно продемонстрировал существенный разрыв между традиционными и современными коммуникационными подходами (Диаграмма №5).



Диаграмма №5

Согласно результатам опроса, наибольшая доля респондентов – 38% – отдает предпочтение информации, подаваемой через короткие юмористические видеоролики (вайны, Reels). Это свидетельствует о том, что продвижение идей межнациональной дружбы среди молодежи достигает ожидаемого эффекта не через «сухие» лекции, а через легкие и креативные форматы, отражающие дружеские отношения в повседневной жизни. Юмор в данном контексте может служить мощнейшей «мягкой силой» (soft power) против стереотипов и ненависти, возникающих в цифровой среде. 26% респондентов проявили интерес к интервью с успешными личностями — представителями разных национальностей. Данный результат указывает на запрос молодежи на примеры «успешной интеграции». Истории жизни людей, нашедших свое место в обществе независимо от национальной принадлежности, служат для молодежи своеобразной школой мотивации и толерантности.

Кроме того, 24% участников выбрали эстетически привлекательные видео об истории и традициях народов, а 12% выразили готовность участвовать в онлайн-челленджах. Анализ результатов подтверждает необходимость учета особенностей «визуального и эмоционального восприятия» молодежи при обеспечении стабильности полиэтнического общества. Наилучшим ответом на «язык вражды» является цифровой контент, говорящий на языке молодежи, соответствующий их интересам и представляющий межнациональную дружбу как «современную ценность» (тренд).

Для дальнейшего укрепления национально-этнической стабильности в обществе путем

снижения уровня языка вражды в цифровой среде мы выдвигаем следующие предложения и рекомендации:

1. Развитие навыков технического контроля и цифровой гигиены: Необходимо проводить среди молодежи разъяснительную работу по использованию инструментов технического контроля социальных сетей. Вместо безразличия к языку вражды следует пропагандировать его блокировку через механизмы жалоб администрации платформ как неотъемлемую часть «цифровой гигиены».

2. Адаптация правовой информации: Содержание статьи 156 Уголовного кодекса Республики Узбекистан следует разъяснять не сухим юридическим языком, а в форматах, популярных среди молодежи (инфографика, короткие анимационные ролики). Знание правовых последствий станет основным фильтром (сдерживающим фактором – deterrent), предостерегающим молодежь от непреднамеренного вступления в провокационные группы.

3. Медиаобразование и верификация: В образовательных учреждениях (школах и вузах) в рамках курсов информационной безопасности необходимо проводить практические тренинги по выявлению «манипуляций на национальную и этническую тематику». Обучение алгоритмам проверки источников при столкновении с эмоционально заряженным контентом защитит полиэтническое общество от внешних информационных атак.

4. Система государственного социального заказа на позитивный контент: Государственным и общественным организациям следует внедрить систему соцзаказов на создание современного, юмористического и креативного контента на тему «Дружбы народов» в сотрудничестве с известными блогерами и вайнерами. Акцент должен быть сделан не на сухой пропаганде, а на искренней дружбе и совместных успехах представителей разных национальностей.

5. Сотрудничество с цифровыми платформами: Государственным органам (Агентству по делам молодежи, Комитету по межнациональным отношениям) необходимо усилить взаимодействие с администрациями крупнейших социальных сетей (Meta, TikTok, Telegram) по оперативному выявлению и ограничению языка вражды. Системная организация онлайн-челленджей и фестивалей позволит заполнить виртуальное пространство конструктивными идеями взамен деструктивных.

Заключение. Результаты проведенного исследования показывают, что в эпоху глобализации основные угрозы стабильности полиэтнических обществ смещаются из реальной социальной жизни в виртуальное пространство. Опрос среди респондентов 16-18 лет выявил высокий уровень столкновения молодежи с «языком вражды» (hate speech) при недостаточно сформированной системе «иммунитета» к этим угрозам. В частности, социальная пассивность 84% опрошенных и правовая неосведомленность 60% создают благоприятную почву для манипуляций со стороны деструктивных сил.

Ключевой вывод исследования заключается в том, что предотвращение межэтнических трений в цифровой среде связано не столько с административными запретами, сколько с усилением когнитивных фильтров молодежи. Склонность молодежи к развлекательному контенту (38%) требует инновационных подходов в продвижении идей межнационального согласия.

Резюмируя, можно утверждать, что для обеспечения цифровой стабильности в таких многонациональных государствах, как Узбекистан, необходимо формировать у молодежи не только толерантность, но и культуру активной нетерпимости к языку вражды. Стратегическое партнерство государственных органов, медиа-сообщества и образовательных учреждений в повышении медиаграмотности и цифровой правовой культуры является гарантом сохранения устойчивости полиэтнического общества.

References

1. United Nations Strategy and Plan of Action on Hate Speech. https://www.un.org/en/hate-speech/un-strategy-and-plan-of-action-on-hate-speech
2. European Commission against Racism and Intolerance, ECRI. https://www.coe.int/en/web/european-commission-against-racism-and-intolerance/.
3. Конституция Республики Узбекистан. https://lex.uz/docs/6445147.
4. Уголовный кодекс Республики Узбекистан. https://www.lex.uz/acts/111457
5. Закона «Об информатизации». https://www.lex.uz/acts/82956
6. Cambridge Dictionary. https://dictionary.cambridge.org/us/dictionary/english/hate-speech.

Innovative Methods of Teaching Artistic Ceramics in the Vocational Education System as a Factor in Human Capital Development and Social Progress

Saidova Sayyora Djurayevna[1]
[1] Dean of the Faculty of Social Sciences
Tashkent University of Economics and Technologies Tashkent, Uzbekistan
[1] sayyora.saidova.68@gmail.com | ORCID: 0009-0007-7589-7595

DOI: https://doi.org/10.68358/mnx0z370

Abstract. *The article examines modern innovative methods of teaching artistic ceramics in the system of vocational education as an important factor in the development of human capital, creative competencies, and social progress. The study analyzes contemporary approaches to organizing the educational process based on the competency-based approach, project-based learning, digital educational technologies, practice-oriented training, and the integration of national artistic traditions with modern pedagogical innovations. Particular attention is paid to the role of artistic ceramics in preserving cultural heritage, developing professional skills, fostering creative thinking, and preparing competitive specialists capable of meeting the demands of the modern labor market. The paper substantiates the necessity of implementing innovative teaching methods that improve the quality of vocational education while promoting students' research, technological, entrepreneurial, and creative competencies. It is emphasized that the modernization of professional training in artistic ceramics contributes to the preservation of traditional crafts, supports the development of creative industries, expands opportunities for youth employment and professional self-realization, and positively influences socio-economic development. The study concludes that integrating innovative educational technologies with the traditions of artistic ceramics represents one of the most promising directions for improving vocational education in the context of digital transformation and sustainable development.*

Keywords: *artistic ceramics, vocational education, innovative teaching methods, educational technologies, competency-based approach, digital technologies, human capital, social progress, creative industries, national artistic traditions.*

Инновационные методы обучения художественной керамике в системе профессионального образования как фактор развития человеческого капитала и социального прогресса

Аннотация. *В статье рассматриваются современные инновационные методы обучения художественной керамике в системе профессионального образования как важный фактор формирования человеческого капитала, развития творческих компетенций и обеспечения социального прогресса. Проанализированы актуальные подходы к организации образовательного процесса, основанные на компетентностной модели, проектном обучении, цифровых образовательных технологиях, практико-ориентированной подготовке и интеграции национальных художественных традиций с современными педагогическими решениями. Особое внимание уделено значению художественной керамики как средства сохранения культурного наследия, формирования профессионального мастерства, развития креативного мышления и подготовки конкурентоспособных специалистов, способных эффективно адаптироваться к современным требованиям рынка труда. Обоснована необходимость внедрения инновационных методов обучения, обеспечивающих повышение качества профессионального образования, развитие исследовательских, технологических и предпринимательских компетенций обучающихся. Подчеркивается, что модернизация подготовки специалистов в области художественной керамики способствует сохранению национальных ремесленных традиций, стимулирует развитие креативной индустрии, расширяет возможности профессиональной самореализации молодежи и оказывает положительное влияние на социально-экономическое развитие общества. Сделан вывод о том, что интеграция инновационных образовательных технологий с традициями художественной керамики является одним из перспективных направлений совершенствования профессионального образования в условиях цифровой трансформации и устойчивого развития.*

Ключевые слова: *художественная керамика, профессиональное образование, инновационные методы обучения, педагогические технологии, компетентностный подход, цифровые технологии, человеческий капитал, социальный прогресс, креативная индустрия, национальные художественные традиции.*

Введение. Современный этап развития общества характеризуется стремительным развитием науки, техники, цифровых технологий и креативной экономики, что предъявляет новые требования к системе профессионального образования. В этих условиях подготовка высококвалифицированных специалистов, обладающих профессиональными компетенциями, творческим мышлением,

инновационным потенциалом и способностью адаптироваться к быстро меняющимся условиям рынка труда, становится одной из приоритетных задач государственной образовательной политики. Особую значимость приобретает совершенствование содержания, методов и технологий профессионального обучения в сфере художественного образования, поскольку именно эта область играет важную роль в сохранении культурного наследия, развитии национальных художественных традиций и формировании человеческого капитала.

Художественная керамика является одним из древнейших видов декоративно-прикладного искусства, отражающим историческое, культурное и духовное наследие народа. На протяжении многих веков керамическое искусство не только удовлетворяло бытовые потребности общества, но и служило средством художественного самовыражения, передачи культурных ценностей и сохранения национальной идентичности. В Узбекистане художественная керамика занимает особое место в системе традиционных ремесел. Известные школы керамики, сформировавшиеся в Риштане, Гиждуване, Самарканде, Хиве и других регионах страны, являются важной частью национального культурного наследия и продолжают развиваться, сочетая многовековые традиции с современными художественными и технологическими решениями.

В последние годы в системе профессионального образования Республики Узбекистан осуществляются масштабные реформы, направленные на повышение качества подготовки кадров, внедрение инновационных педагогических технологий, цифровизацию образовательного процесса, развитие практико-ориентированного обучения и укрепление взаимодействия образовательных учреждений с производством и работодателями. Эти изменения требуют пересмотра традиционных подходов к обучению художественной керамике и поиска эффективных методов формирования профессиональных компетенций будущих специалистов. Особое значение приобретают компетентностный подход, проектное обучение, цифровые образовательные технологии, интерактивные методы, мастер-классы, дуальная система подготовки, а также интеграция традиционных ремесленных знаний с современными инновационными технологиями.

Современное обучение художественной керамике уже не ограничивается передачей практических навыков изготовления керамических изделий. Оно направлено на комплексное развитие личности обучающегося, формирование художественного вкуса, творческого мышления, исследовательских способностей, цифровой грамотности, предпринимательских компетенций и готовности к профессиональной деятельности в условиях глобализации и цифровой экономики. Применение инновационных методов обучения позволяет повысить эффективность образовательного процесса, создать условия для индивидуализации обучения, развития самостоятельности студентов и формирования устойчивой мотивации к профессиональному совершенствованию.

Особую актуальность приобретает интеграция национальных художественных традиций с современными образовательными технологиями. Сохранение культурного наследия невозможно без подготовки нового поколения мастеров, способных не только бережно сохранять традиционные технологии художественной керамики, но и творчески переосмысливать их с использованием современных материалов, цифровых инструментов проектирования и инновационных производственных технологий. Такой подход способствует развитию креативных индустрий, расширению возможностей трудоустройства молодежи, укреплению экспортного потенциала национальных ремесел и повышению их конкурентоспособности на международном уровне.

Внедрение инновационных методов обучения художественной керамике имеет не только педагогическое, но и важное социально-экономическое значение. Развитие профессионального образования в данной сфере способствует формированию человеческого капитала, повышению качества подготовки специалистов, развитию малого бизнеса и семейного предпринимательства, сохранению национальной культуры и обеспечению устойчивого социального развития общества. Подготовка квалифицированных мастеров художественной керамики становится важным фактором развития регионов, поддержки традиционных ремесел и укрепления культурной идентичности страны.

В связи с этим особую научную и практическую значимость приобретает исследование инновационных методов обучения художественной керамике в системе профессионального образования, определение их эффективности в формировании профессиональных компетенций обучающихся и оценка их влияния на развитие человеческого капитала и социальный прогресс. Результаты такого исследования

могут быть использованы при совершенствовании образовательных программ, разработке современных методик преподавания художественной керамики и повышении качества подготовки конкурентоспособных специалистов, отвечающих современным требованиям общества, экономики и рынка труда.

Обзор литературы (Literature Review): Вопросы совершенствования профессионального образования, внедрения инновационных методов обучения и сохранения традиционного художественного наследия в последние годы занимают важное место в научных исследованиях отечественных и зарубежных ученых. Современная педагогическая наука рассматривает профессиональное образование как один из ключевых факторов формирования человеческого капитала, развития творческого потенциала личности и обеспечения устойчивого социально-экономического развития общества. В этой связи особое внимание уделяется поиску эффективных образовательных технологий, способных обеспечить подготовку специалистов, обладающих высоким уровнем профессиональной компетентности, креативного мышления и готовности к инновационной деятельности.

В научной литературе отмечается, что традиционные методы профессионального обучения уже не в полной мере соответствуют современным требованиям рынка труда и цифровой экономики. Многие исследователи подчеркивают необходимость перехода от репродуктивной модели обучения к компетентностному подходу, ориентированному на развитие практических навыков, самостоятельности, критического мышления и способности обучающихся применять полученные знания в профессиональной деятельности. В этой связи широкое распространение получили проектное обучение, проблемно-ориентированное обучение, интерактивные методы, кейс-технологии, цифровые образовательные ресурсы и смешанные формы организации учебного процесса.

Значительное место в современной научной литературе занимает исследование художественного образования как важного направления развития культуры и творческого потенциала общества. Исследователи отмечают, что художественное образование способствует не только формированию профессиональных умений, но и развитию эстетического восприятия, художественного вкуса, национального самосознания и культурной идентичности. Особое внимание уделяется сохранению традиционных ремесел как важной составляющей нематериального культурного наследия, обеспечивающей преемственность поколений и передачу уникального опыта народных мастеров.

Художественная керамика рассматривается как один из наиболее значимых видов декоративно-прикладного искусства, сочетающий художественное творчество, ремесленные традиции и современные технологические достижения. В исследованиях, посвященных истории и развитию керамического искусства, подчеркивается, что керамика является не только объектом художественной культуры, но и эффективным средством профессионального воспитания, формирования пространственного мышления, художественного воображения, технологической культуры и творческой самостоятельности обучающихся. В то же время современные авторы указывают на необходимость модернизации содержания подготовки специалистов в области художественной керамики посредством внедрения цифровых технологий проектирования, современных материалов и инновационных методов организации образовательного процесса.

В последние годы особое внимание исследователей привлекает интеграция национальных художественных традиций с современными педагогическими технологиями. По мнению многих авторов, сочетание традиционной школы мастерства с инновационными образовательными подходами позволяет сохранить самобытность народных ремесел, одновременно обеспечивая их соответствие современным требованиям общества и экономики. Такой подход способствует формированию профессиональной мобильности обучающихся, развитию их творческого потенциала и подготовке специалистов, способных эффективно работать в условиях цифровизации и развития креативных индустрий.

Отдельное направление исследований связано с использованием цифровых технологий в художественном образовании. В научных публикациях отмечается, что применение компьютерного моделирования, графических редакторов, технологий трехмерного проектирования, мультимедийных средств обучения, виртуальных музеев и электронных образовательных платформ значительно расширяет возможности профессиональной подготовки будущих мастеров художественной керамики. Использование цифровых инструментов позволяет моделировать форму изделия, экспериментировать с орнаментом и цветовыми решениями, визуализировать

технологические процессы и повышать эффективность освоения практических навыков.

Исследования в области формирования человеческого капитала подчеркивают, что качество профессионального образования напрямую влияет на уровень инновационного развития экономики, конкурентоспособность специалистов и устойчивость социального развития государства. Современные ученые рассматривают систему профессионального образования как важнейший механизм формирования интеллектуального, творческого и профессионального потенциала общества. В связи с этим развитие художественного образования и традиционных ремесел приобретает не только культурное, но и социально-экономическое значение, поскольку способствует созданию новых рабочих мест, развитию малого предпринимательства, креативной индустрии и туристической привлекательности регионов.

Несмотря на значительное количество исследований, посвященных вопросам художественного образования и профессиональной подготовки, анализ научной литературы показывает, что проблема комплексного применения инновационных методов обучения именно в системе подготовки специалистов по художественной керамике остается недостаточно изученной. Недостаточно раскрыты вопросы интеграции цифровых технологий с традиционными методами обучения, формирования профессиональных компетенций в условиях компетентностного подхода, а также влияния инновационных образовательных технологий на развитие человеческого капитала и социальный прогресс.

Таким образом, анализ научной литературы свидетельствует о необходимости дальнейшего исследования инновационных методов обучения художественной керамике в системе профессионального образования. Комплексное изучение современных педагогических технологий, их сочетания с национальными художественными традициями и оценка их эффективности позволят разработать научно обоснованные рекомендации по совершенствованию профессиональной подготовки специалистов, сохранению культурного наследия и развитию человеческого капитала в условиях современных социально-экономических преобразований.

Цель, задачи, научная новизна и практическая значимость исследования: Целью данного исследования является изучение и научное обоснование эффективности инновационных методов обучения художественной керамике в системе профессионального образования, а также определение их роли в формировании профессиональных компетенций обучающихся, развитии человеческого капитала и обеспечении социального прогресса. Исследование направлено на выявление современных педагогических подходов, способствующих совершенствованию подготовки специалистов в области художественной керамики на основе интеграции традиционного ремесленного опыта и инновационных образовательных технологий.

Задачи исследования:

Для достижения поставленной цели определены следующие задачи:

- изучить теоретические основы профессионального обучения художественной керамике и определить его значение в системе современного образования;
- проанализировать современные инновационные методы и педагогические технологии, применяемые в процессе подготовки специалистов декоративно-прикладного искусства;
- определить возможности использования компетентностного подхода, проектного обучения и цифровых технологий в преподавании художественной керамики;
- выявить роль интеграции национальных художественных традиций и современных образовательных технологий в сохранении культурного наследия;
- определить влияние инновационных методов обучения на развитие творческих, профессиональных и предпринимательских компетенций обучающихся;
- разработать научно-методические рекомендации по совершенствованию процесса обучения художественной керамике в системе профессионального образования.

Научная новизна исследования: Научная новизна исследования заключается в комплексном рассмотрении процесса обучения художественной керамике в системе профессионального образования с позиции современных инновационных педагогических подходов. В работе обоснована необходимость сочетания традиционной системы подготовки мастеров керамического искусства с современными образовательными технологиями, включая цифровые инструменты, проектное обучение и компетентностный подход.

Новизна исследования также определяется выявлением взаимосвязи между развитием профессиональных компетенций в области художественной керамики и формированием человеческого капитала. Раскрыты педагогические возможности использования инновационных методов обучения для

развития творческого потенциала, самостоятельности, цифровой грамотности и профессиональной мобильности будущих специалистов.

Практическая значимость исследования: Практическая значимость исследования заключается в возможности использования полученных результатов при совершенствовании образовательных программ и методического обеспечения подготовки специалистов по художественной керамике в учреждениях профессионального образования.

Предложенные подходы могут быть применены преподавателями специальных дисциплин при разработке учебных курсов, организации практических занятий, проведении мастер-классов и внедрении цифровых образовательных технологий. Результаты исследования также могут способствовать развитию системы подготовки молодых специалистов, сохранению национальных традиций художественной керамики, расширению возможностей профессиональной занятости молодежи и развитию креативных индустрий.

Таким образом, исследование имеет теоретическую и практическую ценность, поскольку направлено на совершенствование профессионального образования, повышение качества подготовки специалистов и создание условий для устойчивого развития человеческого капитала через сферу художественной керамики.

Методология исследования (Materials and Methods): Материалы и методы исследования определены с учетом цели изучения инновационных методов обучения художественной керамике в системе профессионального образования и выявления их роли в развитии профессиональных компетенций обучающихся, формировании человеческого капитала и обеспечении социального прогресса.

В качестве материалов исследования использованы научные труды отечественных и зарубежных исследователей в области профессиональной педагогики, художественного образования, декоративно-прикладного искусства, теории развития человеческого капитала и инновационных образовательных технологий. Также были изучены нормативно-правовые документы в сфере развития профессионального образования, подготовки кадров, сохранения культурного наследия и поддержки традиционных ремесел. В процессе исследования были проанализированы учебные программы, методические материалы и современные подходы к преподаванию художественной керамики в образовательных учреждениях профессионального направления.

Методологическую основу исследования составили системный, компетентностный и культурологический подходы. Системный подход позволил рассмотреть процесс обучения художественной керамике как целостную педагогическую систему, включающую содержание образования, методы обучения, формы организации учебной деятельности и ожидаемые результаты подготовки специалистов. Компетентностный подход был использован для определения роли инновационных технологий в формировании профессиональных навыков, творческих способностей, цифровой грамотности и самостоятельности обучающихся. Культурологический подход позволил изучить значение художественной керамики как элемента национального культурного наследия и средства сохранения традиций народного искусства.

В ходе исследования применялись следующие методы: анализ и обобщение научной литературы по проблемам профессионального образования и художественной педагогики; сравнительный анализ традиционных и инновационных методов обучения; изучение педагогического опыта подготовки специалистов в области декоративно-прикладного искусства; анализ возможностей применения цифровых технологий в процессе обучения художественной керамике; метод систематизации и интерпретации полученных результатов.

Особое внимание в исследовании уделено изучению таких инновационных методов обучения, как проектная деятельность, практико-ориентированное обучение, мастер-классы, интерактивные методы, цифровое моделирование, использование мультимедийных образовательных ресурсов и интеграция традиционной школы мастерства с современными технологиями. Данные методы рассматриваются как эффективные инструменты повышения качества профессиональной подготовки и развития творческого потенциала будущих специалистов.

Исследование основывается на принципах актуальности, объективности, последовательности и комплексного анализа изучаемой проблемы. Применение совокупности теоретических и практических методов позволило выявить основные направления совершенствования обучения художественной керамике в системе профессионального образования и определить его значение для развития человеческого капитала и социального развития общества.

Теоретические основы исследования: Теоретической основой данного исследования являются научные положения педагогики, теории профессионального образования, концепции развития человеческого капитала, а также современные подходы к сохранению и развитию художественного наследия. Изучение процесса обучения художественной керамике требует комплексного рассмотрения взаимосвязи между образовательной деятельностью, культурными традициями, профессиональной подготовкой и социально-экономическим развитием общества.

В современной педагогической науке профессиональное образование рассматривается как важнейший механизм формирования человеческого капитала, поскольку именно система подготовки кадров обеспечивает развитие профессиональных знаний, практических навыков, творческого потенциала и способности личности к инновационной деятельности. В условиях цифровизации и глобализации образовательный процесс ориентируется не только на передачу готовых знаний, но и на формирование компетенций, позволяющих специалисту эффективно решать профессиональные задачи в постоянно меняющихся условиях.

Одним из ключевых теоретических подходов исследования является компетентностный подход, согласно которому качество профессиональной подготовки определяется не только объемом усвоенной информации, но и способностью обучающегося применять полученные знания на практике. В сфере художественной керамики данный подход предполагает формирование комплекса профессиональных компетенций, включающих владение технологией изготовления керамических изделий, понимание художественных закономерностей композиции, использование современных материалов и технологий, а также способность создавать оригинальные творческие проекты.

Важное значение для исследования имеет теория развивающего обучения, направленная на раскрытие творческого потенциала личности. Художественная керамика как вид декоративно-прикладного искусства обладает значительными возможностями для развития образного мышления, эстетического восприятия, воображения и самостоятельности обучающихся. Практическая деятельность по созданию керамических изделий способствует формированию навыков анализа, проектирования, экспериментирования и поиска новых художественных решений.

Теоретическую основу исследования также составляет концепция интеграции традиционного и инновационного образования. Традиционная система подготовки мастеров художественной керамики исторически основывалась на передаче профессионального опыта через систему «учитель–ученик». Данный принцип сохраняет свою актуальность и в современных условиях, однако требует дополнения инновационными методами обучения, позволяющими использовать возможности цифровых технологий, современных материалов и новых форм организации образовательного процесса.

Особое место в теоретической основе исследования занимает концепция человеческого капитала. Согласно данной концепции, образование является одним из главных факторов развития личности, повышения профессиональной мобильности и экономической активности человека. Подготовка специалистов в области художественной керамики способствует не только приобретению профессиональных навыков, но и развитию творческой личности, способной участвовать в культурном, социальном и экономическом развитии общества.

Важным направлением исследования является теория инновационного обучения, рассматривающая образовательные технологии как средство повышения качества подготовки специалистов. Использование проектного метода, цифрового моделирования, интерактивных технологий, практико-ориентированного обучения и электронных образовательных ресурсов создает условия для более эффективного освоения профессиональных компетенций и повышения мотивации обучающихся.

Таким образом, теоретическая основа исследования объединяет положения профессиональной педагогики, компетентностного подхода, теории человеческого капитала, культурологического подхода и концепции инновационного образования. Данные научные направления позволяют рассматривать обучение художественной керамике не только как процесс передачи профессиональных знаний и навыков, но и как важный фактор сохранения культурного наследия, развития творческого потенциала личности и обеспечения социального прогресса.

Результаты и обсуждение (Results and Discussion): Проведенный анализ научной литературы, современных образовательных практик и подходов к подготовке специалистов в области художественной керамики показал, что эффективность профессионального обучения во многом зависит от внедрения инновационных педагогических методов,

направленных на развитие практических навыков, творческого мышления и профессиональной самостоятельности обучающихся. Традиционная система подготовки мастеров керамического искусства, основанная преимущественно на передаче опыта от мастера к ученику, сохраняет свою значимость, однако в современных условиях требует дополнения новыми образовательными технологиями.

Результаты исследования показали, что применение компетентностного подхода является одним из наиболее эффективных направлений совершенствования обучения художественной керамике. Данный подход позволяет рассматривать результат профессионального образования не только как получение теоретических знаний и практических умений, но и как формирование комплекса профессиональных компетенций, включающих способность проектировать художественные изделия, применять современные технологии обработки материалов, анализировать художественные решения и самостоятельно организовывать творческую деятельность.

Особую эффективность в процессе подготовки будущих специалистов показало использование проектного обучения. Данный метод способствует развитию творческой инициативы обучающихся, поскольку предполагает самостоятельную разработку художественного изделия от идеи и эскиза до готового продукта. В процессе выполнения проектов студенты приобретают навыки планирования, поиска художественных решений, работы с материалами, оценки качества готового изделия и презентации результатов своей деятельности. Проектный подход также способствует развитию предпринимательского мышления, что является важным условием успешной профессиональной деятельности в сфере современных креативных индустрий.

Анализ возможностей цифровых технологий показал, что их применение значительно расширяет образовательный потенциал обучения художественной керамике. Использование компьютерного моделирования, графических программ, электронных образовательных ресурсов и виртуальных средств визуализации позволяет обучающимся более глубоко изучать формы, орнаменты, композиционные решения и технологические процессы создания керамических изделий. Цифровые технологии не заменяют традиционные методы обучения, основанные на практической работе с материалом, а дополняют их, создавая условия для более эффективного освоения профессиональных навыков.

Важным результатом исследования является выявление значимости практико-ориентированного обучения и мастер-классов в подготовке специалистов по художественной керамике. Непосредственное взаимодействие с опытными мастерами, изучение традиционных технологий изготовления изделий, участие в творческих лабораториях и практических занятиях позволяют обучающимся получить профессиональный опыт, сформировать художественное мышление и осознать ценность национального культурного наследия. Особенно важным является сохранение принципа «учитель–ученик», который на протяжении веков являлся основой передачи знаний в традиционном ремесленном искусстве.

Исследование также показало, что интеграция национальных традиций художественной керамики с инновационными образовательными технологиями оказывает положительное влияние на развитие человеческого капитала. Современный специалист в области керамического искусства должен обладать не только навыками ручного мастерства, но и знаниями в области дизайна, цифровых технологий, предпринимательства, маркетинга и культурного менеджмента. Формирование такого комплекса компетенций повышает конкурентоспособность выпускников и расширяет возможности их профессиональной реализации.

В процессе исследования установлено, что инновационные методы обучения художественной керамике способствуют развитию следующих ключевых компетенций обучающихся:

№	Направления развития	Результаты применения инновационных методов
1	Профессиональные компетенции	совершенствование навыков проектирования, изготовления и художественного оформления керамических изделий
2	Творческие способности	развитие художественного мышления, воображения и способности создавать оригинальные решения

3	Цифровые компетенции	освоение современных технологий моделирования и визуализации
4	Социальные навыки	развитие коммуникации, командной работы и презентационных умений
5	Предпринимательские компетенции	формирование навыков организации творческой деятельности и продвижения продукции

Полученные результаты подтверждают, что модернизация процесса обучения художественной керамике является важным условием повышения качества профессионального образования. Внедрение инновационных методов позволяет объединить многовековой опыт народного искусства с современными образовательными технологиями, обеспечивая подготовку специалистов нового поколения.

Обсуждение результатов показывает, что развитие художественной керамики в системе профессионального образования имеет не только образовательное, но и социально-экономическое значение. Подготовка квалифицированных специалистов способствует сохранению культурного наследия, развитию национальных ремесел, расширению возможностей молодежной занятости и укреплению потенциала креативной экономики. Таким образом, инновационные методы обучения художественной керамике выступают одним из факторов формирования человеческого капитала и устойчивого социального развития общества.

Заключение и рекомендации (Conclusion): Проведенное исследование показало, что развитие системы профессионального обучения художественной керамике в современных условиях требует внедрения инновационных педагогических методов, направленных на повышение качества подготовки специалистов, развитие их творческого потенциала и формирование профессиональных компетенций. Современные требования общества и рынка труда определяют необходимость сочетания традиционного опыта народного ремесла с новыми образовательными технологиями.

Анализ теоретических подходов и современных образовательных практик позволил установить, что компетентностный подход, проектное обучение, цифровые технологии, практико-ориентированная подготовка и интерактивные методы обучения являются эффективными инструментами совершенствования процесса подготовки специалистов в области художественной керамики. Их применение способствует развитию у обучающихся не только профессиональных навыков, но и творческого мышления, самостоятельности, исследовательских способностей и готовности к профессиональной деятельности в условиях цифровой экономики.

Особое значение имеет интеграция национальных традиций художественной керамики с инновационными образовательными технологиями. Такой подход обеспечивает сохранение культурного наследия, передачу опыта мастеров следующим поколениям и одновременно создает условия для модернизации традиционного искусства в соответствии с современными требованиями. Подготовка специалистов нового поколения должна основываться на сочетании художественного мастерства, технологической грамотности, цифровых компетенций и предпринимательских навыков.

Результаты исследования подтверждают, что инновационные методы обучения художественной керамике оказывают положительное влияние на формирование человеческого капитала и социальное развитие общества. Развитие профессиональных компетенций в данной сфере способствует расширению возможностей трудоустройства молодежи, развитию креативных индустрий, поддержке национальных ремесел и повышению культурно-экономического потенциала регионов.

Таким образом, внедрение инновационных методов обучения художественной керамике в системе профессионального образования является одним из перспективных направлений модернизации образовательного процесса. Дальнейшее совершенствование данной области требует разработки современных учебных программ, расширения практического взаимодействия образовательных учреждений с мастерами и предприятиями, активного использования цифровых технологий и создания условий для творческой самореализации обучающихся.

Перспективным направлением дальнейших исследований является разработка комплексной модели подготовки специалистов по художественной керамике, объединяющей традиционные методы ремесленного обучения,

инновационные педагогические технологии и требования современной креативной экономики.

References

1. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. - Москва: Педагогика, 1989. - 192 с.
2. Зеер Э.Ф. Компетентностный подход к модернизации профессионального образования // Высшее образование в России. - 2005. - № 4. - С. 23–30.
3. Сластенин В.А., Исаев И.Ф., Шиянов Е.Н. Педагогика: учебное пособие. - Москва: Академия, 2019. - 576 с.
4. Багдасарова Т.А. Основы профессионального обучения: современные образовательные технологии. - Москва: Юрайт, 2020. - 240 с.
5. Вербицкий А.А. Компетентностный подход и теория контекстного обучения. - Москва: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. - 84 с.
6. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. - Москва: Академия, 2018. - 368 с.
7. Хуторской А.В. Компетентностный подход в обучении: научно-методическое пособие. - Москва: Эйдос, 2017. - 73 с.
8. Бороненко Т.А., Кайсина А.В. Цифровые технологии в профессиональном образовании: возможности и перспективы развития // Образование и наука. - 2021. - Т. 23. - № 6. - С. 45–65.
9. Очилов М. Инновационные технологии обучения в профессиональном образовании. - Ташкент: Фан ва технология, 2020. - 180 с.

A Comparative-Linguocultural Analysis of Symbols in Uzbek and English Fairy Tales

Egamberdiyeva Dilnoza Abdurakhimovna[1]
[1] Deputy Dean, Tashkent University of Economics and Technology
Tashkent, Uzbekistan
[1] husanovadilya24@gmail.com | ORCID: 0009-0004-6432-5565

DOI: https://doi.org/10.68358/w4e55z52

Abstract: *This article presents a comparative analysis of the linguocultural characteristics of symbols found in Uzbek and English folktales. The study explores the semantic and cultural meanings of the characters, colors, animals, and magical objects featured in these tales. While Uzbek folktales are found to reflect national values, moral norms, and social ideals, English folktales are characterized by a predominance of symbols representing individualism, courage, and social stratification. The findings of the study are significant for the fields of linguoculturology and translation theory.*

Keywords: *fairy tale, symbol, linguoculturology, Uzbek fairy tales, English fairy tales, comparative analysis, culture, semantics.*

Сопоставительный лингвокультурологический анализ символов в узбекских и английских сказках

Аннотация. *В статье представлен сопоставительный анализ лингвокультурологических особенностей символики узбекских и английских народных сказок. Исследуются семантические и культурные значения образов персонажей, цветовой символики, животных и волшебных предметов, встречающихся в сказочных сюжетах. Установлено, что в узбекских народных сказках символические образы преимущественно отражают национальные ценности, нравственные нормы и общественные идеалы, тогда как для английских сказок более характерны символы, связанные с индивидуализмом, смелостью и социальной иерархией. Результаты исследования представляют научный интерес для лингвокультурологии и теории перевода.*

Ключевые слова: *сказка, символ, лингвокультурология, узбекские сказки, английские сказки, сопоставительный анализ, культура, семантика.*

Introduction: Fairy tales are among the oldest and richest genres of folklore, embodying the worldview, values, and cultural characteristics of a people. Symbols within fairy tales, in particular, serve as significant linguocultural units that convey hidden meanings. These symbols reveal people's attitudes toward nature, society, and moral values.

Today, the comparative study of fairy tales from different nations is a pressing issue in the field of linguoculturology, as these tales offer insight into national mentalities, cultural codes, and value systems.

The aim of this study is to conduct a comparative linguocultural analysis of symbols found in Uzbek and English fairy tales and to identify their similarities and differences.

Methodology: The study employed comparative-analytical, linguocultural, semantic, and contextual analysis methods. The materials selected for the study included the Uzbek folk tales "Zumrad and Qimmat," "The Sheep and the Wolf," and "The Fox and the Wolf," as well as the English tales "Cinderella," "Puss in Boots," and "Saint George and the Dragon."

Consider the following lines: "Zumrad was a clever, beautiful, and gentle girl. Qimmat, however, was nothing like her; she was capricious, rude, and lazy. She would eat all day long and pick fights over trifles. Every morning, birds and flowers alike would welcome Zumrad with songs and praise, whereas they disliked Qimmat because she would tear up and trample the flowers and give the birds no peace." Here, the text describes characters with contrasting personalities: one is portrayed as a symbol of goodness, the other as a symbol of evil.

We encounter a similar situation when reading the tale of Cinderella: "Once upon a time, there was a beautiful girl named Cinderella who lived with her cruel stepmother and stepsisters. They treated her like a servant and forced her to do all the household chores." Here, too, we see characters with contrasting personalities: Cinderella embodies goodness, while her stepsisters represent evil.

Results: Heroic figures and their symbolic significance. In Uzbek folktales, positive characters are often portrayed as humble, hardworking, and patient. For instance, in the tale "Zumrad and Qimmat," Zumrad serves as a symbol of honesty and purity; she is rewarded for her diligence and patience. Here, the character of Zumrad is interpreted as the embodiment of the ideal woman in the eyes of the people.

In English fairy tales, characters often demonstrate courage to achieve their goals. For instance, in the story of *Cinderella*, she not only

exercises patience but also fights for her own happiness. "Cinderella arrived at the ball and immediately caught the prince's attention. They danced together all night long." These lines depict how Cinderella took action to attend the ball—thereby catching the prince's eye—in pursuit of her happiness. Despite the mistreatment she endured, she did not waver in her resolve and ultimately attained her happiness.

This reflects a belief in individual happiness and personal agency.

Color symbolism: Colors hold significant symbolic meaning in Uzbek folktales. Red is often portrayed as a symbol of purity and goodness; for instance, in the tale of “Zumrad and Qimmat”, red is associated with virtue: "My dear girl, gather up your toys. I am sending you home," said the old woman. "There is a red chest and a white chest on the roof. Leave the white chest and bring down the red one." As the story continues, we see that the red chest contains precious gifts. This demonstrates that, in Uzbek folktales, the color red can indeed symbolize goodness.

Black represents evil and envy. Colors also hold symbolic significance in English folktales, though their interpretations sometimes differ: white signifies innocence, while black represents mystery and the unknown.

In Uzbek folktales, animal symbolism often represents human traits; for instance, the fox embodies cunning. Consider the tale "The Fox and the Crane," in which the fox invites the crane over and serves the meal in a wide, shallow dish. The crane, however, is unable to eat the food due to its long beak. This illustrates the fox’s deceitfulness and self-interest; here, the fox is portrayed as a cunning, self-serving character.

In the tale "The Fox and the Wolf," the fox frequently deceives the wolf, giving him bad advice or landing him in difficult situations. For instance, through a ruse involving fishing, the fox causes the wolf to freeze. Here, the fox is portrayed as a clever yet cunning and deceitful character.

The wolf appears as a symbol of malevolence. For example, in the tale "The Sheep and the Wolf": "Once upon a time, long ago, there lived a hungry wolf. He was famished and wandered about unable to find food. One day, he spotted a sheep grazing peacefully in a meadow.

The wolf approached the sheep and said:

'Oh sheep, I am going to eat you!'" Here, the wolf is depicted as greedy and as a predator of innocent animals.

Animals play a significant role in English fairy tales as well—such as the Cat (Puss in Boots), who serves as a symbol of wit and resourcefulness. I would like to quote a few lines from the fairy tale “Puss in Boots”: “The wizard immediately transformed into a lion. The cat feigned fear, then asked, ‘Can you also turn into a tiny mouse?’ As soon as the wizard transformed into a mouse, the cat caught and ate him.

In this way, the castle became the property of the cat’s master. The king visited the castle, marveled at the young man’s wealth, and gave his daughter to him in marriage.

From then on, the young man lived a wealthy and happy life. It turned out that the cat had made his master happy through his own wit and intelligence.” These lines are taken from the end of the story; throughout the entire tale, the cat’s wit and intelligence are highlighted.

The dragon as a symbol of danger and trial. In the English legend of "Saint George and the Dragon," a dragon terrorizes a city and threatens the lives of its inhabitants. They are forced to offer sacrifices to it daily—a situation representing constant fear and a test of endurance. Ultimately, the hero—Saint George—battles and defeats the dragon. Here, the dragon symbolizes danger and destruction, a trial for humanity, and the necessity of triumphing over evil. In English tales and legends, the dragon is frequently portrayed as a dangerous obstacle—a symbol that tests the hero's courage and must be overcome.

Magical objects: In Uzbek folktales, magical objects often symbolize destiny and divine aid. For instance, a magical chest or ring represents good fortune; the chest appears, for example, in the tale of “Zumrad and Qimmat”, where the chest gifted to Zumrad serves as a clear illustration of this.

In English folktales, however, magical objects are seen as symbols of opportunity and transformation:

The magical slipper in “Cinderella”, for example, can be viewed as a means of changing one's social status.

Discussion

The analysis results indicate that Uzbek folktales extol collective values, patience, honesty, and hard work. Societal moral norms are reinforced through the use of symbols.

In contrast, English folktales emphasize individualism, personal success, and the utilization of opportunities—themes that reflect key characteristics of Western culture.

Furthermore, while the conflict between good and evil serves as a central theme in both cultures, the means by which this is expressed differ.

Conclusion

The study led to the following conclusions: symbols serve as significant linguocultural units in both Uzbek and English fairy tales. While collective values predominate in Uzbek fairy tales, individualism plays a leading role in English ones. Although colors, animals, and magical objects are common to both cultures, their interpretations differ. The mentality and cultural values of the people are revealed through the symbols found in these tales. The findings of

this study are of significant importance to the fields of linguoculturology, translation theory, and intercultural communication.

References

1. Karimov, N. (2008). Uzbek Oral Folklore. Tashkent: Fan.
2. Jo‘rayev, M. (2012). Folklore and Culture. Tashkent: Akadem Nashr.
3. Propp, V. (2009). Morphology of the Folktale. Austin: University of Texas Press.
4. Zipes, J. (2012). The Irresistible Fairy Tale. Princeton University Press.
5. Dundes, A. (2007). Folklore Matters. University of Tennessee Press.
6. Bottigheimer, R. (2014). Fairy Tales: A New History. SUNY Press.
7. Haase, D. (2008). The Greenwood Encyclopedia of Folktales and Fairy Tales. Greenwood Press.
8. Teliya, V. (2004). Fundamentals of Linguoculturology. Moscow.
9. Sharipov, A. (2016). Relations Between Language and Culture. Tashkent.
10. https://myfarzand.uz/inglizcha-ertaklar2.html

Challenges and Pedagogical Approaches to the Upbringing and Education of Generation Alpha

Gulomova Komila Makhamatjanovna[1]

[1] Tashkent University of Economics and Technology Associate Professor, Department of Social Sciences Tashkent, Uzbekistan

[1] k.gulomova05@gmail.com | ORCID: 0009-0005-5878-8149

DOI: https://doi.org/10.68358/b3p52393

Abstract. *This article examines the characteristics of the upbringing and education of Generation Alpha, the challenges arising in the educational process, and pedagogical approaches to overcoming them. It analyzes the effective use of digital technologies, the development of students' independent and critical thinking and creative abilities, as well as the methodological, technological, and psychological support provided to educators.*

Keywords: *Generation Alpha, upbringing, education, digital environment, modern education, methods, technologies.*

Проблемы и педагогические подходы к воспитанию и обучению поколения альфа

Аннотация. *В статье рассматриваются особенности воспитания и обучения поколения Альфа, проблемы, возникающие в образовательном процессе, а также педагогические подходы к их преодолению. Анализируются вопросы эффективного использования цифровых технологий, развития у учащихся самостоятельного и критического мышления, творческих способностей, а также методической, технологической и психологической поддержки педагогов.*

Ключевые слова: *поколение Альфа, воспитание, образование, цифровая среда, современное образование, методы, технологии.*

Введение. Воспитание и образование являются важнейшими и неотъемлемыми составляющими человеческого совершенствования и развития общества. Учитель же является одним из важнейших наставников и проводников на пути к этому совершенствованию, следующим за семьёй. В поздравительной речи Шавката Мирзиёева, посвящённой Дню учителей и наставников, было отмечено: «В нашем обществе воспитателей детских садов, школьных учителей, профессоров и преподавателей высших учебных заведений, а также научную и творческую интеллигенцию мы сегодня признаём четырьмя опорными столпами Третьего Ренессанса, к которому стремимся» . Исходя из этого, для правильного воспитания молодёжи на всех этапах образования и обеспечения качественного обучения важным фактором, прежде всего, является создание для профессорско-преподавательского состава необходимых условий, а также обеспечение всесторонней поддержки. При воспитании и обучении представителей поколения Альфа, являющихся современными героями нового мира, особенно важную роль играет поддержка преподавательского состава образовательными учреждениями, направленная на повышение стрессоустойчивости педагогов и предотвращение профессионального выгорания. Кто же такие представители поколения Альфа? Поколением Альфа принято называть детей, родившихся после 2010 года. Это поколение растёт в период стремительного технологического развития, что непосредственно влияет на их психологическое развитие. В данной статье анализируются основные проблемы, характерные для развития поколения Альфа, – трудности с концентрацией внимания, ослабление социальных навыков и чрезмерная зависимость от технологий. Кроме того, на основе психологических и педагогических подходов представлены рекомендации по предупреждению и преодолению существующих проблем[1].

Основная часть. Проблемы воспитания и обучения поколения Альфа неправильно объяснять исключительно тем, что «дети привязаны к социальным сетям, развлекательным сайтам, различным играм и технологиям». Их успеваемость в учебной деятельности и трудности с концентрацией внимания также непосредственно связаны с влиянием цифровой среды. Вместе с тем при воспитании и обучении представителей поколения Альфа преподаватели сталкиваются с серьёзными трудностями.

Это проявляется в следующих проблемах, возникающих в учебном процессе:

Проблемы с концентрацией внимания. Быстрая смена информации в цифровой среде и постоянное обновление кратких и оперативных информационных потоков приводят к тому, что детям становится сложно длительное время заниматься одним видом деятельности, анализировать и изучать

большие объёмы информации и тексты. Наряду с этим у них значительно повышена потребность в получении быстрых и кратких результатов, а также готовых ответов. Это, в свою очередь, снижает уровень их самостоятельного и критического мышления.

Высокая зависимость от цифровых устройств и искусственного интеллекта. Сегодня невозможно представить нашу жизнь без гаджетов. Как и для взрослых, для молодых людей цифровые устройства имеют множество положительных сторон. Однако недостаток навыков их правильного и рационального использования не может не оказывать негативного влияния на жизнь молодёжи. Прежде всего, это приводит к снижению интереса к учёбе и формированию привычки легко усваивать информацию без её глубокого анализа. У представителей поколения Альфа это создаёт проблемы с самостоятельным осмыслением и критической оценкой информации, что, в свою очередь, может приводить к восприятию недостоверных сведений в качестве достоверных знаний.

Проблемы в общении. Трудности во взаимодействии в коллективе, сотрудничестве, снижении уровня устной речи и самостоятельного мышления широко наблюдаются среди представителей поколения Альфа. Цифровая зависимость способствует усилению речевых недостатков, возникновению проблем со связной речью, письменной грамотностью и чистотой речи. Поэтому преподавателям необходимо постоянно обновлять свои знания и повышать уровень цифровой грамотности, а также интегрировать в учебный процесс интересные и современные методы обучения.

МакКриндл характеризует поколение Альфа следующим образом: «Поколение Альфа растёт не просто в цифровом мире — оно развивается в среде искусственного интеллекта, голосовых помощников и взаимосвязанных устройств. Для этого поколения технологии являются не просто инструментом, а становятся физиологическим продолжением их жизни. Сначала они увидели экран, а уже потом – книгу»[2].

Рушан Зиатдинов и Жуане Киллиерс связывают образовательные потребности поколения Альфа с технологической средой. По их мнению, система образования должна адаптироваться к стремительно развивающимся технологиям, а также к интерактивным и основанным на практическом опыте формам обучения. В противном случае традиционная модель образования может оказаться несоответствующей новым образовательным ожиданиям учащихся[3].

В исследованиях, проведённых в 2025 году, при обучении поколения Альфа также в качестве отдельных проблем рассматриваются такие вопросы, как **учебная мотивация, трудности, связанные с поведением, социально-эмоциональное развитие, адаптация к цифровой среде и формирование новой роли учителя[4].**

Учитывая высокую скорость усвоения информации представителями поколения Альфа и их активное участие в цифровом мире, важно, чтобы преподаватели организовывали учебный процесс на основе современных технологий.

Педагог-исследователь Елена Феликсовна Теплова в своих исследованиях рассматривает основные особенности поколения Альфа и вопросы их обучения. Исходя из подхода исследователя, при обучении представителей поколения Альфа важно учитывать возрастные и психологические особенности ребёнка, а также адаптировать содержание и методы обучения к потребностям современного учащегося[5].

Мария Анатольевна Митюн подчёркивает важность интерактивности, обучения через деятельность и использования технологий в педагогическом взаимодействии с представителями поколения Альфа. Вместо авторитарного подхода и командного стиля общения она рекомендует строить отношения на основе сотрудничества. Уважение к мнению учащегося, поддержка его самостоятельности и мотивация через учёт его интересов рассматриваются как эффективные педагогические подходы[6].

Заключение. Процесс воспитания и обучения поколения Альфа ставит перед современным педагогом новые задачи, отличающиеся от прежних методов и подходов к обучению. Поскольку повседневная жизнь этого поколения тесно связана с цифровой средой, важное значение приобретает рациональное использование современных технологий в образовательном процессе, а также организация занятий в активной и содержательной форме. Вместе с тем современные технические средства и гаджеты не должны отодвигать на второй план развитие интеллектуальных и нравственных качеств учащегося, его способности к человеческому взаимодействию, самостоятельному мышлению, творчеству и коммуникативным навыкам.

В воспитании поколения Альфа особое значение имеет сотрудничество между семьёй, образовательным учреждением и педагогом. Более эффективным результатом является не предоставление учащемуся готовых знаний, а стимулирование его к самостоятельному поиску, постановке вопросов, аргументации

собственного мнения и применению полученных знаний в жизненных ситуациях. Для этого в образовательном процессе целесообразно использовать индивидуальный подход, практические занятия, совместную деятельность и творческие задания.

В таких условиях поддержка педагога также является важным условием эффективности образования. Наряду с требованием от учителя адаптироваться к новому поколению необходимо создать для него соответствующие условия. В частности, регулярное повышение квалификации, практические тренинги по современным методикам, возможность использования цифровых ресурсов, методическая помощь и система стимулирования профессиональной деятельности будут способствовать эффективной работе педагога в новых условиях.

В целом успех поколения Альфа в образовании зависит не только от возможностей самого учащегося, но и от гармоничного сочетания современного педагога, поддерживающей образовательной среды и правильно выбранной стратегии обучения. Поэтому одной из важнейших задач образования будущего является не только развитие учащегося, но и создание достаточных возможностей для профессионального, методического и технологического развития педагога.

References

1. G. Nurmatova. Alfa avlodning rivojlanish muammolari. Yechimlar va tavsiyalar // International scientific journal «Modernscienceand research».2025, 1649-1652.
2. Axmedov I.A. “Z” va “Alfa” avlod o‘quvchilari uchun an’anaviy ta’limning cheklovlari va pedagogik g‘oyalarning zaruriy transformatsiyasi // Umumiy pedagogika, pedagogika tarixi va ta`lim. 2026-4.
3. Rushan Ziatdinov A, Juanee Cilliers. Generation Alpha: Understanding the Next Cohort of University Students // European Journal of Contemporary Education. 2021. 10(3).
4. Remus Runcan. Challenges in educating the alpha generation // Journal Plus Education, 2025.- Vol. 39 № 2.
5. Теплова, Елена Феликсовна (Москва). Поколение альфа и как его учить / Е. Ф. Теплова. — Текст: непосредственный // Начальная школа : ежемесячный научно-методический журнал. — 2023. — №3. — С.33-38. — Библиогр.: с.38.
6. Митюн, М. А. Особенности педагогического взаимодействия с детьми поколения «альфа» / М. А. Митюн. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2025. — № 11 (562). — С. 310-312.

The Role of Modern Pedagogical Technologies in Enhancing Student Engagement in the Educational Process

Bozorova Feruza Khaydar kizi [1]
[1] Lecturer in Computer Science at Tashkent University of Economics and Technology
Tashkent, Uzbekistan
[1] bozorovaferuza54@gmail.com | ORCID: 0009-0002-9951-7845

DOI: https://doi.org/10.68358/wf64xh38

Abstract. *This article examines the use of modern pedagogical technologies in higher education as a means of increasing students' active participation in the learning process, developing their capacity for independent thinking, and strengthening their motivation to learn. Particular attention is given to the pedagogical potential of interactive methods, information and communication technologies, problem-based learning, project-based learning, and digital educational tools. The article also discusses the role of students as active participants in the educational process and highlights the importance of effective cooperation between teachers and students.*

Keywords: *pedagogy, student, educational process, pedagogical technologies, interactive methods, independent learning, learning motivation, digital education, innovative teaching, competence.*

Роль современных педагогических технологий в повышении активности студентов в образовательном процессе

Аннотация. *В статье рассматриваются вопросы использования современных педагогических технологий в высших образовательных учреждениях для повышения активности студентов в учебном процессе, развития их способности к самостоятельному мышлению и усиления учебной мотивации. Проанализированы педагогические возможности применения интерактивных методов, информационно-коммуникационных технологий, проблемного обучения, проектного метода и цифровых образовательных средств. Также рассмотрены роль студента как активного субъекта образовательного процесса и значение сотрудничества между преподавателем и студентом. Ключевые слова: педагогика, студент, образовательный процесс, педагогическая технология, интерактивный метод, самостоятельное обучение, мотивация, цифровое образование, инновационное обучение, компетенция.*

Ключевые слова: *педагогика, студент, образовательный процесс, педагогическая технология, интерактивный метод, самостоятельное обучение, мотивация, цифровое образование, инновационное обучение, компетенция.*

Введение. Реформы, проводимые сегодня в системе высшего образования, направлены не только на повышение качества обучения, но и на развитие самостоятельного мышления студентов, их творческого подхода и практических компетенций. В современном образовательном процессе студент рассматривается не просто как получатель знаний, а как активный субъект, который самостоятельно ищет, анализирует и применяет знания на практике. Если в традиционном обучении основное место занимали объяснение преподавателя и слушание со стороны студента, то в современных педагогических подходах в центре образовательного процесса находится студент. Важное значение имеют самостоятельная работа, решение проблемных ситуаций, работа в группе, аргументация собственной позиции и самооценка. С этой точки зрения современные педагогические технологии являются одним из важных средств повышения активности студентов в учебном процессе.

Студент — активный субъект современного образовательного процесса. Одной из основных особенностей современного педагогического процесса является обеспечение активности студента в обучении. Во время занятия студент не должен ограничиваться восприятием готовой информации, а должен самостоятельно формировать свои знания.

Основные особенности современного педагогического процесса. Одна из основных особенностей современного педагогического процесса заключается в обеспечении активности студента в обучении. В традиционной модели студент чаще выступал в роли усваивающего готовые знания, предоставляемые преподавателем. В современном образовании он рассматривается как активный субъект, который самостоятельно ищет информацию, мыслит, анализирует проблемы и умеет применять знания в практической деятельности. Такой подход способствует не только повышению качества образования, но и развитию профессиональных и личностных компетенций студента. Активность студента проявляется в следующих показателях:

Активное участие в ходе занятия;
Постановка вопросов и ответы на вопросы;
Самостоятельное выражение мнения;

Анализ проблемных ситуаций;
Сотрудничество и работа в группе;
Выполнение самостоятельных заданий;
Защита своей позиции на основе аргументов;
Самооценка.

Студент не должен ограничиваться восприятием готовой информации во время занятия: ему необходимо самостоятельно формировать знания, делать новые выводы на основе уже имеющихся знаний и аргументировать свою точку зрения. Для этого важно создать в образовательном процессе достаточные условия для самостоятельной работы студентов, постановки вопросов, анализа проблемных ситуаций, групповой работы, участия в дискуссиях и выполнения практических заданий. Активность студента в образовательном процессе проявляется в нескольких основных направлениях.

Активное участие в занятиях. Участие студента в вопросах и ответах, дискуссиях, семинарах и практических занятиях свидетельствует о его интересе к учебному процессу. Благодаря активному участию студент учится свободно выражать свои мысли, слушать мнения других и аргументированно отстаивать собственную позицию.

Самостоятельное обучение. В современных условиях студент не должен ограничиваться знаниями, полученными только в аудитории. Используя электронные библиотеки, образовательные платформы, научные статьи, видеоуроки и другие цифровые ресурсы, он может самостоятельно расширять свои знания. Самостоятельное обучение развивает навыки поиска, отбора и эффективного использования информации.

Критическое и логическое мышление. Активность студента проявляется не в простом запоминании предоставленной информации, а в её анализе и сравнении, выявлении причин и последствий, а также формулировании выводов. Проблемное обучение, кейс-метод, дискуссии и проектный метод являются эффективными средствами развития критического мышления студентов.

Самостоятельное решение проблем. Использование в учебном процессе проблемных ситуаций, связанных с реальной жизнью или профессиональной деятельностью, развивает практическое мышление студентов. Студент определяет проблему, ищет необходимую информацию, анализирует возможные варианты и предлагает решение. Такая деятельность повышает готовность к выполнению будущих профессиональных задач.

Использование информационно-коммуникационных технологий. Цифровые технологии создают широкие возможности для самостоятельного и активного обучения современного студента. Электронные образовательные платформы, видеоконференции, виртуальные лаборатории, тестовые системы, программы для создания презентаций и образовательные инструменты на основе искусственного интеллекта помогают организовать интерактивный учебный процесс. Кроме того, студент приобретает навыки поиска, анализа и проверки цифровой информации, а также её корректного использования в академических целях.

Работа в группе и коллективе. От современного специалиста требуется не только индивидуальная компетентность, но и способность эффективно работать в команде. Поэтому групповые задания, проектная работа, дискуссии и занятия, основанные на сотрудничестве, развивают коммуникативные и социальные компетенции студентов. В процессе групповой работы студенты учатся распределять обязанности, обмениваться мнениями, чувствовать ответственность и достигать общего результата.

Творческий подход и выдвижение новых идей. Важным признаком студента как активного субъекта является способность творчески мыслить и предлагать новые идеи. Использование открытых вопросов, творческих заданий, проектной работы и инновационных задач развивает креативные способности студентов. При этом преподаватель выступает не только как источник готовых решений, но и как человек, поддерживающий и направляющий новые идеи студентов.

Самооценка и рефлексия. Умение студента анализировать собственную деятельность является одним из важных требований современного образования. Анализ усвоенных знаний, возникших трудностей и достигнутых результатов в конце занятия помогает студенту управлять собственной учебной деятельностью. Благодаря самооценке он определяет свои сильные стороны и аспекты, требующие дальнейшего развития.

Формирование учебной мотивации. Активность студента в образовательном процессе тесно связана с внутренней и внешней мотивацией к обучению. Демонстрация практической значимости учебных материалов, использование реальных профессиональных ситуаций, интерактивные задания и учёт индивидуальных интересов студента способствуют повышению учебной мотивации.

Таким образом, в современном образовательном процессе студент выступает не пассивным участником, а активным

организатором и субъектом обучения. Задача преподавателя не ограничивается передачей знаний: он создаёт педагогическую среду, которая организует самостоятельное мышление, поиск, творческий подход и практическую деятельность студента. Модель обучения, основанная на сотрудничестве студента и преподавателя, строится на взаимном уважении, обмене мнениями, консультировании и обратной связи. Преподаватель выбирает методы и технологии с учётом индивидуальных возможностей и потребностей студента. Студент, в свою очередь, принимает на себя ответственность за обучение, стремится самостоятельно принимать решения и применять знания на практике.

Особенно развитие цифровой образовательной среды создаёт новые возможности для повышения активности студентов. Электронные курсы, платформы дистанционного обучения, онлайн-тесты, интерактивные презентации, виртуальные лаборатории и инструменты искусственного интеллекта позволяют студенту более гибко участвовать в образовательном процессе независимо от времени и места. Однако само по себе использование цифровых средств автоматически не обеспечивает активность студента. Важно применять эти технологии исходя из конкретных педагогических целей. Например, вместо простого представления информации можно предложить студентам самостоятельно изучить проблему, проанализировать данные, сделать выводы и представить результаты — это повышает педагогическую эффективность цифровых технологий.

Следовательно, активность студента в современном образовательном процессе состоит из нескольких взаимосвязанных компонентов: познавательного интереса, самостоятельного обучения, критического мышления, творчества, коммуникативной активности, цифровой компетентности, решения проблем и самооценки. Последовательное развитие этих компонентов способствует не только улучшению результатов обучения, но и формированию будущих профессиональных компетенций. Такая деятельность развивает не только теоретические знания студента, но также его коммуникативные, творческие и практические компетенции.

Использование интерактивных методов. Использование интерактивных методов даёт эффективные результаты в повышении активности студентов на занятиях. Такие методы, как «Мозговой штурм», «Кластер», «Бумеранг», INSERT, диаграмма Венна, дебаты и Case-study, побуждают студентов мыслить и выражать собственную точку зрения. Например, при использовании метода «Мозговой штурм» преподаватель задаёт проблемный вопрос, а студенты в течение короткого времени высказывают свои идеи. Это создаёт условия для вовлечения всех студентов в процесс. При использовании метода Case-study студентам предлагается проблемная ситуация, приближённая к реальной жизни. Они анализируют ситуацию, определяют причины проблемы и предлагают её решение. Этот метод особенно важен при преподавании профессиональных дисциплин.

Значение цифровых технологий в образовании. В современную цифровую эпоху трудно представить образовательный процесс без информационно-коммуникационных технологий. Электронные образовательные платформы, видеоуроки, онлайн-тесты, виртуальные презентации и цифровые учебные ресурсы расширяют возможности студентов для получения знаний.

Используя цифровые технологии, студент может:

самостоятельно осваивать учебные материалы;

искать дополнительные источники;

выполнять электронные задания;

проверять свои знания с помощью тестов;

общаться с преподавателем дистанционно;

сотрудничать с другими студентами группы.

Кроме того, внедрение технологий искусственного интеллекта в образовательный процесс расширяет возможности студентов для самостоятельного обучения. Однако при использовании таких инструментов необходимо соблюдать принципы академической честности, самостоятельного мышления и недопустимости бездумного принятия готовых ответов.

Развитие самостоятельного обучения студентов. Самостоятельное обучение занимает особое место в педагогическом развитии студента. Благодаря самостоятельной работе студент углубляет свои знания, учится работать с научной литературой и определяет направление собственного профессионального развития.

Для эффективной организации самостоятельного обучения студентам целесообразно предлагать следующие задания:

работа с научными статьями;

проведение небольших исследований;

подготовка презентаций;

создание практических проектов;

решение проблемных задач;

участие в групповых проектах;

подготовка отчёта о собственной деятельности.

Сотрудничество преподавателя и студента.

В современном педагогическом процессе сотрудничество преподавателя и студента имеет большое значение. Преподаватель выступает не только как передающий знания, но и как организатор, направляющий и консультирующий учебную деятельность студента. Возможность свободно выражать собственное мнение повышает уверенность студента в себе. Положительная оценка преподавателя, конструктивная критика и своевременные рекомендации усиливают мотивацию студента.

Педагогическую модель повышения активности студентов можно организовать в следующей последовательности:

Мотивация → Проблемная ситуация → Самостоятельный поиск → Групповое обсуждение → Практическая деятельность → Оценка результата → Рефлексия

В данной модели сначала формируется интерес студента к предмету. Затем ему предлагается проблемная ситуация или задание. Студент самостоятельно ищет информацию, обсуждает её в группе и разрабатывает практическое решение. В завершение оценивается его деятельность, а сам студент анализирует свои сильные и слабые стороны.

Заключение. Таким образом, эффективное использование современных педагогических технологий является одним из важных педагогических условий повышения активности студентов в образовательном процессе, развития их самостоятельного мышления и творческих способностей. Сочетание интерактивных методов, цифровых технологий, проблемного обучения, проектного метода и заданий для самостоятельной работы усиливает мотивацию студентов к получению знаний. Кроме того, в современном образовании основное внимание следует уделять не столько вопросу «Чему научил преподаватель?», сколько вопросу «Что усвоил студент и как он может применить полученные знания на практике?». Следовательно, обеспечение активности студента в образовательном процессе является одним из важных факторов повышения качества высшего образования. При этом большое значение имеют глубокое освоение современных педагогических технологий преподавателями и их целенаправленное применение.

References

1. Нормативно-правовые документы Республики Узбекистан в сфере образования.
2. Закон Республики Узбекистан «Об образовании».
3. Азизходжаева Н. Н. Педагогические технологии и педагогическое мастерство. — Ташкент.
4. Толипов О., Усмонбоева М. Прикладные основы педагогических технологий. — Ташкент.
5. Ишмухамедов Р. Инновационные педагогические технологии. — Ташкент.
6. Педагогика: учебник для высших образовательных учреждений.
7. Научно-методические источники по современным образовательным технологиям.
8. Толипов О. К., Усмонбоева М. Прикладные основы педагогических технологий. — Ташкент, 2006.

The Role of the Asian Region in the Global Community and Opportunities for Human Capital Development

Shavkat Toirjonovich Dadaboyev [1]

[1] Senior Lecturer, Department of Economics Tashkent University of Economics and Technologies Tashkent, Uzbekistan

[1] shavkatdadaboyev8@gmail.com | ORCID: 0009-0000-8932-3591

DOI: https://doi.org/10.68358/tc745x74

Abstract. *This article examines the role of the Asian region in the contemporary global economy and political landscape, focusing on its share in global Gross Domestic Product (GDP), economic growth rates, and the opportunities and prospects for human capital development across the region. It also explores the programs and projects implemented by international financial institutions, including the World Bank, the Asian Development Bank (ADB), and the United Nations Development Programme (UNDP), as well as the impact of digital transformation and innovation on human capital development. The author argues that Asia's leading position in the global community is closely associated with the region's strategic emphasis on investing in and developing human capital.*

Keywords: *Asian region, human capital, global economy, digital transformation, innovation, sustainable development, World Bank, Asian Development Bank.*

Аннотация. *В статье рассматривается роль Азиатского региона в современной мировой экономике и политической системе. Особое внимание уделяется его доле в мировом валовом внутреннем продукте (ВВП), темпам экономического роста, а также возможностям и перспективам развития человеческого капитала в странах региона. Анализируются программы и проекты, реализуемые международными финансовыми институтами и организациями, в том числе Всемирным банком, Азиатским банком развития (АБР) и Программой развития Организации Объединённых Наций (ПРООН). Рассматривается влияние цифровой трансформации и инноваций на формирование и развитие человеческого капитала. Автор обосновывает положение о том, что ведущая роль Азии в мировом сообществе тесно связана со стратегической направленностью региональной политики на инвестиции в человеческий капитал и создание условий для его развития.*

Ключевые слова: *Азиатский регион, человеческий капитал, мировая экономика, цифровая трансформация, инновации, устойчивое развитие, Всемирный банк, Азиатский банк развития.*

Introduction. During the third decade of the twenty-first century, the global economy and international political processes have undergone profound transformations. The gradual shift of the world's economic center of gravity from the West to the East, together with the growing share of the Asia-Pacific region in the global economy, has become one of the defining trends of our time. Within this context, human capital-encompassing the knowledge, health, professional skills, and creative potential of the population-has emerged as the principal determinant of the competitiveness of countries across the region.

As the President of the Republic of Uzbekistan, Shavkat Mirziyoyev, has emphasized, *"Without developing human capital, no country can secure its place in the modern economy."* This article analyzes the role of the Asian region in the global community, its key economic indicators, and the opportunities and future prospects for human capital development within the region.

1. The Role of the Asian Region in the Global Economy

In recent years, Asia has become the principal driving force of the world economy. According to the Boao Forum for Asia, Asia's weighted average real GDP growth is projected to reach 4.5% in 2025, slightly exceeding the 4.4% recorded in 2024. Measured in terms of Purchasing Power Parity (PPP), Asia's share of global GDP is expected to increase from 48.1% in 2024 to 48.6% in 2025. Some estimates also suggest that, when measured at market exchange rates, Asia's contribution to global output may reach 36.4%[4].

From a regional perspective, economic growth in 2025 is projected to reach 4.3% in East Asia, 5.9% in South Asia, 5.0% in Central Asia, and 2.9% in West Asia. These figures demonstrate that Asia is not only the engine of the global economy but also one of the world's most stable and dynamic regions in terms of economic development[6].

According to the World Bank, developing economies in East Asia and the Pacific recorded 5.5% economic growth in 2025, while growth is projected to moderate to approximately 4.9% in 2026. These projections indicate that the Asian region continues to maintain relatively high economic growth despite ongoing global economic uncertainty.

Table 1.1. Main Economic Indicators of the Asian Region (2025 Forecast)

Indicator	Value
Weighted average real GDP growth	4.5%

Share of global GDP (PPP basis)	48.6%
East Asia economic growth	4.3%
South Asia economic growth	5.9%
Central Asia economic growth	5.0%
West Asia economic growth	2.9%

Asia also occupies an unparalleled position in global trade and investment. In 2024, global merchandise trade entered a period of recovery, while the integration of Asia's merchandise trade regained momentum. The level of intra-regional trade dependence among Asian economies remained high, with overall regional trade dependence reaching 56.3%. ASEAN member states and China continue to play a central role in Asia's merchandise trade. ASEAN records the highest trade dependence within Asia, accounting for approximately 70%, while the corresponding figures for the Republic of Korea and Japan are close to 60% (59.5% and 58.4%, respectively). In India and China, intra-regional trade dependence stands at 51.2% and 48.5%, respectively[7].

2. Human Capital: A Strategic Driver of Asia's Development

Human capital broadly encompasses the population's level of education, professional skills, health status, and socio-economic productivity. The Human Capital Index (HCI), developed by the World Bank, measures the amount of human capital that a child born today can expect to accumulate by adulthood. The index evaluates access to healthcare, the quality of education, and future employment prospects.

According to the World Bank's Human Capital Index Plus (HCI+) 2025, Asian countries occupy the leading positions worldwide. Singapore ranks first with a score of 0.88, followed by Hong Kong (0.81), Japan (0.80), and the Republic of Korea (0.80). These results demonstrate that Asia's advanced economies are among the world's leaders in human capital development.

Among the Central Asian countries, Kazakhstan ranked 42nd out of 161 countries in the 2025 HCI+ ranking, improving by 13 positions. Kazakhstan achieved a score of 230, outperforming countries such as Argentina (200), Malaysia (201), Georgia (207), Azerbaijan (208), and China (218). Within Central Asia, Kazakhstan remains the regional leader, while Tajikistan scored 138, Uzbekistan 170, Turkmenistan 179, and Kyrgyzstan 198[5].

Table 2.1. Human Capital Index Plus (HCI+) Indicators for Selected Asian Countries (2025)

Country	HCI+ Score	Global Ranking
Singapore	0.88	1
Hong Kong	0.81	2–3
Japan	0.80	2–3
Republic of Korea	0.80	4
Kazakhstan	230	42
China	218	-
Kyrgyzstan	198	-
Uzbekistan	170	-

According to the United Nations Development Programme (UNDP) Human Development Report 2025, global human development has reached its lowest level in the past 35 years. However, the Human Development Index (HDI) in the Asia-Pacific region increased by 2.6% between 2019 and 2023, significantly exceeding the global average of 1.5%. During the same period, the HDI reached 0.775 in East Asia and the Pacific and 0.672 in South Asia. Both regions have recorded an increase of more than 50% since 1990.

3. Opportunities for Human Capital Development and International Cooperation

The Asian region offers substantial opportunities for human capital development. International financial institutions, regional organizations, and national governments are actively implementing policies and programs aimed at strengthening education, healthcare, workforce skills, and social development.

3.1. Asian Development Bank Investments in Human Capital

The Asian Development Bank (ADB) is one of the leading financial institutions supporting human capital development across Asia. In December 2025, the ADB approved a US$500 million policy-based loan to Indonesia to support reforms in education, vocational training, healthcare, and social protection systems. In addition, in October 2025, the ADB approved a

US$100 million concessional loan to improve the quality of Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) education in secondary schools in Uzbekistan. This initiative aligns with the ADB's Strategy 2030 priorities, including digital transformation, gender equality, and climate resilience[3].

From 3–5 December 2025, the ADB organized the 11th International Skills and Education Forum in Manila under the theme "Reimagining Human Capital Potential." The forum focused on enabling education systems to respond more effectively to transformational trends and addressing persistent challenges in education and skills development.

3.2. ASEAN Initiatives for Human Capital Development

ASEAN designated 2025 as the "ASEAN Year of Skills," aiming to strengthen regional skills ecosystems, promote labor mobility, and ensure that every worker is prepared for the future economy. In October 2025, ASEAN Member States adopted the Joint Statement on Skills Development for the Future Workforce, reaffirming their collective commitment to regional skills development and workforce transformation.

The ASEAN Digital Masterplan 2025 and the ASEAN Declaration on Human Resources Development for the Changing World of Work serve as the principal regional policy frameworks for integrating digital transformation into national education systems and promoting workforce skills development.

3.3. Human Capital Cooperation in Central Asia

The Seventh Consultative Meeting of the Heads of State of Central Asia, held in Tashkent on 15–16 November 2025, marked a new stage in strengthening regional cooperation and strategic partnership. Discussions focused on the development of a common labor market and the enhancement of human capital. Uzbekistan has played an active role in this process by consistently pursuing policies aimed at developing the regional labor market, improving human capital, and promoting the welfare of its citizens.

4. Digital Transformation and Innovation: A New Driver of Human Capital Development

Asia has also emerged as one of the world's leading regions in digital transformation and innovation. According to the Global Innovation Index (GII) 2025, published by the World Intellectual Property Organization (WIPO), several Asian economies occupy top positions: the Republic of Korea ranked 4th, Singapore 5th, China entered the global top ten for the first time (10th), Japan ranked 12th, and Hong Kong ranked 15th. Southeast Asia, East Asia, and Oceania became the driving force of global innovation in 2025, with six economies from the region ranking among the world's top 25 innovators[7].

Among the nearly 80 indicators included in the Global Innovation Index, human capital and research constitute one of the most important dimensions. The achievements of Asian countries in this area are among the key factors underpinning their long-term global competitiveness. In particular, China, the Republic of Korea, Japan, and Singapore continue to lead in intellectual and innovation capital, reflecting the global shift of technological leadership toward Asia.

Table 4.1. Asian Countries in the Global Innovation Index 2025

Country	GII 2025 Ranking	Change
Republic of Korea	4	+2 positions
Singapore	5	−1 position
China	10	+2 positions
Japan	12	+1 position
Hong Kong	15	+2 positions

In Uzbekistan, significant progress is also being made in the areas of digital transformation and human capital development. In October 2025, the World Bank approved an US$800 million financial package to support policy reforms aimed at creating jobs, fostering private sector growth, and promoting international trade in Uzbekistan. The human-centered approach embodied in the Government of Uzbekistan's "New Uzbekistan – 2030" Strategy is fully aligned with the development philosophy of the Asian Development Bank (ADB).

Conclusion. Today, the Asian region has become the focal point of the global economy and international political processes. Asia's projected 48.6% share of global GDP, together with its 4.5% economic growth rate, which significantly exceeds the global average, confirms the region's leading position in the international community.

The foundation of Asia's development lies in its commitment to human capital development. According to the World Bank's Human Capital Index (HCI), Asian economies such as Singapore, Hong Kong, Japan, and the Republic of Korea rank among the global leaders in human capital development. Central Asian countries, particularly Kazakhstan and Uzbekistan, have also achieved significant progress in strengthening their human capital.

Opportunities for human capital development continue to expand through programs and projects implemented by international financial institutions, including the Asian Development Bank (ADB), the World Bank, and the United

Nations Development Programme (UNDP), as well as through initiatives undertaken by ASEAN and the Consultative Meetings of the Heads of State of Central Asia. At the same time, digital transformation and innovation have emerged as powerful instruments for improving the quality and effectiveness of human capital.

The role of Asia in the global community is determined not only by its economic strength but also by its sustained commitment to investing in human capital. By further increasing investments in education, healthcare, digital skills, and innovation, Asian countries will be well positioned to enhance their global competitiveness, achieve sustainable development, and improve the overall well-being of their populations.

References

1. Boao Forum for Asia. (2025). Asian Economic Outlook and Integration Report 2025.
2. World Bank. (2025). Human Capital Index Plus (HCI+): 2025 Results.
3. United Nations Development Programme (UNDP). (2025). Human Development Report 2025: A Matter of Choice – People and Possibilities in the Age of Artificial Intelligence.
4. Asian Development Bank. (2025). 11th International Skills and Education Forum: "Reimagining Human Capital Potential."
5. Asian Development Bank. (2025). Supporting Human Capital Development Reforms in Indonesia.
6. Asian Development Bank. (2025). STEM Education Development Project in Uzbekistan.
7. Association of Southeast Asian Nations (ASEAN). (2025). Joint Statement on Skills Development for the Future Workforce.
8. World Intellectual Property Organization (WIPO). (2025). Global Innovation Index 2025
9. .Consultative Meeting of the Heads of State of Central Asia. (2025). Final Declaration. Tashkent
10. Abduqudusov, O. (2005). An Integrative Approach to the Training of Vocational Education Teachers. Tashkent: Fan Publishers. 157 p.

The Impact of Women's Self-Esteem on Child-Rearing

Muratova Fotima Normakhmat qizi
ORCID: 0009-0008-1041-2187

DOI: https://doi.org/10.68358/s6ve6w28

Abstract. *This article examines the influence of women's self-esteem on the process of raising children within the family environment. Self-esteem is analyzed as an internal psychological resource that shapes parent–child interaction styles, the emotional climate of the family, and parenting strategies. The article demonstrates that the level and nature of a woman's self-esteem significantly influence her emotional well-being, parenting attitudes, and responses to her child's behavior. Particular attention is paid to differences in parenting practices among women with healthy, low, and excessively high self-esteem. The article concludes that fostering healthy self-esteem in women is essential for the harmonious psychological and personal development of children, as well as for preventing disturbances in parent–child relationships.*

Keywords: *self-esteem, women, child-rearing, family, parent–child relationships.*

Влияние самооценки женщин на воспитание детей

Аннотация: В статье рассматривается влияние самооценки женщин на процесс воспитания детей в семейной среде. Самооценка анализируется как внутренний психологический ресурс, определяющий стиль детско-родительского взаимодействия, эмоциональный климат семьи и особенности воспитательных стратегий. Показано, что уровень и характер самооценки женщины оказывают значительное влияние на эмоциональное состояние матери, её воспитательные установки и способы реагирования на поведение ребёнка. Особое внимание уделяется различиям в воспитательных практиках женщин с адекватной, заниженной и завышенной самооценкой. Делается вывод о значимости формирования адекватной самооценки женщин для гармоничного психического и личностного развития детей, а также для профилактики нарушений детско-родительских отношений.

Ключевые слова: *самооценка, женщины, воспитание детей, семья, детско-родительские отношения.*

Введение. В условиях современных социальных и культурных изменений возрастает интерес к психологическим факторам, влияющим на воспитание детей в семье. Семья остаётся ведущей средой формирования личности ребёнка, однако трансформация социальных ролей, повышение темпа жизни и эмоциональных нагрузок усиливают требования к психологической устойчивости родителей. В этом контексте особое значение приобретает изучение личностных характеристик женщин, оказывающих влияние на воспитательные стратегии и качество детско-родительских отношений.

Одним из значимых психологических факторов является самооценка женщины, отражающая её отношение к себе, уровень уверенности в собственных возможностях и принятие личностных качеств. В материнстве самооценка играет ключевую роль, поскольку определяет эмоциональное состояние женщины, особенности воспитательного поведения и характер взаимодействия с ребёнком. Неадекватная самооценка может способствовать возникновению эмоционального напряжения, неуверенности в воспитательных решениях и искажению воспитательных практик.

Несмотря на наличие научных исследований, посвящённых проблемам самооценки личности и семейного воспитания, взаимосвязь самооценки женщин и особенностей воспитания детей требует дальнейшего теоретического анализа. Целью настоящей статьи является анализ влияния самооценки женщин на воспитание детей с позиций современной психологической науки.

Материалы и методы. Исследование носит теоретический характер и основано на анализе научной психологической литературы, посвящённой проблемам самооценки личности, семейной психологии и воспитания детей. В работе использовались общенаучные методы анализа, синтеза, сравнения и обобщения. Методологическую основу исследования составляют положения психологии личности и семейной психологии, представленные в трудах отечественных и зарубежных авторов.

Результаты. Результаты теоретического анализа показывают, что самооценка женщин оказывает комплексное влияние на процесс воспитания детей и характер детско-родительских отношений. Уровень самооценки матери определяет выбор воспитательных стратегий, степень эмоциональной вовлечённости и способность к гибкому реагированию на потребности ребёнка.

Женщины с адекватной самооценкой, как правило, демонстрируют поддерживающий и демократичный стиль воспитания. Для данного стиля характерны эмоциональная отзывчивость, принятие индивидуальных особенностей ребёнка и уважение его личных границ. В таких условиях формируется

благоприятный эмоциональный климат семьи, способствующий развитию у ребёнка чувства психологической безопасности, уверенности в себе и самостоятельности.

Анализ показывает, что адекватная самооценка женщины связана с её способностью к эмоциональной саморегуляции в воспитательных ситуациях. Такие матери легче справляются со стрессовыми факторами, реже прибегают к деструктивным формам взаимодействия и демонстрируют устойчивость в сложных воспитательных ситуациях. Это положительно отражается на формировании у ребёнка навыков эмоциональной регуляции и конструктивного поведения.

Заниженная самооценка женщин может выступать фактором риска в воспитательном процессе. Женщины с низкой самооценкой часто испытывают сомнения в собственной родительской компетентности, повышенную тревожность и страх негативной оценки. Воспитательное поведение в таких случаях может характеризоваться гиперопекой, чрезмерным контролем либо эмоциональной нестабильностью. Это способствует формированию у ребёнка зависимости от внешней оценки и снижению уверенности в собственных возможностях.

Завышенная самооценка женщин также оказывает влияние на воспитание детей, проявляясь в склонности к авторитарному стилю взаимодействия. В подобных условиях потребности и эмоциональные переживания ребёнка могут оставаться без должного внимания, что негативно отражается на его эмоциональном развитии и качестве детско-родительских отношений.

Таким образом, результаты анализа подтверждают, что самооценка женщин является важным психологическим фактором, влияющим на эмоциональное, поведенческое и личностное развитие ребёнка.

Обсуждение. Полученные результаты согласуются с положениями психологии личности и семейной психологии, подчёркивающими роль личностных характеристик родителей в воспитании детей[1]. Самооценка женщин выступает внутренним психологическим ресурсом, определяющим особенности эмоциональной саморегуляции и воспитательного поведения.

Интерпретация результатов позволяет рассматривать адекватную самооценку как условие формирования благоприятного воспитательного взаимодействия. Поддерживающий стиль воспитания способствует развитию у ребёнка позитивного образа «Я», самостоятельности и эмоциональной устойчивости. В противоположных случаях неадекватная самооценка женщины может усиливать риск формирования нарушений детско-родительских отношений.

Практическое значение полученных результатов заключается в возможности использования их в психологическом консультировании и профилактической работе с семьями. Работа, направленная на формирование адекватной самооценки женщин, может рассматриваться как эффективное направление психологической помощи и профилактики воспитательных трудностей[2].

Заключение. В статье показано, что самооценка женщин является значимым психологическим фактором, влияющим на воспитание детей и качество детско-родительских отношений. Адекватная самооценка способствует формированию поддерживающего стиля воспитания и благоприятных условий для гармоничного развития личности ребёнка. Полученные выводы могут быть использованы в практике психологического консультирования и профилактической работе с семьями.

References

1. Андреева Г. М. Социальная психология. – М.: Аспект Пресс, 2017.
2. Божович Л. И. Личность и её формирование в детском возрасте. – М.: Педагогика, 2015.
3. Дружинин В. Н. Психология семьи. – СПб.: Питер, 2016.
4. Выготский Л. С. Психология развития ребёнка. – М.: Эксмо, 2018.
5. Реан А. А. Психология личности. – СПб.: Питер, 2018.

Improving the Methodology for Developing Students' Creative Abilities Based on Innovative Educational Technologies and the STEAM Approach

Tursunalieva Nazokat Tokhir qizi [1]

[1] Lecturer at the Department of Financial Management and Information Technology, Tashkent University of Economics and Technology
Tashkent, Uzbekistan
[1] ntursunaliyeva1996@gmail.com | ORCID: 0009-0008-6312-4090

DOI: https://doi.org/10.68358/4f556385

Annotation: *This article examines the role of innovative educational technologies in developing students' creativity within the STEAM education framework. It analyzes the importance of an interdisciplinary approach, integration of digital tools, and modern pedagogical methods. Special attention is given to the development of critical thinking, problem-solving skills, and teamwork. The study highlights the need to improve assessment methodologies and teacher training to effectively implement the STEAM approach.*

Keywords: *STEAM education, creativity, innovative technologies, interdisciplinary approach, critical thinking, digital tools, education, pedagogy*

Совершенствование методики развития креативных способностей учащихся на основе инновационных образовательных технологий и подхода STEAM

Аннотация: *В статье рассматривается роль инновационных образовательных технологий в развитии креативности учащихся в рамках STEAM-образования. Анализируется значение междисциплинарного подхода, интеграции цифровых инструментов и современных педагогических методов. Особое внимание уделяется развитию критического мышления, навыков решения проблем и командной работы. Подчеркивается необходимость совершенствования методологии оценки и подготовки преподавателей для эффективной реализации STEAM-подхода.*

Ключевые слова: *STEAM-образование, креативность, инновационные технологии, междисциплинарность, критическое мышление, цифровые инструменты, обучение, педагогика*

Введение. Инновационные образовательные технологии, особенно при их интеграции в систему STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts и Mathematics), выступают важным катализатором развития креативности и активности учащихся. В условиях широкого применения различных педагогических подходов в современных классах повышение креативности учащихся приобретает особую актуальность, поскольку это является важным фактором подготовки их к постоянно изменяющемуся и сложному миру. Образование STEAM отличается своим комплексным подходом, в котором междисциплинарные связи рассматриваются как ключевой элемент. Данный метод не только формирует базовые знания по различным предметам, но и развивает критическое мышление, навыки решения проблем и умение работать в команде[1]. Для правильного понимания STEAM необходимо осмыслить его структурные компоненты и их взаимосвязанное функционирование. Добавление направления искусства к традиционному STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) расширяет образовательный процесс и делает его более ориентированным на творчество. Такой подход рассматривает креативность как основную компетенцию. Исследования показывают, что креативное мышление повышает когнитивную гибкость, что позволяет учащимся находить альтернативные решения и применять инновационные подходы в сложных ситуациях[2]. Таким образом, STEAM-образование является не просто совокупностью дисциплин, а инновационным подходом, коренным образом трансформирующим образовательный процесс.

Значение STEAM-подхода в современной системе образования является весьма широким. Прежде всего, он признаёт необходимость адаптивности в условиях стремительного развития технологий и глобальных вызовов. Интеграция науки и искусства формирует у учащихся предпринимательское мышление, то есть способность не только обладать техническими знаниями, но и генерировать новые идеи и реализовывать их на практике. Это особенно важно, поскольку в современном мире профессии быстро изменяются, а междисциплинарные знания становятся всё более востребованными[2]. Кроме того, внедрение инновационных образовательных технологий играет важную роль в повышении эффективности STEAM-подхода. Такие инструменты, как виртуальная реальность, программные платформы и дизайнерские

приложения, способствуют активному участию учащихся в учебном процессе и стимулируют их креативность. Например, платформы, поддерживающие совместные проекты и симуляции, позволяют учащимся тестировать и совершенствовать свои идеи, что способствует развитию их навыков решения проблем. Согласно последним исследованиям, образовательная среда, обогащённая технологиями, повышает мотивацию учащихся и способствует более глубокому пониманию сложных понятий, поскольку обеспечивает быструю обратную связь и индивидуальный подход[2].

В рамках данного подхода совершенствование методологии STEAM-образования должно включать инновационные стратегии оценивания, которые признают и поощряют креативные результаты. Существующие системы оценки часто ориентированы на запоминание и стандартизацию, что может ограничивать развитие креативности. В отличие от этого, использование формирующего оценивания, учитывающего процесс проектирования и командную работу учащихся, позволяет глубже анализировать их креативное мышление и практические навыки. Такие методы также предусматривают использование цифровых портфолио, что даёт преподавателям возможность отслеживать развитие креативности учащихся и их вклад во времени. Сочетание инновационных образовательных технологий и STEAM-подхода играет важную роль в формировании образовательной среды, в которой креативность рассматривается как приоритет. Критическое мышление и навыки инновационного решения проблем являются ключевыми компетенциями, необходимыми для успешной деятельности в условиях всё более усложняющейся глобальной среды. В связи с этим поиск и внедрение эффективных методологий STEAM-образования имеют решающее значение для воспитания креативных, адаптивных и инициативных учащихся.

Интеграция инновационных образовательных технологий в учебную программу STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) создаёт широкие возможности для развития креативности учащихся и их совместного обучения. В настоящее время различные технологические инструменты играют важную роль в поддержке совместных проектов, развитии дизайнерского мышления и повышении активности учащихся. К современным образовательным технологиям относятся программные платформы, maker space (творческие пространства), виртуальная реальность (VR), дополненная реальность (AR) и цифровые средства сотрудничества. Каждая из них обладает потенциалом коренным образом изменить традиционные методы обучения. Программные платформы, такие как Scratch и Code.org, предоставляют учащимся возможность изучать вычислительное мышление через интерактивные и творческие проекты. Эти платформы не только развивают навыки программирования, но и поддерживают обучение на основе командных проектов. Учащиеся сотрудничают в процессе создания приложений или игр. Это способствует развитию социальных навыков и усиливает творческое самовыражение через программирование, объединяя аналитические и креативные аспекты системы STEAM.

Maker space — это среда, в которой учащиеся могут совместно проектировать, проводить эксперименты и создавать продукты с использованием различных инструментов. В таких пространствах применяются 3D-принтеры, робототехнические устройства и ручные инструменты. Данный подход способствует развитию практического обучения и поддерживает дизайнерское мышление. В процессе учащиеся укрепляют навыки креативного мышления, поэтапно решая проблемы и учитывая мнение сверстников. В результате у них формируется уверенность в своих знаниях и ответственное отношение к процессу обучения.

Технологии виртуальной и дополненной реальности создают иммерсивный образовательный опыт, выходящий за рамки традиционного класса. С помощью VR учащиеся могут проводить эксперименты в виртуальной лаборатории или изучать исторические события в приближённой к реальности форме. AR помогает визуализировать математические и научные концепции в режиме реального времени. Эти технологии повышают интерес учащихся и стимулируют их к групповому обучению. Цифровые средства сотрудничества, такие как Google Workspace и Microsoft Teams, особенно эффективны для организации командной работы в условиях дистанционного или гибридного обучения. С их помощью учащиеся общаются, обмениваются ресурсами и совместно работают над проектами. Онлайн-сотрудничество способствует формированию глобального мышления, позволяет взаимодействовать со сверстниками из разных культур и с различными взглядами, а также обогащает образовательный процесс.

Влияние образовательных технологий на активность и креативность учащихся более глубоко раскрыто в исследовании[3], где определены эффективные стратегии

междисциплинарной интеграции. По мнению Лина, технологии становятся важным фактором развития креативности, когда используются для поддержки проблемно-ориентированного обучения и междисциплинарного взаимодействия. Организация обучения в контексте реальной жизни повышает мотивацию учащихся и способствует более глубокому освоению учебных дисциплин, что полностью соответствует целям STEAM-подхода.

Эти выводы показывают, что при грамотной интеграции в учебную программу STEAM образовательные технологии становятся не просто дополнительным инструментом, а ключевым элементом, трансформирующим систему образования. Это способствует формированию среды обучения, основанной на сотрудничестве, креативности и активном участии. По мере того как специалисты в области образования продолжают изучать данные технологии, их постоянная оценка становится важным фактором развития креативности учащихся и их навыков совместного решения проблем.

В XXI веке понятие креативности учащихся заняло важное место в образовательных дискуссиях и обусловило необходимость пересмотра традиционных подходов к обучению. Креативность в настоящее время признаётся ключевым фактором инноваций и решения проблем в быстро меняющейся глобальной среде. Поскольку система образования ориентирована на подготовку учащихся к сложностям современной жизни, включение навыков креативного мышления в учебные программы стало не дополнительным элементом, а необходимостью[4]. Это понятие не ограничивается только искусством, но включает также критическое и образное мышление, необходимое для решения реальных жизненных задач. Подход STEAM (наука, технологии, инженерия, искусство и математика) выступает как эффективная образовательная философия, укрепляющая многогранную природу креативности. В отличие от традиционных подходов, STEAM обеспечивает изучение дисциплин не изолированно, а во взаимосвязи. Это позволяет учащимся использовать знания из различных областей для нахождения инновационных решений сложных проблем. Включение искусства в систему STEM создаёт условия для стимулирования творческого поиска и самовыражения, в результате чего формируются личности с широким кругозором.

Как отмечают Арифудин и соавторы[1], роль методов STEAM-образования в развитии креативности является значительной. По их мнению, интеграция элементов искусства в STEM способствует развитию не только технических навыков, но и воображения и творческого мышления. Данный подход вовлекает учащихся в исследовательский процесс обучения, где экспериментирование, проектирование и создание выступают как формы творческой деятельности. Итеративный характер STEAM-деятельности развивает у учащихся гибкость и устойчивость, что особенно важно в условиях быстро меняющейся технологической и культурной среды. Кроме того, развитие креативности через STEAM охватывает и социально-эмоциональные аспекты. Арифудин и соавторы[1] отмечают, что творческое самовыражение повышает уверенность учащихся в себе и усиливает их смелость при выполнении сложных задач. Это имеет важное значение, поскольку учащиеся, способные свободно выражать свои мысли, более активно участвуют в коллективной работе и обсуждениях. Таким образом, STEAM рассматривает креативность не только как когнитивный навык, но и как важный фактор личностного развития и социального взаимодействия.

Современные исследования показывают необходимость методологического совершенствования для эффективного развития креативности учащихся через подход STEAM. Эффективные педагогические стратегии, поддерживающие междисциплинарное сотрудничество и обучение, основанное на опыте, играют важную роль в раскрытии творческого потенциала учащихся. Образовательные учреждения должны применять ученико-ориентированные методы, делая акцент на исследовании и самостоятельном обучении. Подходы, такие как проектное обучение, maker-образование и дизайн-мышление, доказали свою эффективность в активном вовлечении учащихся. Акцент на креативности в рамках STEAM имеет большое значение для повышения эффективности образования и личностного развития. По мере того как мир становится всё более взаимосвязанным и ориентированным на инновации, способность к креативному мышлению и интеграции междисциплинарных знаний приобретает особую значимость. В связи с этим образовательная система должна рассматривать STEAM не как дополнительный инструмент, а как ключевую составляющую подготовки будущего поколения. Исследования показывают, что при правильном применении методологий STEAM преподаватели могут создавать эффективную образовательную среду, способствующую развитию креативности.

Методология исследований в области

STEAM-образования традиционно характеризуется разнообразием подходов, используемых для оценки эффективности различных образовательных технологий в развитии креативности учащихся. В условиях стремительного развития цифровых инструментов и педагогических методов возрастает необходимость в системных и надёжных методологиях, способных точно оценивать взаимосвязь между интеграцией технологий и креативными результатами. Последние научные исследования, включая систематический анализ, проведённый Segarra-Morales и Juca-Aulestia[5], подчёркивают важность применения строгих оценочных систем в исследованиях STEAM-образования. Авторы отмечают проблему отсутствия стандартизированных инструментов измерения в существующих исследованиях, что затрудняет сравнение результатов в различных контекстах и при различных технологических вмешательствах. Для исследователей и практиков важно разработать единую методологию, включающую качественные и количественные подходы, а также смешанные методы, поскольку это позволит всесторонне понять влияние образовательных технологий на развитие креативности.

Для повышения методологической точности рекомендуется разработать систему единых критериев оценки креативности, формируемой в результате реализации программ STEAM. Эти критерии должны включать формативное и суммативное оценивание, охватывающее активность учащихся, навыки решения проблем и инновационное мышление. Например, использование таких инструментов, как шкалы креативности, практические оценки и цифровые портфолио, позволяет многогранно оценивать креативные компетенции учащихся в реальных условиях. Кроме того, взаимодействие таких технологий, как иммерсивные симуляции, платформы программирования и цифровые среды сотрудничества, требует системного анализа их вклада в развитие креативности учащихся. Кроме того, исследование подчёркивает необходимость применения долгосрочных (лонгитюдных) наблюдений. Такой подход позволяет отслеживать развитие учащихся во времени и выявлять долгосрочное влияние технологий на креативность. Подобные исследования дают возможность определить причинно-следственные связи, а также выявить периоды роста или снижения креативных навыков. Это, в свою очередь, помогает преподавателям адаптировать свои стратегии на основе данных. Также исследователи могут определить, какие технологии оказывают наибольшее влияние, сравнивая начальные и итоговые результаты оценивания.

Помимо систем оценивания, важным является обучение преподавателей эффективному использованию инновационных образовательных технологий. Как отмечают Segarra-Morales и Juca-Aulestia[5], программы профессионального развития педагогов должны уделять внимание не только техническим знаниям, но и педагогическим стратегиям, направленным на развитие креативности. Такой подход формирует преподавателей не просто как пользователей технологий, а как новаторов, создающих творческую образовательную среду. Систематическая оценка эффективности этих программ способствует более глубокому пониманию взаимосвязи между подготовкой преподавателей и уровнем креативности учащихся. Также важным элементом методологии исследования является учёт мнения общества и заинтересованных сторон. Сотрудничество с учащимися, родителями и представителями индустрии позволяет сформировать более широкое представление о необходимых в современных условиях креативных навыках. Использование методов партисипаторных исследований, направленных на сбор различных точек зрения, даёт возможность более глубоко оценить эффективность образовательных технологий.

Заключение. Совершенствование методологии в исследованиях STEAM-образования требует системного и многоэтапного подхода. Он включает стандартизированные критерии, долгосрочные исследования, повышение квалификации преподавателей и участие заинтересованных сторон. Эти факторы служат важной основой для полного понимания влияния образовательных технологий на креативность учащихся и для дальнейших исследований и практики. Интеграция подхода STEAM (наука, технологии, инженерия, искусство и математика) в систему проектного обучения в последние годы привлекает особое внимание, особенно с точки зрения развития креативности и навыков сотрудничества у учащихся. Представляются успешные практики организации образовательного процесса на основе STEAM в начальных школах. Эти исследования позволяют глубже проанализировать влияние на познавательные и социальные навыки учащихся.

References

1. Arifudin, O., Bumbungan, S., Kartika, I., 2025. Применение методов обучения STEAM для повышения креативности и инновационности учащихся. International Journal of Teaching and Learning (INJOTEL), 3(1), стр. 97–108.https://www.researchgate.net/profile/Muh-Fauzan-Nastiar/publication/387877460_APPLICATION_OF_STEAM_LEARNING_METHODS_TO_INCREASE_STUDENT_CREATIVITY_AND_INNOVATION/links/6780b94379d6d00f5f606a9b/APPLICATION-OF-STEAM-LEARNING-METHODS-TO-INCREASE-STUDENT-CREATIVITY-AND-INNOVATION.pdf
2. Rafiq-uz-Zaman, M., Malik, N., Bano, S., 2025. Эффективность STEAM-образования в развитии навыков XXI века: систематический обзор. Journal of Asian Development Studies, 14(3), стр. 590–598. https://www.poverty.com.pk/index.php/Journal/article/view/1501.
3. Li, J., 2024. Эффективные стратегии междисциплинарной интеграции при разработке учебных программ STEAM. Transactions on Social Science, Education and Humanities Research, 8, стр. 99–105. https://pdfs.semanticscholar.org/fac5/cad4fd0d78b40b85c2963946e6c917bf5038.pdf.
4. Muzaini, M.C., Khoiriyah, Z., Khabib, M.A., Kuncoro, R., 2024. Эффективность проектного обучения, интегрированного со STEAM, в развитии креативного и коллаборативного мышления учащихся начальной школы. Al-Adzka: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, 14(1), стр. 106–120. https://jurnal.uin-antasari.ac.id/index.php/adzka/article/view/13749
5. Segarra-Morales, A.K., Juca-Aulestia, M., 2024. Стратегии и навыки в STEAM-образовании: систематический обзор литературы. В: International Conference on Information Technology & Systems, стр. 398–411. Cham: Springer Nature Switzerland. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-54235-0_36
6. Ichsan, I., Mulyati, M., Duma, S.Y., Nirfayanti, N., 2024. Эффективность обучения математике с использованием подхода STEAM в развитии критического мышления учащихся. Aksioma Education Journal, 1(3), стр. 1–16. https://jurnal-ilcaagam.com/index.php/AEJ/article/view/11
7. https://e-journal.uingusdur.ac.id/tadibia/article/view/tadibia040103
8. https://www.mdpi.com/2227-7102/14/6/676

Modern University in the Era of Artificial Intelligence: Prospects and Risks

Hajiyev Namig Muzaffar Oglu[1]
[1] Doctor of Philosophy, Honorary Professor Academician of the Turan Academy of Sciences
[1] namickhajiyev@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.68358/p2kz4858

Abstract. *The article examines the impact of artificial intelligence on the development of the modern university. It analyzes the use of AI in education, research, and university management. The advantages of digitalization in higher education are highlighted. The main pedagogical, legal, and ethical risks are identified. The need for responsible implementation of artificial intelligence technologies is substantiated. The study concludes that the leading role of the teacher should be preserved during digital transformation.*

Keywords: *artificial intelligence; university; education; digitalization; ethics.*

Современный университет в эпоху искусственного интеллекта: перспективы и риски

Аннотация. *В статье рассматривается влияние искусственного интеллекта на развитие современного университета. Проанализированы возможности его применения в образовании, науке и управлении. Показаны преимущества цифровизации образовательного процесса. Выделены основные педагогические, правовые и этические риски. Обоснована необходимость ответственного внедрения технологий искусственного интеллекта. Сделан вывод о сохранении ведущей роли преподавателя в условиях цифровой трансформации.*

Ключевые слова: *искусственный интеллект; университет; образование; цифровизация; этика.*

Введение

Стремительное развитие искусственного интеллекта стало одним из наиболее значимых факторов преобразования социально-экономических процессов, оказывая заметное влияние на сферу высшего образования. Университеты все активнее интегрируют интеллектуальные цифровые технологии в образовательную практику, научные исследования и систему управления, что приводит к переосмыслению традиционных подходов к организации учебного процесса и взаимодействию его участников.

Современные генеративные модели способны выполнять широкий круг задач: участвовать в разработке учебно-методических материалов, поддерживать индивидуальную работу студентов, анализировать большие массивы информации, содействовать подготовке научных публикаций и оптимизировать административные процедуры. Благодаря этому искусственный интеллект постепенно становится важным компонентом университетской образовательной экосистемы, обеспечивая повышение эффективности различных направлений деятельности.

Одновременно расширение возможностей искусственного интеллекта сопровождается возникновением новых педагогических и организационных вызовов. Особую актуальность приобретают вопросы обеспечения качества образования, сохранения академической добросовестности, развития критического мышления, защиты персональных данных и соблюдения этических принципов применения интеллектуальных технологий. В этих условиях искусственный интеллект следует рассматривать не только как технологическую инновацию, но и как фактор, определяющий дальнейшее развитие современной модели университета.

Международное профессиональное сообщество уделяет значительное внимание выработке подходов к ответственному использованию искусственного интеллекта в образовании. В рекомендациях UNESCO подчеркивается необходимость соблюдения принципов человекоцентричности, открытости, безопасности и защиты прав участников образовательного процесса[4; 5]. Эксперты OECD также рассматривают искусственный интеллект как важный ресурс повышения качества высшего образования при условии развития цифровой инфраструктуры, совершенствования нормативного регулирования и формирования соответствующих компетенций преподавателей и студентов[6].

Цель настоящего исследования состоит в выявлении ключевых возможностей и

потенциальных рисков применения искусственного интеллекта в деятельности современного университета, а также в определении условий его эффективного и педагогически обоснованного использования.

Методологическую основу исследования составили системный и сравнительный подходы, анализ отечественных и зарубежных научных публикаций, контент-анализ международных нормативных документов, посвященных цифровой трансформации высшего образования, а также обобщение современных научных представлений о роли искусственного интеллекта в развитии университетской образовательной среды.

Основная часть

Современный университет функционирует в условиях интенсивной цифровизации, затрагивающей образовательную, научную и административную сферы. Одним из ключевых факторов этих преобразований становится искусственный интеллект, который постепенно интегрируется в повседневную деятельность высших учебных заведений. Его применение выходит далеко за рамки автоматизации отдельных операций и способствует формированию интеллектуальной образовательной среды, обеспечивающей более эффективное управление знаниями, образовательными ресурсами и организационными процессами.

Наиболее заметные изменения происходят в организации обучения. Современные интеллектуальные платформы способны анализировать уровень подготовки обучающихся, динамику освоения дисциплин, характер допускаемых ошибок и особенности учебной активности. Использование подобных данных позволяет проектировать индивидуальные образовательные траектории, адаптировать содержание учебных курсов и выбирать наиболее эффективные формы представления материала. В результате создаются условия для более полного раскрытия способностей студентов, повышения их мотивации и улучшения качества профессиональной подготовки.

Использование технологий искусственного интеллекта открывает новые возможности и для преподавательской деятельности. Генеративные модели помогают разрабатывать учебно-методические материалы, создавать тестовые задания различной сложности, подготавливать кейсы, формировать практические упражнения и анализировать результаты обучения. Автоматизация значительной части рутинной работы позволяет преподавателю сосредоточиться на решении задач, требующих профессионального опыта и педагогического мастерства: организации исследовательской деятельности студентов, развитии их аналитического мышления, индивидуальном сопровождении обучения и совершенствовании содержания образовательных программ.

При этом внедрение искусственного интеллекта не снижает роли преподавателя, а, напротив, предъявляет к нему новые профессиональные требования. Именно преподаватель определяет целесообразность применения интеллектуальных технологий, оценивает качество получаемых результатов, корректирует образовательный процесс и формирует культуру ответственного использования цифровых сервисов. Поэтому эффективность цифровой трансформации определяется не столько уровнем технического оснащения университета, сколько готовностью профессорско-преподавательского состава работать в новой образовательной среде.

Мировая практика свидетельствует о постоянном расширении сфер применения генеративного искусственного интеллекта в университетах. Интеллектуальные системы используются при создании образовательного контента, моделировании профессиональных ситуаций, выполнении междисциплинарных исследований, обработке больших массивов информации, статистическом анализе данных и прогнозировании результатов научных экспериментов. Существенно возрастает их значение при реализации проектного обучения и подготовке специалистов для цифровой экономики, где способность эффективно взаимодействовать с интеллектуальными системами становится важной составляющей профессиональной компетентности выпускников.

Значительный потенциал искусственного интеллекта проявляется и в развитии исследовательской деятельности университетов. Современные цифровые инструменты позволяют ускорить поиск научной информации, выполнять обработку больших массивов данных, выявлять скрытые закономерности, моделировать сложные процессы и проводить предварительный анализ результатов исследований. Вместе с тем применение подобных технологий не исключает необходимости экспертной оценки полученных выводов, поскольку качество результатов напрямую зависит от корректности исходных данных и особенностей используемых алгоритмов.

Не менее важным направлением становится совершенствование системы управления университетом. Интеллектуальные цифровые решения применяются для автоматизации документооборота, анализа показателей деятельности структурных подразделений, прогнозирования контингента обучающихся,

планирования учебной нагрузки и поддержки принятия управленческих решений. Использование аналитических инструментов позволяет оперативно выявлять проблемные зоны, рационально распределять ресурсы и повышать эффективность управления образовательной организацией.

Комплексное внедрение искусственного интеллекта оказывает влияние и на формирование цифровой культуры обучающихся. Работа с интеллектуальными сервисами способствует развитию навыков поиска, критического анализа и оценки информации, формирует способность использовать современные цифровые инструменты для решения профессиональных задач и принимать обоснованные решения в условиях быстро меняющейся информационной среды. В этой связи владение технологиями искусственного интеллекта постепенно становится одной из важнейших компетенций выпускника современного университета.

Вместе с тем цифровая трансформация высшей школы сопровождается рядом существенных рисков. Наиболее дискуссионной остается проблема использования генеративного искусственного интеллекта при выполнении учебных и научных работ. Чрезмерная зависимость от интеллектуальных сервисов способна привести к снижению самостоятельности студентов, ослаблению исследовательских навыков и формальному усвоению учебного материала. Кроме того, результаты, создаваемые генеративными моделями, могут содержать фактические ошибки, неточности или недостоверные сведения, что требует обязательной экспертной проверки со стороны преподавателя.

Особую актуальность приобретают вопросы обеспечения академической добросовестности. Распространение интеллектуальных цифровых инструментов требует совершенствования механизмов оценки результатов обучения, разработки университетских нормативных документов, определяющих допустимые границы использования искусственного интеллекта, а также формирования у студентов устойчивых представлений об этических принципах применения цифровых технологий. В этих условиях приоритетной задачей университета становится не ограничение использования искусственного интеллекта, а создание эффективной системы его ответственного и педагогически оправданного применения.

Не менее значимыми остаются вопросы защиты персональных данных, соблюдения авторских прав, информационной безопасности и прозрачности алгоритмов искусственного интеллекта. Решение этих задач предполагает формирование комплексной институциональной политики, объединяющей правовые, организационные, технические и педагогические механизмы регулирования. Только при таком подходе использование искусственного интеллекта сможет способствовать устойчивому развитию университета, сохраняя баланс между технологическими инновациями и фундаментальными академическими ценностями.

Таким образом, успешная интеграция искусственного интеллекта определяется не только уровнем цифровой зрелости университета, но и качеством нормативного обеспечения, методического сопровождения, профессиональной подготовки преподавателей и готовностью всех участников образовательного процесса к ответственному использованию новых технологий.

Для эффективного внедрения искусственного интеллекта университетам целесообразно разработать институциональную стратегию использования ИИ, включающую нормативное регулирование, повышение квалификации преподавателей, развитие цифровой инфраструктуры, внедрение курсов по искусственному интеллекту для студентов всех направлений подготовки и создание механизмов экспертной проверки результатов, полученных с использованием генеративных моделей.

Заключение

Проведенный анализ показывает, что искусственный интеллект становится одним из системообразующих факторов модернизации современного университета. Его интеграция затрагивает все ключевые направления деятельности высшей школы — образовательный процесс, научные исследования и систему управления. Использование интеллектуальных цифровых технологий способствует повышению качества подготовки специалистов, расширению исследовательских возможностей университетов, совершенствованию управленческих механизмов и развитию цифровых компетенций, востребованных в условиях экономики знаний.

Вместе с тем эффективность применения искусственного интеллекта определяется не столько уровнем технологического оснащения образовательной организации, сколько способностью выстроить научно обоснованную модель его использования. Такая модель должна опираться на принципы академической добросовестности, соблюдение этических норм, защиту персональных данных, обеспечение информационной

безопасности, прозрачность алгоритмов и уважение авторских прав. Не менее важное значение имеет формирование у преподавателей и студентов культуры ответственного взаимодействия с интеллектуальными цифровыми системами.

Перспективы дальнейшего развития высшего образования связаны не с заменой преподавателя технологиями искусственного интеллекта, а с созданием эффективной модели сотрудничества человека и интеллектуальных цифровых систем. В этой модели искусственный интеллект выступает инструментом, расширяющим профессиональные возможности преподавателя, поддерживающим принятие педагогических решений и способствующим повышению качества образовательного процесса.

Следовательно, стратегическим направлением развития современного университета становится формирование интеллектуальной образовательной экосистемы, в которой цифровые инновации органично сочетаются с фундаментальными академическими ценностями, гуманистическими принципами образования и ведущей ролью преподавателя. Именно такой подход обеспечивает устойчивое развитие высшей школы, ее конкурентоспособность и способность эффективно отвечать на вызовы цифровой эпохи.

Перспективными направлениями дальнейших исследований являются разработка моделей оценки эффективности использования искусственного интеллекта в университетах, совершенствование механизмов обеспечения академической добросовестности, а также изучение влияния генеративных моделей на качество профессиональной подготовки выпускников.

References

1. Андреев А. А. Цифровая педагогика: теория и практика. — М.: Юрайт, 2023.
2. Роберт И. В. Теория и методика информатизации образования. — М.: Институт цифрового образования РАО, 2022.
3. UNESCO. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. Paris: UNESCO, 2021.
4. UNESCO. Guidance for Generative AI in Education and Research. Paris: UNESCO, 2023.
5. OECD. Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem. Paris: OECD Publishing, 2023.
6. Kasneci E., Sessler K., Küchemann S. et al. ChatGPT for Good? On Opportunities and Challenges of Large Language Models for Education // Learning and Individual Differences. 2023. Vol. 103. Article 102274.
7. Tlili A., Shehata B., Adarkwah M. A. et al. What if the Devil is My Guardian Angel: ChatGPT as a Case Study of Using AI in Higher Education // Smart Learning Environments. 2023. Vol. 10. No. 15.
8. McDonald N., Johri A., Ali A., Hingle A. Generative Artificial Intelligence in Higher Education: Evidence from an Analysis of Institutional Policies and Guidelines. 2024.
9. The Impact of Generative AI on Higher Education Learning and Teaching: A Study of Educators' Perspectives // Computers and Education: Artificial Intelligence. 2024. Vol. 6. Article 100221.

Transformation of the Professional Role of a Higher Education Teacher in the Era of Artificial Intelligence

Valiyeva Nailya Tofik Gizi[1]
[1] Doctor of Pedagogical Sciences, Professor Training Center
Department of Foreign Languages Azerbaijan State University of Economics (UNEC) Baku, Azerbaijan
[1] ntveliyeva@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.68358/edq9ne02

Abstract. *The article examines the new professional roles of higher education teachers in the context of the development of artificial intelligence technologies. It shows that mastering new pedagogical competencies expands teachers' professional capabilities while preserving their leading role in the educational process.*

Keywords: *artificial intelligence, higher education, teacher, competencies, digitalization*

Трансформация профессиональной роли преподавателя высшей школы в эпоху искусственного интеллекта

Аннотация. *В статье рассматриваются новые профессиональные роли преподавателя высшей школы в условиях развития технологий искусственного интеллекта. Показано, что овладение новыми педагогическими компетенциями расширяет профессиональные возможности преподавателя, сохраняя его ведущую роль в образовательном процессе.*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, высшее образование, пре-подаватель, компетенции, цифровизация.*

Введение. В настоящее время искусственный интеллект становится одним из клю¬чевых факторов развития современного высшего образования, оказывая суще¬ственное влияние на содержание обучения, методы преподавания и органи¬зацию образовательного процесса. Интеллектуальные цифровые технологии расширяют возможности персонализации обучения, автоматизации педаго¬гических процессов и создания образовательного контента, становясь важным элементом современной образовательной среды.

Внедрение генеративного искусственного интеллекта приводит к измене-нию содержания профессиональной деятельности преподавателя. Наряду с традиционной функцией передачи знаний возрастают значение педагоги-ческого проектирования, сопровождения самостоятельной работы студентов, развития их критического мышления и формирования культуры ответст-венного использования цифровых технологий[1; 4].

В этих условиях особую актуальность приобретает исследование транс-формации профессиональной роли преподавателя высшей школы, его новых функций и компетенций, необходимых для эффективной интеграции искусст-венного интеллекта в образовательный процесс.

Цель статьи — проанализировать основные направления трансформации профессиональной роли преподавателя высшей школы в эпоху искусствен-ного интеллекта, определить ключевые профессиональные функции и компе-тенции, востребованные в условиях цифровой трансформации образования.

Искусственный интеллект как фактор трансформации высшего образования. Внедрение технологий искусственного интеллекта способствует расши¬рению возможностей университета как образовательного и исследова-тель¬ского пространства. Интеллектуальные системы позволяют оптимизировать выполнение ряда педагогических задач: подготовку учебных материалов, разработку диагностических заданий, анализ образовательных результатов, адаптацию учебного контента к индивидуальным потребностям студентов. Благодаря этому преподаватель получает дополнительные ресурсы для повы¬шения эффективности своей профессиональной деятельности, освобождаясь от части рутинных операций и уделяя больше внимания творческим и аналитическим аспектам обучения.

Особое значение в современных условиях приобретают генеративные модели искусственного интеллекта, способные создавать тексты, осуществ¬лять перевод, анализировать большие массивы информации, моделировать профессиональные ситуации и поддерживать исследовательскую деятель¬ность обучающихся[5]. Их использование открывает новые перспективы для развития персонализированного обучения, однако требует от преподавателя критического подхода к оценке получаемых результатов.

Влияние искусственного интеллекта приводит к изменению образова-тельной парадигмы. Если традиционная модель

высшего образования была преимущественно ориентирована на передачу и усвоение определенного объема знаний, то современный университет сосредоточен на формировании компетенций, обеспечивающих способность выпускника эффективно действовать в условиях быстро меняющегося информационного общества. В связи с этим особую роль приобретают развитие критического мышления, исследо-вательской культуры, цифровой грамотности и способности к непрерывному профессиональному обучению.

Одним из значимых преимуществ применения искусственного интел¬¬лекта является возможность индивидуализации образовательного процесса. Интеллектуальные платформы способны учитывать уровень подготовки сту-дентов, особенности восприятия учебного материала и темп освоения дисцип-лины. Это позволяет создавать более гибкие образовательные траектории и повышать качество подготовки специалистов.

Однако цифровая трансформация высшей школы сопровождается и определенными рисками. Использование искусственного интеллекта актуали-зирует вопросы академической добросовестности, авторства образовательных материалов, достоверности автоматически созданной информации, защиты персональных данных и сохранения самостоятельной интеллектуальной активности студентов. В связи с этим необходим не только технологический, но и педагогический подход к интеграции искусственного интеллекта в университетскую среду[2; 4].

Ключевая роль в данном процессе принадлежит преподавателю высшей школы. Именно педагог определяет цели и границы использования интеллек-туальных технологий, оценивает качество цифровых ресурсов, формирует у студентов навыки ответственного взаимодействия с информацией и обеспе-чивает сохранение ценностных основ образования. Технология сама по себе не гарантирует повышения качества обучения — результат зависит от профес-сиональной компетентности преподавателя и его способности применять инновационные инструменты с учетом педагогических целей.

Новые профессиональные функции преподавателя высшей школы в эпоху искусственного интеллекта. Распространение технологий искусственного интеллекта приводит к глубокому изменению содержания профессиональной деятельности препода¬вателя высшей школы. Современный педагог уже не является единственным источником информации, поскольку цифровая среда предоставляет студентам практически неограниченный доступ к различным информационным ресур¬сам. В этих условиях меняется сама логика педагогической деятельности: главной задачей преподавателя становится не только передача знаний, но и организация процесса их осмысленного поиска, анализа и практического применения.

Одной из важнейших функций современного преподавателя становится проектирование образовательного процесса. Преподаватель определяет содер-жание дисциплины, формулирует образовательные цели, разрабатывает учеб-ные задания, выбирает методы обучения и способы оценки результатов. Искусственный интеллект расширяет возможности педагогического проек-тирования, позволяя создавать адаптированные материалы, моделировать про-фессиональные ситуации и разрабатывать индивидуальные образо¬вательные маршруты. Однако именно преподаватель обеспечивает методи¬ческую обоснованность использования цифровых инструментов и их соответ¬ствие образовательным задачам.

Важной профессиональной функцией становится педагогическое настав-ничество. Преподаватель помогает обучаю¬щимся ориенти¬роваться в цифро-вом пространстве, формирует культуру работы с информа¬цией, обучает принципам проверки данных и ответст¬венному использованию результатов, созданных с помощью искусственного интеллекта.

Существенно возрастает роль преподавателя как организатора активной познавательной деятельности студентов. Современный образовательный про-цесс ориентируется не на механическое усвоение готовой информации, а на развитие способности самостоятельно решать профессиональные задачи. Использование проектного обучения, исследовательских методов, проблем-ных заданий и кейс-технологий позволяет превратить искусственный интел-лект в средство развития интеллектуального потенциала студентов, а не в инструмент пассивного получения готовых ответов.

Новой характеристикой профессиональной деятельности преподавателя становится экспертно-аналитическая функция. Несмотря на высокие возмож-ности генеративных моделей искусственного интеллекта, создаваемые ими материалы требуют обязательной профессиональной оценки. Преподаватель анализирует корректность информации, выявляет возможные ошибки, оцени-вает качество полученных результатов и формирует у студентов понимание ограничений интеллектуальных систем. Таким

образом, педагог выступает связующим звеном между технологическими возможностями искусственного интеллекта и требованиями научного знания.

Важным направлением деятельности современного преподавателя явля-ется создание цифрового образовательного контента. Искусственный интел-лект предоставляет новые возможности для подготовки презентаций, учебных текстов, тестовых заданий, практических упражнений и интерактивных мате-риалов. Однако качество образовательного ресурса определяется не самой тех¬нологией, а профессиональной компетентностью преподавателя, его методи¬ческим опытом и способностью учитывать особенности конкретной аудито¬рии.

Особое значение трансформация профессиональной роли преподавателя приобретает в сфере обучения иностранным языкам, включая русский язык как иностранный. Интеллектуальные технологии позволяют моделировать ситуации общения, создавать диалоговые тренажеры, адаптировать тексты к уровню владения языком, разрабатывать индивидуальные задания и обеспе-чивать дополнительную языковую практику. Вместе с тем искусственный интел¬лект не способен заменить преподавателя в формировании комму-никативной культуры, мотивации к изучению языка и развитии межкуль-турного взаимодействия.

Таким образом, профессиональная роль преподавателя высшей школы в эпоху искусственного интеллекта становится многокомпонентной. Современ-ный педагог выступает одновременно специалистом в своей предметной области, наставником, экспертом, организатором образовательной среды и разработчиком цифровых образовательных решений. Искусственный интел-лект расширяет возможности преподавателя, однако именно человеческий фактор определяет качество образования, его ценностную направленность и влияние на профессиональное и личностное развитие студентов.

Новые компетенции преподавателя высшей школы в эпоху искусственного интел¬лекта. Изменение профессиональной роли преподавателя высшей школы зако¬но¬мерно приводит к трансформации требований к его компетентности. В условиях цифровой трансформации уже недостаточно обладать только глубо¬кими знаниями в предметной области и владеть традиционными методиками обучения. Современный преподаватель должен сочетать профессионально-педагогическую подготовку с цифровой грамотностью, аналитическим мышлением, готовностью к инновационной деятельности и способностью к непрерывному профессиональному развитию.

Одной из базовых компетенций становится цифровая компетентность преподавателя. Она включает не только практическое владение современными образовательными платформами и инструментами искусственного интел¬лекта, но и понимание принципов их функционирования, возможностей и ограничений. Важно, чтобы преподаватель умел выбирать цифровые решения в соответствии с конкретными образовательными целями, оценивать качество полученных результатов и обеспечивать их эффективное применение в учебном процессе.

Особую значимость приобретает информационно-аналитическая компе-тентность. В условиях распространения генеративного искусственного интел-лекта преподаватель должен обладать способностью критически анализи-ровать цифровую информацию, выявлять возможные ошибки и оценивать достоверность полученных данных. Эта компетенция становится необхо-димым условием формирования у студентов культуры осознанного и ответст-венного взаимодействия с интеллектуальными технологиями.

Важным компонентом профессиональной компетентности является педа-гогическое проектирование в цифровой среде. Современный преподаватель должен уметь создавать такие образовательные ситуации, в которых искус-ственный интеллект способствует развитию самостоятельного мышления, твор¬ческой активности и профессиональных навыков студентов. Исполь-зование интеллектуальных технологий должно быть направлено не на упро-щение учебной деятельности, а на повышение ее качества и эффектив¬ности.

В эпоху искусственного интеллекта возрастает значение этической компетентности преподавателя. Применение цифровых технологий в образо-вании требует соблюдения принципов академической добросовестности, защиты персональных данных, уважения авторских прав и прозрачности использования интеллектуальных систем. Преподаватель становится носи-телем культуры ответственного применения искусственного интеллекта и формирует соответствующие ценности у студентов.

Еще одной важной характеристикой современного преподавателя явля-ется готовность к непрерывному профессиональному развитию. Быстрое обновление цифровых технологий требует

постоянного освоения новых инстру¬ментов, участия в профессиональном обмене опытом и совершен-ствования педагогических подходов. Способность адаптироваться к измене-ниям становится одним из ключевых показателей профессиональной зрелости преподавателя.

Таким образом, компетентность преподавателя высшей школы в эпоху искусственного интеллекта представляет собой сложную систему взаимосвя-занных качеств, включающую предметную подготовку, педагогическое мас-терство, цифровую грамотность, аналитическое мышление и этическую ответ-ственность. Именно эти характеристики позволяют эффективно использовать возможности искусственного интеллекта, сохраняя при этом ведущую роль преподавателя как субъекта образования и развития личности студента.

Заключение. Проведенное исследование показало, что внедрение технологий искус¬ственного интеллекта существенно влияет на профессиональную деятельность преподавателя высшей школы, изменяя содержание его работы и требования к профессиональным компетенциям. При этом ведущая роль преподавателя в организации образовательного процесса, развитии критического мышления, академической культуры и профессионального становления студентов сохраняется.

Эффективность использования искусственного интеллекта определяется не только уровнем технологического оснащения университета, но и способ-ностью преподавателя педагогически обоснованно интегрировать цифровые технологии в образовательный процесс. Искусственный интеллект расширяет профессиональные возможности преподавателя, освобождая его от части рутинных функций и создавая условия для повышения качества высшего образования.

References

1. UNESCO. Guidance for Generative AI in Education and Research. Paris: UNESCO, 2023.
2. UNESCO. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. Paris: UNESCO, 2021.
3. OECD. OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem. Paris: OECD Publishing, 2023.
4. European Commission. Ethical Guidelines on the Use of Artificial Intelligence and Data in Teaching and Learning for Educators. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2022.
5. Kasneci E., Sessler K., Küchemann S. et al. ChatGPT for Good? On Opportunities and Challenges of Large Language Models for Education // Learning and Individual Differences. 2023. Vol. 103.
6. Zawacki-Richter O., Marín V. I., Bond M., Gouverneur F. Systematic Review of Research on Artificial Intelligence Applications in Higher Education // International Journal of Educational Technology in Higher Education. 2019. Vol. 16. No. 39.
7. Роберт И. В. Цифровая трансформация образования: теория и практика. М.: ИИО РАО, 2023.
8. Вербицкий А. А. Компетентностный подход и контекстное обучение в высшей школе. М.: Юрайт, 2022.

Transformation of a Vertically Integrated Banking System Based on the "Unified MFO" Technology

Djabbarov Eliboy [1], Kushbokov Doniyorbek Makhramkulovich [2]
[1] Doctor of Economic Sciences, Professor Tashkent University of Economics and Pedagogy
Tashkent, Uzbekistan
[2] Independent Researcher, Tashkent State University of Economics
Tashkent, Uzbekistan
[1] eliboyjabbarov@gmail.com | ORCID: 0009-0005-6053-1246
[2] doniyorbekqudratov96@gmail.com | ORCID: 0009-0009-7790-5055

DOI: https://doi.org/10.68358/ec2hdv65

Abstract. *This study examines the improvement and transformation of the vertically integrated management structure of the banking system based on the "Unified MFO" technology. It provides a detailed analysis of management processes and information exchange between a bank's head office, regional departments, branches, and service centers. The study provides a scientific rationale for the role of the "Unified MFO" technology in the centralized management of banking operations, coordination of information flows, and improvement of service delivery efficiency.*

Keywords: *vertical integration, Unified MFO, banking system, digital transformation, bank management, front office, back office.*

Трансформация вертикально интегрированной банковской системы на основе технологии «Единый МФО»

Аннотация. *В исследовании рассматриваются вопросы совершенствования и трансформации вертикально интегрированной структуры управления банковской системой на основе технологии «Единый МФО». Подробно проанализированы процессы управления и обмена информацией между головным офисом банка, территориальными управлениями, филиалами и центрами обслуживания. Научно обоснована роль технологии «Единый МФО» в централизованном управлении банковскими операциями, координации информационных потоков и повышении эффективности предоставляемых услуг.*

Ключевые слова: *вертикальная интеграция, Единый МФО, банковская система, цифровая трансформация, банковское управление, фронт-офис, бэк-офис.*

Введение. Трансформация организационной структуры банка предполагает преобразование существующих неэффективных подразделений в новые, современные и более результативные структурные единицы. Наряду с этим могут создаваться принципиально новые специализированные подразделения.

В процессе трансформации операционное управление банка, как правило, преобразуется в головной банк (Head Office). Вместе с тем банк вправе определить для выполнения данной функции любой другой филиал.

Трансформация банка предусматривает преобразование всех его филиалов в ЦБУ. Вместе с тем по решению банка все филиалы могут быть преобразованы и в ОБУ. Возможна также модель, при которой крупные филиалы трансформируются в ЦБУ, а небольшие — в ОБУ.

Цели создания системы

Основными целями, достигаемыми после реализации данного проекта, являются:

1. Создание единой клиентской базы банка;
2. Модернизация архитектуры ядра и подсистем АБС для поддержки технологии «Единое МФО»;
3. Создание возможности перевода в электронный формат документов, являющихся основанием для обслуживания клиентов;
4. Адаптация АБС для автоматизации бизнес-процессов по технологии «Единое МФО»;
5. Снижение рисков информационной безопасности.

1.Создание Единой клиентской базы банка

В рамках проекта будет создаваться единая клиентская база Заказчика (если Заказчик еще не создал свою единую клиентскую базу).

В результате будут достигнуты следующие цели:

1.1.Создание единой клиентской базы банка;

1.2.Адаптация ядра и подсистем АБС для работы на основе единой клиентской базы банка;

1.3.Переход банка на новую модель обслуживания клиентов, основанную на единой клиентской базе банка.

2.Модернизация архитектуры ядра и подсистем АБС для поддержки технологии «Единое МФО»

В рамках проекта архитектура ядра и

подсистем АБС будут модернизированы для поддержки технологии «Единое МФО». Для достижения данной цели будут реализованы в АБС следующие возможности:

2.1.Разработка новых внутренних справочников «Организационная структура банка», «Типы подразделений банка», «Уровни доступа подразделений банка» для возможности моделирования в АБС новой вертикальной организационной структуры банка по технологии «Единое МФО»;

2.2.Разработка модернизированной версии ядра АБС, моделирующией вертикальную организационную структуру банка на основе нового внутреннего справочника «Организационная структура банка» вместо справочника ЦБ РУ № 12;

2.3.Разработка модернизированных версий подсистем АБС, использующих новую модель вертикальной организационной структуры банка на основе новых внутренних справочников;

2.4.Реализация возможности поддержки в АБС учёта финансовых операций на уровне ОБУ (РЦБУ, ЦБУ, ЦРБУ), а не на уровне филиала;

2.5.Перепрограммирование отчетов АБС в соответствии с новой организационной структурой банка;

2.6.Разработка новых отчётов, позволяющих банку анализировать структуру доходов и расходов банка по подразделениям (РЦБУ, ЦБУ, ОБУ, ЦРБУ);

2.7.Автоматизация процессов по открытию, закрытию и слиянию ОБУ/ЦБУ/РЦБУ.

3.Создание возможности перевода в электронный формат документов, являющихся основанием для обслуживания клиентов

В рамках проекта в АБС будет реализована возможность ведения документов, являющихся основанием для обслуживания клиентов, в электронном виде в базе данных АБС. В результате будут достигнуты следующие результаты:

3.1.В АБС будет реализована возможность хранения и дальнейшего использования отсканированных электронных образцов документов, являющихся основанием для обслуживания клиентов;

3.2.Подсистемы АБС продуктовой линейки будут доработаны для поддержки безбумажных технологий обслуживания клиентов;

3.3.Будут созданы необходимые условия для возможности перехода банка на безбумажные технологии обслуживания клиентов;

3.4.Будет создан фундамент для возможности реорганизации бизнес-процессов по обслуживанию клиентов на основе безбумажных технологий.

4.Адаптация АБС для автоматизации бизнес-процессов по технологии «Единое МФО»

В рамках проекта подсистемы АБС будут адаптированы для поддержки бизнес-процессов банка по технологии «Единое МФО», для чего будут реализованы в АБС следующие возможности:

4.1.Доработка подсистем АБС для поддержки бизнес-процессов по технологии «Единое МФО»;

4.2.Реализация возможности обслуживания клиентов в любых ОБУ банка, независимо от места первичной регистрации клиента;

4.3.Применение дополнительных мер для подтверждения присутствия клиента на месте обслуживания посредством секретного слова или разового SMS-кода;

4.4.Реализация возможности обеспечения непосредственного участия клиента в процессе выполнения операций по его счетам.

5.Снижение рисков информационной безопасности

Переход банка на технологию «Единое МФО» приведёт к повышению рисков информационной безопасности. Для снижения рисков информационной безопасности будут приняты следующие меры:

5.1.Сотруднику обслуживающему клиента будет предоставлена только информация, необходимая для обслуживания данного клиента;

5.2.Будут активированы расширенные функции информационной безопасности АБС;

5.3.Для каждой операции в обязательном порядке будут активированы контрольные функции внутреннего контроля, основанные в нечётком поиске клиента и его контрагента в различных блок-листах.

Кроме того, в АБС внедряется возможность ведения в базе данных в электронной форме документов, являющихся основанием для обслуживания клиентов. В результате:

- создаётся возможность хранения и последующего использования в АБС сканированных электронных копий документов клиентов;
- подсистемы АБС совершенствуются для поддержки технологий безбумажного обслуживания;
- формируются необходимые условия для перехода банка на систему безбумажного обслуживания;
- создаётся основа для реорганизации бизнес-процессов обслуживания клиентов на базе безбумажных технологий.

Подобно тому как трансформация коммерческого банка невозможна без глубокой модернизации его основной информационной системы — АБС, сама АБС должна поддерживать новую организационную

структуру банка и оптимизированные бизнес-процессы, а также обеспечивать минимально необходимый уровень цифровой трансформации для внедрения безбумажных технологий.

Оптимизация организационной структуры банка и сокращение управленческого аппарата обусловливают необходимость применения более эффективных методов бизнес-анализа данных. В связи с этим требуется дальнейшее развитие аналитических возможностей АБС.

Организационная структура банка является одним из важнейших аспектов деятельности управленческого аппарата и представляет собой систему организации внутренней работы банка. На её основе формируются подходы и методы управления, определяются группы исполнителей, устанавливаются системы контроля и внутренние взаимосвязи. Все действия, необходимые для достижения поставленных банком целей, осуществляются посредством организационной структуры.

Поскольку практически все ключевые аспекты финансово-хозяйственной деятельности современного банка автоматизированы в его АБС, эффективное управление невозможно без точного моделирования организационной структуры банка в данной системе. Корректно смоделированная в АБС организационная структура позволяет обеспечить высокий уровень управленческой эффективности, максимальную рентабельность и результативность деятельности банка.

Организационная структура нетрансформированного коммерческого банка включает следующие структурные подразделения:

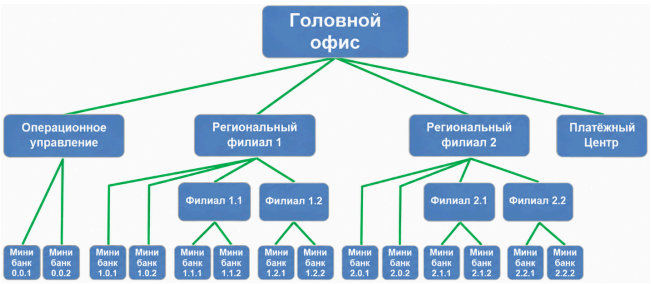


Рисунок 1. Организационная структура нетрансформированного коммерческого банка.

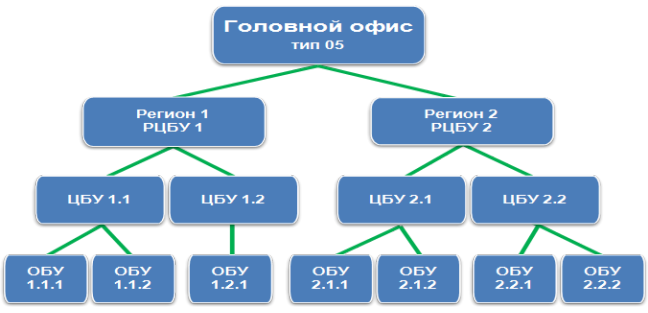


Рисунок 2. Организационная структура трансформированного коммерческого банка.

Вместе с тем данная модель организационной структуры позволяет банку соблюдать все требования регулятора и существенно упрощает автоматизацию регламентированной отчётности в АБС.

Поскольку АБС изначально разработана на основе технологии Единого центра обработки данных с единой базой данных, сведения о клиентах в системе хранятся в единой совокупности таблиц. Клиентская база данных включает:

- таблицу общих реквизитов клиентов;
- таблицу специальных реквизитов юридических лиц;
- таблицу специальных реквизитов индивидуальных предпринимателей без образования юридического лица;
- таблицу специальных реквизитов физических лиц.

Поскольку юридические лица и индивидуальные предприниматели без образования юридического лица регистрируются централизованно, в АБС они имеют единую учётную запись в рамках всего банка. Такая запись привязывается к головному банку по коду платёжного центра банка. Таким образом, банк располагает единой клиентской базой юридических лиц и индивидуальных предпринимателей.

Несмотря на то что все клиенты банка регистрируются в АБС в единой системе таблиц данных, база физических лиц не является единой. Это обусловлено тем, что клиенты — физические лица регистрируются отдельно в каждом филиале банка и, следовательно, могут иметь в базе данных несколько учётных записей, относящихся к различным филиалам.

По состоянию на июль 2026 года из 35 банков, осуществляющих деятельность в Узбекистане, 27 работают по технологии «Единый МФО», а 8 — в формате ОБУ.

Заключение

Таким образом, в условиях современной цифровой экономики реорганизация вертикально интегрированной структуры банковской системы на основе технологии «Единый МФО» приобретает особую

значимость. Данная технология обеспечивает координацию деятельности головного офиса банка, его территориальных структур, филиалов и центров обслуживания посредством единой централизованной платформы. В результате повышается скорость обмена информацией, оптимизируются операционные процессы и возрастает общая эффективность системы управления.

В ходе исследования научно обоснованы основные преимущества внедрения технологии «Единый МФО» в банковскую практику. В частности, установлено, что её применение позволяет сократить операционные расходы, повысить качество обслуживания клиентов, укрепить информационную безопасность и обеспечить контроль банковской деятельности в режиме реального времени. Кроме того, выявлена возможность повышения оперативности и эффективности предоставляемых услуг за счёт технологического обновления банковской инфраструктуры и внедрения цифровых механизмов управления. Предложенная по результатам исследования модель вертикально интегрированного управления способствует непрерывному и устойчивому функционированию банковской системы, эффективному управлению информационными потоками и дальнейшему развитию современных цифровых банковских услуг. В этой связи разработанная модель обладает существенной научной и практической значимостью.

References

1. Банковское дело / коллектив авторов. — Ташкент: «Иқтисодиёт», 2021. — 320 с.
2. Кодиров Т., Ахмедов Ш. Цифровая экономика. — Ташкент: «Фан ва технология», 2022. — 280 с.
3. Центральный банк Республики Узбекистан. Стратегия цифровизации банковской системы. — Ташкент, 2023. — 145 с.
4. Turban E., Volonino L. Integrated Banking Information Systems. — New York: Wiley, 2021. — 410 p.
5. www.Cbu.uz
6. www.ziyonet.uz
7. www.lex.uz

Digital Transformation, Artificial Intelligence, and Innovative Technologies in the Republic of Uzbekistan

Kayimova Zumrat Abdullaevna [1]

[1] Associate Professor, Department of Economics Tashkent University of Economics and Technology Tashkent, Uzbekistan

[1] zumradqayimova@jmail.com | ORCID: 0009-0002-7641-8453

DOI: https://doi.org/10.68358/3g6y4b16

Abstract. *Today, Uzbekistan is experiencing a significant technological boom. The country is not merely observing global technological progress but is actively transforming various sectors to adapt to new realities, from public services to the operations of major enterprises. At the heart of these changes are artificial intelligence and large-scale digital transformation implemented within the framework of the Digital Uzbekistan – 2030 Strategy. This article examines how modern technologies are transforming everyday life in Uzbekistan, focusing on the development of modern IT infrastructure, the areas in which artificial intelligence is already automating routine tasks, and the measures being taken to prepare a new generation of specialists capable of managing the country's digital future.*

Keywords: *digital transformation, artificial intelligence (AI), innovative technologies, Digital Uzbekistan – 2030, IT infrastructure, digitalization of public administration.*

Цифровая трансформация, искусственный интеллект и инновационные технологии в Республике Узбекистан

Аннотация. *Сегодня Узбекистан переживает настоящий технологический бум. Страна не просто наблюдает за глобальным прогрессом, а активно перестраивает под новые реалии всё: от государственных услуг до работы крупных предприятий. В центре этих изменений — искусственный интеллект и масштабная цифровая трансформация в рамках стратегии «Цифровой Узбекистан — 2030». В этой статье мы разбираем, как именно технологии меняют повседневную жизнь в стране: как создается современная IT-инфраструктура, где ИИ уже заменяет рутину и как Узбекистан готовит новое поколение специалистов, способных управлять цифровым будущим страны.*

Ключевые слова. *Цифровая трансформация, искусственный интеллект (ИИ), инновационные технологии, «Цифровой Узбекистан — 2030», IT-инфраструктура, цифровизация государственного управления*

Актуальность темы. В XXI веке технологическая независимость и скорость внедрения инноваций стали главными мерилами конкурентоспособности государств. Мы являемся свидетелями того, как искусственный интеллект, сквозные цифровые технологии и анализ больших данных (Big Data) перестают быть просто инструментами автоматизации, превращаясь в фундаментальную основу для новой модели государственного управления и экономического роста. Для Республики Узбекистан этот глобальный тектонический сдвиг совпал с периодом глубоких внутренних реформ. Страна не просто адаптируется к изменениям — она совершает осознанный технологический рывок. В рамках национальной стратегии «Цифровой Узбекистан — 2030» и в республике развернута масштабная работа по созданию гибкой нормативно-правовой базы, строительству отказоустойчивой цифровой инфраструктуры и системной подготовке нового поколения IT-специалистов.

Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью осмысления промежуточных итогов и перспектив этой форсированной цифровизации. На фоне запуска крупных вычислительных кластеров и амбициозных планов по удвоению числа прикладных ИИ-проектов в ключевых отраслях, возникает ряд критически важных вопросов:

Целью настоящей работы является комплексный анализ текущей архитектуры цифровых реформ в Республике Узбекистан на период 2026–2027 гг., выявление ключевых барьеров на пути интеграции инновационных технологий, а также определение наиболее перспективных точек роста, способных закрепить за страной статус ведущего цифрового хаба в Центральной Азии.

Сегодня Узбекистан напоминает гигантскую строительную и интеллектуальную площадку, где прямо на наших глазах пишется новая экономическая география Центральной Азии. Пройдя через этап масштабных первичных реформ, страна вступает в критически важный двухлетний цикл — 2026–2027 годы. Это время, когда количественные показатели Стратегии «Узбекистан-2030» должны окончательно перерасти в новое качество жизни.

Согласно макроэкономическим прогнозам, в этот период Узбекистан планирует удерживать стабильный рост ВВП на уровне

6,0–6,5% ежегодно, а общий объем освоенных иностранных инвестиций за два года должен преодолеть знаковую отметку в $35-40 миллиардов. Три вектора — устойчивое развитие, инновационная экономика и глубокая перезагрузка регионов — сошлись в одной точке, формируя триаду обновления республики.

Эпоха, когда экология шла компромиссным придатком к промышленному росту, безвозвратно прошла. Для Узбекистана, остро ощущающего последствия изменения климата и дефицита водных ресурсов, устойчивое развитие стало вопросом национальной безопасности.

В 2026–2027 годах страна делает ставку на три главных экологических прорыва:

Конец «углеродной» монополии. Масштабные солнечные и ветровые кластеры в Навоийской, Бухарской и Самаркандской областях, запускавшиеся как амбициозные пилоты, теперь становятся основой энергобаланса. Инвестиции в сектор «зеленой» энергетики на 2026–2027 годы составят порядка $7–8 миллиардов. Цель на этот период — довести общую мощность возобновляемых источников энергии (ВИЭ) до 15 ГВт, что позволит увеличить их долю в генерации до 25-30%, интегрируя в сеть гигантские накопители энергии (ESS) общей мощностью более 4,2 ГВт.



Рис.1 Новые солнечные фотоэлектрические мощности.

По итогам 2025 г. во всем мире были введены в эксплуатацию новые солнечные фотоэлектрические мощности в рекордном объеме — 664 ГВт (44% из которых — накрышные установки). Этот показатель на 69 ГВт превышает уровень 2024 г., а темп роста составил 12%. Солнечная энергия остается главным драйвером глобальной "зеленой" трансформации, и на ее долю пришлось 77% всех новых возобновляемых мощностей. В 2025 г. общий объем электроэнергии, выработанной солнечными станциями, составил 2 778 ТВт·ч, а ее доля в мировом производстве электроэнергии достигла 9% (увеличившись в 2 раза за 4 года), и впервые в истории превысила долю ветроэнергетики.



Рис.2 Большие мощности солнечной энергетики

На долю 10 крупнейших стран приходится 82% вновь введённых в эксплуатацию мощностей. При этом один лишь Китай в 2025 г. добавил рекордные 382 ГВт мощностей, что составляет 57% мирового рынка. Третий год подряд Китай устанавливает больше мощностей солнечной энергетики, чем все остальные 10 ведущих стран вместе взятые.

Цифровая гидрополитика. Каждая капля воды на счету. В фокусе 2026–2027 годов — привлечение более $1,5 миллиардов (включая средства международных финансовых институтов) на тотальную модернизацию насосных станций, бетонирование каналов и внедрение интеллектуальных систем водоучета «Smart Water». Переход от простого субсидирования капельного орошения к жесткому экономическому аудиту позволит экономить до 2–3 миллиардов кубометров воды ежегодно.

Экологизация городов. Ташкент и крупные областные центры переживают бум электромобильности. Государство выделяет около $500 миллионов на субсидирование инфраструктуры: к концу 2027 года количество зарядных станций для электромобилей по всей республике должно увеличиться до 2500 единиц, а доля электробусов в общественном транспорте столицы превысит 60%.

Узбекистан больше не хочет быть просто экспортером сырья или трикотажа. Страна амбициозно заявляет о себе как об IT-хабе и пространстве «умного» производства. Инновационная экономика 2026–2027 годов — это переход от импорта технологий к созданию собственной экосистемы знаний.

• Искусственный интеллект в действии. Эти два года станут временем массового внедрения ИИ в госуправление, финтех и промышленность. В развитие инфраструктуры хранения больших данных (Data-центры) и ИИ-решений планируется направить около $300-400 миллионов государственных и

частных инвестиций.

• Эволюция IT-парка. IT-сектор Узбекистана перерастает рамки аутсорсинга. Задача на 2026–2027 годы — стимулировать создание продуктовых IT-компаний. Объем экспорта IT-услуг резидентов IT Park по прогнозам должен совершить исторический рывок: от текущих показателей к плановым $1 миллиарду к концу 2026-2027 годов, превращая страну в цифровое сердце региона.

• Глубокая локализация высоких технологий. Инновации приходят на заводы. Примером служит синергия автопрома и электронной промышленности. В создание кластеров по выпуску компонентов для электромобилей, литий-ионных аккумуляторов и микроэлектроники в рамках государственно-частного партнерства привлекается более $2 миллиардов. Один из главных вызовов Узбекистана - избежать «ташкентоцентричности», когда столица аккумулирует основные ресурсы, а регионы остаются в роли догоняющих. В 2026–2027 годах философия региональной политики звучит так: «Сильный регион — сильная страна».

На развитие региональной инфраструктуры через государственные инвестиционные программы будет выделяться не менее $4–5 миллиардов ежегодно. Умная специализация областей. Хватит копировать чужие успехи. Навои превращается в глобальный центр редких металлов и «зеленой» индустрии, Хорезм и Бухара — в цифровые туристические хабы нового поколения (с привлечением $1,2 миллиардов в туристическую инфраструктуру), Ферганская долина — в кластер трансграничной торговли и высокотехнологичного текстиля.

Экономический суверенитет махалли. Махалля становится базовой точкой экономического роста. Через фонды поддержки предпринимательства непосредственно в низовые звенья (махалли) в 2026–2027 годах будет направлено свыше $1,5 миллиардов в виде льготных кредитов и микрогрантов. Это позволит ежегодно выводить из бедности и привлекать к малому бизнесу до 400–500 тысяч граждан.

Урбанизация второго эшелона. Самарканд, Наманган, Андижан и Карши де-факто превращаются в города-миллионники. В 2026–2027 годах акцент смещается на развитие их внутренней инфраструктуры, создание скоростных транспортных связей. В модернизацию региональных аэропортов и запуск новых скоростных железнодорожных веток (включая проекты Ташкент-Самарканд и интеграцию Ферганской долины) инвестируется около $1,8 миллиардов.

Период 2026–2027 годов для Узбекистана — это не просто строчка в календаре реформ. Это время зрелости. Страна строит сложную, многослойную экономическую модель, где цифровой код уживается с традициями махалли, а инновационные заводы питаются энергией солнца.

Главный залог успеха этого сценария — человек. Суммарные инвестиции в социальную сферу, образование и здравоохранение в этот двухлетний период составят исторический максимум — до 50% всех расходов государственного бюджета. Модернизация высшего и профессионального образования, адаптация молодежи к профессиям будущего — вот главный скрытый мотор, который запускает узбекское экономическое чудо в полную силу.

References

1. Указ Президента Республики Узбекистан № УП-6079 от 5 октября 2020 года «Об утверждении Стратегии “Цифровой Узбекистан – 2030” и мерах по её эффективной реализации» // Национальная база данных законодательства Республики Узбекистан (Lex.uz).
2. Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-358 от 14 октября 2024 года «Об утверждении Стратегии развития технологий искусственного интеллекта до 2030 года» // Национальная база данных законодательства Республики Узбекистан (Lex.uz).
3. Закон Республики Узбекистан № ЗРУ-1115 от 21 января 2026 года «О внесении дополнений и изменений в некоторые законодательные акты Республики Узбекистан в связи с регулированием отношений, возникающих при применении искусственного интеллекта» // Национальная база данных законодательства Республики Узбекистан (Lex.uz).
4. Ismoilov A., Rustamov B. Digital Uzbekistan: Growth of Fintech and Digital Payment Systems // International Journal of Artificial Intelligence. — 2025. — Vol. 14, No. 3. — pp. 45–58.
5. Karimov S. H. Strategic Vectors of National Artificial Intelligence Strategy in Uzbekistan // ResearchGate Publications. — 2025. — Vol. 7, Iss. 1. — pp. 112–126.
6. Rakhmonova M., Saidova F. Digital Learning Platforms and Innovative Transformation of Uzbekistan's Educational System // Academic Publishing Society (APS). — 2026. — No. 2. — pp. 89–101.
7. Tursunov M. M. Digital Technologies and Artificial Intelligence Solutions within Sustainable Development Frameworks // Ilmiy Anjumanlar Jurnali. — 2025. — No. 118. — pp. 201–215.
8. Юсупов К. А. Стратегия «Цифровой Узбекистан-2030»: предпосылки для принятия, основные положения, механизмы и перспективы реализации // Экономический вестник Узбекистана. — 2021. — № 1. — С. 14–22.
9. Digital Economy of Uzbekistan: Accelerating Infrastructure and Fostering Inclusive Digital Growth // United Nations Development Programme (UNDP) Report. — 2025. — 74 p. [2]
10. Government AI Readiness Index // Oxford Insights Annual Report. — 2025. [Электронный ресурс]. URL: https://oxfordinsights.com (дата обращения: 16.07.2026).

Internet sources:

11. https://lex.uz
12. https://www.undp.org
13. https://aps.tsuos.uz
14. https://inlibrary.uz
15. https://www.researchgate.net
16. https://ilmiyanjumanlar.uz
17. https://www.researchgate.net

Analysis of the Digital Transformation of Traditional Sectors of Uzbekistan's Regional Economy

Kayumov Erkin Kayumovich [1]
[1] Tashkent University of Economics and Pedagogy
Acting Professor, Department of Economics, PhD
Chirchik, Uzbekistan
[1] erkinkayumov135@gmail.com | ORCID: 0009-0005-3842-6212

DOI: https://doi.org/10.68358/vw994r74

Abstract. *This article examines the economic aspects of the digital transformation of traditional sectors of the regional economy of the Republic of Uzbekistan. It demonstrates that digitalization contributes to a reduction in transaction costs, an increase in labor productivity, greater transparency in business processes, and expanded market access for regional producers. It has been established that the impact of digital transformation is uneven and depends on the level of development of infrastructure, human capital, and the institutional environment.*

Keywords: *digital transformation, regional economy, traditional industries, digitization, productivity, investment, agriculture, regional development.*

АНАЛИЗ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ТРАДИЦИОННЫХ ОТРАСЛЕЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ УЗБЕКИСТАНА

Аннотация. *В статье исследуются экономические аспекты цифровой трансформации традиционных отраслей региональной экономики Республики Узбекистан. Показано, что цифровизация способствует снижению транзакционных издержек, росту производительности труда, повышению прозрачности хозяйственных процессов и расширению рыночного доступа региональных производителей. Установлено, что эффект цифровой трансформации носит неоднородный характер и зависит от уровня развития инфраструктуры, человеческого капитала и институциональной среды.*

Ключевые слова: *цифровая трансформация, региональная экономика, традиционные отрасли, цифровизация, производительность, инвестиции, сельское хозяйство, региональное развитие.*

Introduction. Digital transformation is becoming one of the key factors in the structural modernization of national and regional economies. For Uzbekistan, where traditional sectors continue to play a significant role in employment, gross regional product formation and export potential, the economic assessment of digitalization acquires particular relevance. The transition from fragmented automation to systemic digital transformation affects not only technological processes but also management models, market interactions, logistics chains, financial mechanisms and forms of state support.

In the context of regional development, the problem is complicated by spatial heterogeneity. The regions of Uzbekistan differ in the level of industrialization, specialization of agriculture, transport accessibility, availability of qualified personnel, entrepreneurial activity and penetration of information and communication technologies. Therefore, the economic effects of digital transformation cannot be considered uniform for all territories. In Tashkent city and Tashkent region, digitalization is mainly associated with service sectors, financial technologies, industry and logistics, whereas in Samarkand, Fergana, Andijan, Namangan, Kashkadarya, Surkhandarya, Bukhara, Khorezm and other regions, digital transformation is more closely connected with agro-industrial production, small business, trade and regional infrastructure.

The relevance of the topic is also determined by the fact that digital transformation is increasingly viewed not as an auxiliary technological process, but as an independent factor of productivity growth, competitiveness and sustainable regional development. International studies indicate that digital technologies can significantly reduce transaction costs, increase the efficiency of resource allocation and accelerate innovation diffusion[1], [3]. At the same time, empirical evidence shows that the economic return from digitalization depends on complementary investments in human capital, organizational change and institutional quality[2],[4].

The purpose of this article is to conduct an economic analysis of the digital transformation of traditional sectors of the regional economy of Uzbekistan and to identify key factors, constraints and expected effects of this process.

To achieve this purpose, the following research objectives are formulated: to clarify the theoretical content of digital transformation in relation to traditional regional sectors; to identify the main directions of digitalization in agriculture, industry, transport, trade and services; to analyze the economic effects and risks of digital transformation at the regional level; to propose directions for improving regional policy in the field of digital transformation.

Materials and methods. The methodological

basis of the research includes systemic, comparative, institutional and structural-sectoral approaches. The systemic approach makes it possible to consider digital transformation as an interconnected process involving enterprises, households, state institutions, infrastructure organizations and educational systems. The comparative approach is used to identify differences in the digital transformation potential of various regions and sectors. The institutional approach allows assessing the importance of regulatory mechanisms, public administration digitalization, standards, data circulation and support instruments. The structural-sectoral approach is applied to analyze the transformation of traditional industries in accordance with their technological, organizational and market characteristics.

The empirical and informational basis of the study consists of materials from international organizations, including the World Bank, OECD, UNCTAD and FAO, statistical and analytical materials of the Republic of Uzbekistan, publications of Uzbek researchers, as well as scientific works on digital economy, regional development and sectoral modernization[1],[5], [8],[10],[13].

The article applies general scientific methods of analysis and synthesis, abstraction, classification, comparison and economic interpretation. Given the purpose of the study, the emphasis is placed not on constructing a formal econometric model, but on identifying causal relationships between digitalization factors and economic outcomes in traditional regional sectors.

Theoretical foundations of digital transformation of traditional sectors. In contemporary economic literature, digital transformation is usually distinguished from simple informatization and automation. Informatization implies the introduction of information systems into individual business processes, while digital transformation involves a deeper change in the structure of value creation, decision-making mechanisms, business models and forms of interaction between economic agents[3],[4]. In this sense, the digital transformation of traditional industries should be interpreted as a process of integrating digital technologies into production, distribution, exchange and management systems, resulting in qualitative changes in efficiency, competitiveness and institutional coordination.

Traditional sectors of the regional economy include those types of economic activity that historically form the basis of employment and production specialization in a particular territory. In Uzbekistan, these sectors include agriculture, textile and food industries, mining and processing industries, construction materials production, transport, retail trade, tourism and a wide range of personal and business services. Their traditional nature does not mean technological backwardness, but indicates their long-term role in the economic structure and their dependence on material resources, labor, infrastructure and local markets.

The economic mechanism of digital transformation in traditional sectors can be described through several channels.

First, digital technologies reduce transaction costs. Electronic platforms, digital document management, online payments, remote monitoring systems and logistics management tools reduce the costs of searching for information, negotiating, monitoring contract execution and coordinating economic agents[1],[6].

Second, digitalization increases production efficiency. The use of sensors, geoinformation systems, enterprise resource planning systems, automated accounting, predictive analytics and digital control systems improves the allocation of labor, capital, raw materials, water, energy and transport resources[5],[9].

Third, digital transformation expands market access. E-commerce, digital marketplaces, online booking systems, digital marketing and platform employment allow regional enterprises and self-employed producers to interact with consumers outside local markets. This is especially important for small businesses and farms in regions with limited physical access to large distribution networks[11],[14].

Fourth, digitalization changes the structure of employment and human capital requirements. Demand increases for digital literacy, data analysis skills, technical maintenance of digital systems and the ability to work with electronic platforms. At the same time, routine operations may be reduced, which requires adaptation of the vocational education system and retraining mechanisms[2],[7].

Fifth, digital transformation strengthens the role of data as an economic resource. In agriculture, data on soil, weather, irrigation and yields improve planning; in industry, data on equipment operation reduce downtime; in transport, data on routes and demand optimize logistics; in trade, consumer data improve assortment and pricing decisions.

Sectoral features of digital transformation in the regions of Uzbekistan. According to data from the National Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan, between 2018 and 2024, the gross value added of ICT services increased nearly 4.8-fold—from 7.1 trillion to 33.7 trillion sum—which indicates strong growth in the digital sector of the economy (Table 1)[21].

Table 1 Trends in Gross Value Added from ICT Services in the Republic of Uzbekistan

Year	Gross Value Added of ICT Services, billion soums	Growth rate, % compared to the previous year
2018	7 057,8	–
2019	7 461,3	105,7
2020	9 372,5	125,6
2021	12 095,6	129,1
2022	16 692,5	138,0
2023	24 256,0	145,3
2024	33 742,3	139,1

According to data from the National Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan, the increase in the share of ICT in GDP from 1.9% in 2023 to 2.7% in 2025 reflects the acceleration of the economy's digital transformation. The fastest-growing sectors are programming, consulting, and digital services (Table 2)[21].

Table 2 Share of ICT Services in Uzbekistan's GDP

Period	ICT's Share of GDP, %
2023	1.9
Q1 2024	2.2
First half of 2024	2.4
2025	2.7

The distribution of digital infrastructure across different regions is of particular importance for regional analysis (Table 3). Despite the overall expansion of access to digital services, disparities persist between the capital region, industrially developed regions, and predominantly agricultural areas. The highest levels of digital activity are generally concentrated in Tashkent City and the Tashkent, Samarkand, Fergana, Andijan, and Namangan regions. This is due to the concentration of the population, business activity, educational institutions, financial organizations, and communications infrastructure[22; 23; 24].

Table 3 Regional Factors Underlying the Digital Transformation of Traditional Economic Sectors in Uzbekistan

Region	Sectoral Specialization	Potential Areas for Digital Transformation	Expected Economic Impact
Tashkent	Financial services, trade, ICT, manufacturing	Fintech, e-commerce, ERP systems, digital logistics	Increased productivity, accelerated capital turnover, and development of platform services
Tashkent Region	Manufacturing, logistics, agriculture	Manufacturing automation, warehouse management systems, digital monitoring of agricultural production	Reduced production and logistics costs
Samarkand Region	Tourism, agriculture, food industry	Online booking, digital marketing, agricultural platforms, quality management systems	Increased tourist traffic and expanded markets for agricultural products
Fergana Region	Light industry, agriculture, trade	Digital accounting, e-commerce, textile production automation	Enhanced competitiveness of SMEs and industrial enterprises
Andijan Region	Machinery manufacturing, agriculture, SMEs	Industrial automation, CRM/ERP, digital services for small businesses	Improved efficiency of supply chains
Namangan Region	Textiles, small businesses, horticulture	Marketplaces, digital payments, agricultural logistics	Expansion of sales and reduction of transaction costs
Bukhara Region	Tourism, gas chemistry, agriculture	Digital tourism, industrial monitoring, water-saving technologies	Improved resource efficiency
Khorezm Region	Tourism, agriculture, services	Online promotion of tourism services, digitalization of farms	Expanding external demand for regional services

Kashkadarya Region	Agriculture, energy, manufacturing	Digital resource monitoring, automated record-keeping, agricultural technologies	Optimizing costs and increasing process transparency
Surkhandarya Region	Agriculture, trade, cross-border logistics	E-commerce platforms, digital logistics, agricultural services	Increasing market access for products
Navoi Region	Mining, chemicals, logistics	Industrial Internet of Things, digital equipment control, logistics platforms	Reducing downtime and improving return on investment
Karakalpakstan	Agriculture, processing, services	Digital land and water monitoring, remote services, e-commerce	Reducing geographical constraints and improving access to services

Table 3 shows that the digital transformation of regions cannot be carried out based on a single, one-size-fits-all model. For industrial regions, the priority is the automation of production processes, the implementation of enterprise resource planning systems, and digital equipment monitoring. For agricultural areas, the greatest importance lies in the digital monitoring of land and water resources, agricultural platforms, e-commerce marketplaces, and digital logistics. Online booking, digital marketing, electronic payments, and customer experience management services play a significant role in tourism regions.

Agriculture and agro-industrial complex. Agriculture remains one of the central sectors of the regional economy of Uzbekistan. Its importance is determined by employment, food security, export potential and its relationship with processing industries. Digital transformation in agriculture is associated with precision farming, remote sensing, digital cadastral systems, automated irrigation management, electronic trading platforms, agricultural advisory services and digital financial instruments.

For Uzbekistan, the digitalization of water use is of particular economic importance. Given the high dependence of agricultural production on irrigation, digital monitoring of water consumption, remote control of irrigation infrastructure and analytical systems for crop planning can significantly improve resource efficiency. International practice shows that digital agriculture contributes to reducing losses, increasing yields and improving the predictability of production[9],[10]. In regional conditions, these effects are especially relevant for areas specializing in cotton, grain, fruit and vegetable production, horticulture and livestock farming.

The introduction of digital platforms can also reduce the imbalance between producers and intermediaries. Small farms often face limited access to information on prices, demand, logistics and quality standards. Digital marketplaces and electronic information systems reduce information asymmetry and create prerequisites for more transparent pricing. However, the realization of these advantages requires access to the Internet, digital literacy of farmers and integration of platforms with logistics, storage and certification infrastructure.

Industry and manufacturing. Industrial digitalization in Uzbekistan is associated with the modernization of production processes, introduction of industrial automation, enterprise resource planning systems, digital quality control, predictive maintenance and energy management systems. For traditional manufacturing industries, including textiles, food processing, chemical production, construction materials and mechanical engineering, digital transformation allows improving productivity and reducing losses.

The textile industry is one of the most relevant examples. Uzbekistan has significant raw material and production potential in cotton and textile value chains. Digitalization can support traceability of raw materials, production planning, quality control, inventory management and export documentation. For enterprises integrated into international supply chains, digital systems also become a tool for compliance with technical standards and customer requirements.

In the food industry, digital transformation improves quality control, sanitary monitoring, warehouse accounting, expiration management and logistics. These factors directly influence the competitiveness of regional producers and reduce losses in the supply chain. In construction materials production, digital technologies contribute to energy efficiency, equipment monitoring and optimization of raw material use.

At the same time, the industrial sector requires relatively large investments in equipment, software and personnel training. Therefore, the economic effect of digital transformation is more pronounced in enterprises that combine technological renewal with organizational changes and management modernization. Without such complementarity, digital investments may not lead to significant productivity growth[2],[4].

Transport and logistics. Transport and logistics are critical for regional integration in Uzbekistan due to the spatial distribution of

production centers, agricultural zones, industrial clusters and consumer markets. Digital technologies in this sector include route optimization systems, electronic freight exchanges, warehouse management systems, GPS monitoring, digital customs procedures, electronic document flow and multimodal logistics platforms.

The main economic effect of transport digitalization is the reduction of time and coordination costs. For agricultural and food products, logistics delays lead to direct losses in quality and value. For industrial enterprises, unreliable logistics increase inventory costs and reduce contract discipline. Digital logistics systems allow increasing vehicle utilization, reducing empty runs and improving the predictability of deliveries.

For landlocked economies, logistics efficiency is an important factor of external competitiveness. Therefore, regional digital logistics infrastructure can support export-oriented sectors and improve integration between production regions and border, railway, airport and warehouse infrastructure. In this context, digital transformation should be coordinated with physical infrastructure development.

Trade, services and small business. In trade and services, digital transformation is most visible through electronic commerce, online payments, delivery platforms, digital advertising, customer relationship management systems and electronic fiscalization. For regional small businesses, digital channels create opportunities to expand demand beyond the immediate local market.

The spread of mobile Internet and payment services contributes to the formalization of business operations, increases transparency of turnover and simplifies interaction with banks and public services. Digitalization also reduces entry barriers for microenterprises, artisans, family businesses and service providers. In tourism-oriented regions such as Samarkand, Bukhara, Khiva and Tashkent, digital platforms for booking, navigation, online promotion and customer feedback have a direct impact on the competitiveness of regional services.

At the same time, platformization may increase dependence of small enterprises on large digital intermediaries. This can lead to new types of costs, including commission payments, algorithmic dependence and requirements for continuous digital marketing activity. Therefore, the development of local digital ecosystems and support for small business digital competencies are important.

Regional differentiation of digital transformation. The digital transformation of traditional sectors in Uzbekistan is characterized by regional differentiation. It is determined by several groups of factors.

The first group includes infrastructural factors: broadband Internet availability, quality of mobile communications, access to data centers, energy supply reliability and availability of digital public services. Regions with better infrastructure have lower costs of adopting digital solutions.

The second group includes economic structure. Industrialized and service-oriented regions usually have higher demand for complex digital solutions, while agrarian regions require applied technologies adapted to farms, water management, land monitoring and agricultural logistics.

The third group is human capital. The availability of specialists in information technologies, engineering, data analysis, accounting and digital management affects the ability of enterprises to implement and maintain digital systems. Regions with universities, vocational institutions and innovation centers have stronger prerequisites for digital modernization.

The fourth group includes institutional and business environment factors. Digital transformation is accelerated when enterprises have access to consulting, financing, public support, tax and administrative services in electronic form, as well as reliable legal mechanisms for electronic transactions and data protection.

The fifth group is investment capacity. Large enterprises and clusters can finance digital transformation independently or attract external investment. Small and medium-sized enterprises often need subsidized financing, leasing, grants, training programs and shared digital infrastructure.

Regional inequality in digital transformation may produce cumulative effects. Regions that adopt digital technologies earlier increase productivity, attract investment and develop new skills faster. Conversely, lagging regions may face deepening technological and income gaps. Therefore, state and regional policy should aim not only at expanding general digital infrastructure, but also at ensuring the sectoral applicability of digital solutions.

Economic effects of digital transformation. The economic effects of digital transformation in traditional regional sectors can be divided into direct, indirect and systemic effects:

Direct effects include reduction of production costs, increase in labor productivity, reduction of losses, acceleration of turnover, improvement of accounting and control, and increased utilization of fixed assets. For example, digital monitoring in agriculture can reduce inefficient water use, while predictive maintenance in industry can decrease equipment downtime.

Indirect effects are associated with expansion of market access, improvement of quality

standards, growth of investment attractiveness, development of new services and increased transparency of business operations. Digital platforms allow regional producers to interact with buyers, suppliers and financial institutions more efficiently.

Systemic effects include the formation of regional digital ecosystems, development of innovation networks, improvement of public administration and strengthening of intersectoral linkages. When agricultural producers, processors, logistics companies, banks, certification bodies and public authorities interact through compatible digital systems, the efficiency of the entire value chain increases.

However, the economic impact of digital transformation is not automatic. It depends on the quality of implementation and the presence of complementary factors. International research emphasizes the productivity paradox of digital technologies: investments in information technologies may not immediately lead to measurable productivity growth if they are not accompanied by changes in management, skills and organizational processes[2],[3]. This conclusion is relevant for traditional sectors of Uzbekistan, where some enterprises still have limited experience in data-driven management.

Constraints and risks. The digital transformation of traditional sectors in the regional economy of Uzbekistan faces a number of constraints.

The first constraint is the digital divide between regions, enterprises and population groups. Unequal access to high-quality Internet and digital services limits the spread of modern technologies in rural and remote areas.

The second constraint is insufficient digital competence. Many small businesses and farms use digital tools mainly for communication and payments, while more complex solutions related to analytics, planning and integration of business processes remain underutilized.

The third constraint is limited access to finance. Digital transformation requires expenditures on equipment, software, cybersecurity, training and consulting. For small and medium-sized enterprises, these costs may be significant.

The fourth constraint is fragmentation of data and platforms. If public, sectoral and private information systems are not interoperable, economic agents are forced to duplicate data entry and bear additional administrative costs.

The fifth constraint is cybersecurity and data protection. As enterprises become more dependent on digital systems, risks related to data loss, fraud, unauthorized access and operational disruptions increase.

The sixth constraint is insufficient adaptation of digital solutions to local sectoral conditions. Technologies developed for large enterprises or foreign markets may not correspond to the scale, financial capacity and organizational practices of regional producers in Uzbekistan.

Directions for improving regional digital transformation policy. To sum up, in order to improve regional digital transformation, following economic mechanism ought to be implemented (Pic. 1).

First, it is necessary to develop sector-specific digital transformation programs for regions. Such programs should take into account the specialization of each territory: agricultural digitalization for agrarian regions, industrial automation for manufacturing centers, logistics platforms for transport nodes, and digital tourism tools for historical and cultural centers.

Second, digital infrastructure development should be combined with productive use policies. Broadband access alone does not guarantee economic transformation. It should be supplemented by training, consulting, access to finance and demonstration projects.

Third, special attention should be paid to small and medium-sized enterprises. For them, it is advisable to develop shared digital services, cloud accounting, electronic marketplaces, subsidized software packages and training programs in digital entrepreneurship.

Fourth, agricultural digitalization should be linked to water management, land monitoring, extension services and agro-logistics. Digital tools will have the greatest effect when they are embedded in the entire agricultural value chain.

Fifth, industrial digital transformation should be supported through clusters and industrial zones. Shared engineering centers, digital laboratories, testing facilities and training centers can reduce individual costs for enterprises.

Sixth, the development of human capital should become a central condition of digital transformation. Regional universities and vocational education institutions should expand programs in applied digital technologies, data analysis, industrial automation, agrotechnology and digital business management.

Seventh, public digital services should be integrated with business processes. Electronic licensing, taxation, customs, certification and statistical reporting reduce administrative costs and support formalization of economic activity.

Eighth, it is necessary to ensure interoperability of digital platforms and data standards. This is especially important for agriculture, logistics, trade and public administration, where many participants interact simultaneously.



Picture 1. Economic mechanism of Digital Transformation of traditional industries in the regional economy of Uzbekistan

Conclusion. Digital transformation of traditional sectors of the regional economy of Uzbekistan is a complex economic process that affects production efficiency, transaction costs, market access, investment attractiveness and the quality of regional governance. Its significance is especially high because traditional sectors continue to form the basis of employment, specialization and income generation in many regions of the country.

The study shows that the main economic effects of digital transformation are associated with productivity growth, reduction of information asymmetry, optimization of resource use, expansion of sales channels and strengthening of intersectoral coordination. In agriculture, the greatest potential is connected with digital water management, precision farming, remote monitoring and agricultural platforms. In industry, digitalization supports automation, quality control, energy efficiency and integration into value chains. In transport and logistics, digital tools reduce time and coordination costs. In trade and services, digital channels expand market access for regional small businesses.

At the same time, the benefits of digital transformation are distributed unevenly across regions and sectors. The main barriers include infrastructure gaps, insufficient digital skills, limited financing, platform fragmentation, cybersecurity risks and weak adaptation of technologies to local conditions. Therefore, regional digital transformation policy should be differentiated, sector-oriented and focused on the development of complementary factors, including human capital, institutional coordination, financing mechanisms and digital infrastructure.

The practical significance of the research lies in the possibility of using its conclusions in the development of regional digitalization programs, strategies for modernization of traditional industries and mechanisms for supporting small and medium-sized businesses in Uzbekistan.

References

1. World Bank. World Development Report 2016: Digital Dividends. — Washington, DC: World Bank, 2016. — 330 p. — DOI: 10.1596/978-1-4648-0671-1.
2. OECD. The Digital Transformation of SMEs. — Paris: OECD Publishing, 2021. — 276 p. — DOI: 10.1787/bdb9256a-en.
3. Brynjolfsson E., McAfee A. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. — New York: W. W. Norton & Company, 2014. — 306 p.
4. Vial G. Understanding digital transformation: A review and a research agenda // The Journal of Strategic Information Systems. — 2019. — Vol. 28, № 2. — P. 118–144. — DOI: 10.1016/j.jsis.2019.01.003.
5. UNCTAD. Digital Economy Report 2021: Cross-border Data Flows and Development. — Geneva: United Nations, 2021. — 238 p.
6. Tapscott D. The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. — New York: McGraw-Hill, 1996. — 342 p.
7. Schwab K. The Fourth Industrial Revolution. — Geneva: World Economic Forum, 2016. — 184 p.
8. Государственный комитет Республики Узбекистан по статистике. Цифровая экономика в Республике Узбекистан: статистический сборник. — Ташкент: Госкомстат, 2023. — 120 с.
9. FAO. Digital Technologies in Agriculture and Rural Areas: Status Report. — Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2019. — 152 p.
10. World Bank. Uzbekistan: Digital Economy Country Assessment. — Washington, DC: World Bank, 2022. — 95 p.
11. Министерство цифровых технологий Республики Узбекистан. Цифровой Узбекистан — 2030: основные направления и показатели реализации. — Ташкент, 2023. — 68 с.
12. Абдрахманова Г. И., Вишневский К. О., Гохберг Л. М. и др. Цифровая экономика: 2023: краткий статистический сборник. — М.: НИУ ВШЭ, 2023. — 124 с.
13. Клейнер Г. Б. Системная экономика как платформа развития современной экономической теории // Вопросы экономики. — 2013. — № 6. — С. 4–28.
14. Бухт Р., Хикс Р. Определение, концепция и измерение цифровой экономики // Вестник международных организаций. — 2018. — Т. 13, № 2. — С. 143–172. — DOI: 10.17323/1996-7845-2018-02-07.
15. Портер М. Э. Конкурентное преимущество: как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость / пер. с англ. — М.: Альпина Паблишер, 2016. — 716 с.
16. Каплан Р. С., Нортон Д. П. Сбалансированная система показателей: от стратегии к действию / пер. с англ. — М.: Олимп-Бизнес, 2017. — 320 с.
17. Эргашев Р. Х., Хамраева С. Н. Рақамли иқтисодиёт шароитида аграр соҳани инновацион ривожлантириш йўналишлари // Иқтисодиёт ва таълим. — 2021. — № 5. — Б. 45–52.
18. Юлдашев Н. К., Турсунов Б. О. Ўзбекистонда саноат корхоналарини рақамли трансформациялашнинг иқтисодий механизмлари // Иқтисодиёт ва инновацион технологиялар. — 2022. — № 4. — Б. 112–121.
19. Хакимов З. А. Ҳудудий иқтисодиётни рақамлаштириш шароитида кичик бизнесни ривожлантириш омиллари // Biznes-Эксперт. — 2022. — № 6. — Б. 34–39.

20. Саидов М. М. Ўзбекистон минтақаларида рақамли инфратузилмани ривожлантиришнинг иқтисодий аҳамияти // Иқтисодиёт ва молия. — 2023. — № 2. — Б. 58–66.
21. O‘zbekiston Respublikasi Statistika agentligi (2026). Gross value added created in ICT services (annual). [online] SIAT — stat.uz. Available at: https://siat.stat.uz/data/3049/?lang=en [Accessed 29 July 2026].
22. Цифровая экономика в Республике Узбекистан: статистический сборник / Агентство статистики при Президенте Республики Узбекистан. Ташкент, 2023. 120 с.
23. Стратегия «Цифровой Узбекистан — 2030»: Указ Президента Республики Узбекистан от 5 октября 2020 г. № УП-6079 // Национальная база данных законодательства Республики Узбекистан. URL: https://lex.uz/docs/5030957
24. Информационно-коммуникационные технологии в Республике Узбекистан: статистический сборник / Агентство статистики при Президенте Республики Узбекистан. Ташкент, 2024. 156 с.

The Potential of Artificial Intelligence and Synergetic Thinking in the Study of Alisher Navoi's Scientific Heritage

Tursunov Bakhtiyor Temurovich[1]

[1] Imam Bukhari International Scientific Research Center under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan Senior Research Fellow, Doctor of Philosophy (PhD) in Philosophical Sciences
Samarkand, Uzbekistan

[1] bakhtiyor.tursunov@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.68358/xcy2b781

Abstract. *This article presents a philosophical analysis of how elements of synergetic thinking manifest in the scientific heritage of Alisher Navoi, along with the reflection of scientific ideas related to artificial intelligence and digital technologies. The article concludes with an emphasis on the importance of an interdisciplinary approach to studying classical heritage in light of the challenges posed by modern science and technology.*

Keywords: *Alisher Navoi, synergetics, artificial intelligence, digital technologies, philosophical analysis, scientific heritage*

Возможности искусственного интеллекта и синергетического мышления в изучении научного наследия Алишера Навои

Аннотация. *В статье осуществлён философский анализ проявления элементов синергетического мышления в научном наследии Алишера Навои, а также отражения научных идей, связанных с искусственным интеллектом и цифровыми технологиями. Делается вывод о значимости междисциплинарного подхода при изучении классического наследия в свете вызовов современной науки и технологий.*

Ключевые слова: *Алишер Навои, синергетика, искусственный интеллект, цифровые технологии, философский анализ, научное наследие*

Введение. Искусственный интеллект является непосредственным результатом длительных изысканий в области науки и техники, а первые фантастические идеи и представления о нём – «видение снов», «видение в волшебном зеркале», «видение отражения в воде» – как важный фактор развития человеческого мышления нашли своё отражение в таких произведениях, как «Тысяча и одна ночь», «Калила и Димна», «Кабуснаме», «Гороглы», в творчестве таких поэтов, как Низами, Фирдоуси, Хусрав Дехлави.

Основная часть. Эта традиция получила художественно – научное развитие в творчестве Алишера Навои, основоположника узбекской литературы. Изучение наследия великого мыслителя наряду с традиционными филологическими, историческими и философскими методами анализа сегодня требует и новых методологических возможностей в рамках цифровых гуманитарных наук. Технологии искусственного интеллекта – алгоритмы анализа текста, большие языковые модели, сетевой анализ и методы фрактально – синергетического моделирования – открывают возможность по – новому взглянуть на многослойную, нелинейную природу наследия мыслителя. В самом творчестве мыслителя присутствуют художественно– философские элементы, указывающие на современные представления об искусственном интеллекте. Именно эти два аспекта – искусственный интеллект как средство изучения наследия Алишера Навои и синергетически – нелинейный характер самого мышления мыслителя – рассматриваются в данной статье во взаимосвязи.

Великий поэт, высоко оценивая человеческое мышление, в дастане «Фархад и Ширин» устами Фархада выражает философское понятие гносеологического содержания о том, что всё, что способен создать человек, он достигает посредством мышления, разума и премудрости, а трудности преодолеваются с помощью науки:

Сказал: всякое дело, что творит человек,
Мышлением постигает человек.
В науках, в какие я ни вникал,
Не находил задачи, которую бы не решил[1].

Действительно, в обществе, где человек считается высшей ценностью, можно воспитать всесторонне развитую личность, создавая необходимые условия для его умственного, нравственного и физического развития. Ведь у страны, чей народ нездоров, необразован и бескультурен, нет будущего[2].

В таких произведениях Алишера Навои, как «Хазойин ул – маони», «Хамса», «Лисан ут – тайр» и других, выражено множество научно –технических подробностей, что служит подлинным свидетельством величия гения мыслителя.

Говоря о научной глубине лирических

произведений и дастанов великого поэта, отмечается, что «Навои в своих произведениях использовал такие чисто математические термины, как аркоми мантук – «говорящие», то есть рациональные числа; аркоми асам – «немые», то есть иррациональные числа; джазр – степень или основание корня; маджзур – число, из которого извлекается степень или корень; хатти мустаким – перпендикуляр»[3]. Отмечается, что поэт применял свои знания в области точных наук на практике. В частности, степень точности отношения длины окружности к диаметру имела огромное значение при строительстве минаретов и куполов. Гиясиддин Джамшид ибн Масуд Каши разработал достаточно точное значение этого отношения. Для запоминания этих цифр он рекомендовал следующий арабский бейт:

Ва бах ша ҳаджи саза заттаҳҳавҳу,
Мухитун ли қутрин ҳува – сиани минҳу.

Первая из этих строк состоит из букв, выражающих вышеуказанные семнадцать цифр посредством таблицы абджад, а вторая строка по смыслу даёт понятие: «Отношение длины окружности к диаметру вдвое меньше этого». Алишер Навои на основе знаний, полученных в Самарканде, рекомендовал зодчим это число для значения π и советовал заучивать наизусть вышеприведённое стихотворение[4].

В художественной литературе неоднократно упоминается легенда о зеркале Искандера. Согласно ей, в таинственном зеркале, отполированном по указанию Искандера из железа, можно было якобы видеть происходящие в тот момент события.

Алишер Навои в произведении «Фархад и Ширин» повествует о том, как каган привёл Фархада в свою сокровищницу, а тот, не обратив внимания на золото и драгоценности, заинтересовался зеркалом Искандера. Отмечается, что зеркало, сияя подобно солнцу среди мира, отражало в себе всю вселенную, в нём ясно виднелись удивительные вещи, таинственная жизнь и состояние мира:

Это зеркало, что есть мир премудрости,
В нём таится дивное волшебство,
В этом зеркале являются чудеса,
Дабы явить тайну сокрытого[5].

Можно заключить, что наблюдаемая в творчестве Алишера Навои способность предвидеть будущее (образы зеркала Искандера, крылатого устройства, железного изваяния) не является случайным художественным вымыслом, а сформирована в соответствии с логикой экстраполяции: на основе имеющегося знания (точные науки, изучавшиеся в самаркандских медресе, основы механики и оптики) выстраивается логическая проекция в будущее. Прогностические модули современных систем искусственного интеллекта также фактически работают по этой же логике – на основе имеющихся данных посредством статистической экстраполяции моделируют вероятные состояния будущего. В этом смысле между художественно– интуитивным предвидением Алишера Навои и статистическим предсказанием современного искусственного интеллекта можно увидеть методологическое – разумеется, находящееся на совершенно разных уровнях – сходство: оба опираются на принцип предположения неизвестного на основе известного.

Это свидетельствует о том, что мыслитель обладал способностью научного предвидения далёкого будущего (– научного предсказания или предвидения наступления, свершения явлений, событий, процессов, вероятно способных произойти в природе, обществе, общественной жизни, и их последствий на основе научных знаний)[6].

Автор Рано Ибрагимова, говоря о научно – технических идеях, выраженных в произведениях Алишера Навои, отмечает, что они являются не только продуктом фольклора и художественной литературы, но и научно обоснованными фантастическими образами, направленными на удовлетворение реальных природных потребностей человечества, облегчение его быта[7].

Автор связывает с современными открытиями лишь наиболее значимые, чрезвычайно преувеличенные образы, возникшие в воображении Алишер Навои. Подчёркивая, что великий ученный опирался на человеческое мышление и его научный потенциал, она пишет: «Наличие фантастических элементов в дастанах Навои было связано не только с реальной жизнью того времени, но и было устремлено в будущее, гармонируя с твёрдой убеждённостью поэта и зрелого мыслителя в том, что оно непременно найдёт своё воплощение в действительности»[8].

Идеи Алишера Навои о зеркале Искандера можно назвать образцом универсальной, не зависящей от времени и пространства творческой способности человеческого мышления в отношении современного «телевидения»[9], «мобильного телефона», «компьютера» и «интернета». Это свидетельствует о том, что он, обладая нелинейным мышлением, смог ещё в своё время предвидеть современные технические открытия, ставшие реальностью спустя пятьсот лет.

У читателя, знакомящегося с произведениями Алишера Навои, всё более укрепляется убеждённость в широте мышления мыслителя, величии его гения, способности предвидеть далёкое будущее.

Поэт, повествуя устами Хизра о том, куда, каким образом и сколько тысяч шагов должен пройти Фархад, чтобы разгадать талисман, и что ему предстоит преодолеть в пути, описывает железное изваяние (статую): «Он был очень похож на человека, в руках держал натянутый железный лук с острой стрелой. Этот железный человек, с головы до ног закованный в доспехи, горел изнутри»[10]. Как бы удивительно это ни звучало, это показывает, что мыслитель, живший в XV веке, опередил своё время и создал образ робота в его современном понимании.

В произведении «Садди Искандарий» поэт описывает, как Искандар в стремлении к знаниям спустился на дно моря в специальной шарообразной ёмкости со стеклом. Эта фантастическая научно – техническая идея воплотилась в реальность благодаря созданию американскими инженерами Отисом Бартоном и Уильямом Биби в 1928–1929 годах батисферы (греч.

βαθύς – глубокий, σφαῖρα – шар)[11]. Это является свидетельством того, насколько высока была способность поэта предвидеть далёкое будущее, его дар научного предсказания.

В цифрах, цветах, мифологических образах произведений Алишера Навои наряду с чертами, свойственными устному народному творчеству, можно увидеть и математические алгоритмы, относящиеся к искусственному интеллекту. В частности, в дастане «Сабъаи сайяр» особый акцент делается на числе семь: семь планет, семь небес, семь климатов, семь цветов, семь дворцов, семь путников, семь историй и тому подобное[12].

В дастане «Сабъаи сайяр» описывается, как восемь ступеней трона, способного двигаться в любую сторону (подобно современному сценическому движению в театре), приходили в движение сами по себе[13]. Можно сказать, что этот удивительный образ трона, выражающий увлечения Алишера Навои – его техническую фантазию, – воплощал в себе понятия современного автомобиля и эскалатора. Действительно, читатель, изучающий произведения Алишера Навои, поражается тому, насколько богат мир воображения великого мыслителя разнообразными чудесами.

На протяжении всей своей жизни поэт не переставал получать знания, размышлять, предаваться воображению, открывать удивительные образы. Это качество придало произведениям великого гения непреходящую жизненную силу. Найденные исключительные преувеличения, сравнительные выражения, образцы искусства тазод (противопоставления) невольно заставляли читателя следовать за пером поэта шаг за шагом.

Много тысячелетий назад наши предки выражали свои мечты о вселенной и будущем через сказки и дастаны. Представления о летающих коврах, о зеркале мира, отражающем события в другом конце света, о волшебной птице, за миг преодолевающей путь в шесть месяцев, встречающиеся в сказках и дастанах, не были просто фантазией. Насколько значимой, говоря современным языком – инновационной идеей это было для своего времени, можно понять и осмыслить, читая произведения Навои.

Алишер Навои в диване «Фавойид ул – кибар» хорошо понимал, что человек может подняться в небо посредством специального крылатого устройства. Он считал, что такое устройство способен создать лишь мухандис – технический инженер. Он полагал, что именно крылья, созданные инженером, дадут поэту возможность подняться в небо и осуществить мечту, паря среди птиц, любоваться землёй:

Найти бы мне инженера, чтоб крылья мне смастерил,

Чтоб взмыл я в воздух и затерялся средь птичьих стай[14].

Идеи, изображённые в произведениях Алишера Навои, представляют ценность не как просто художественно оформленные, чисто фантастические события, сверхъестественные явления, а как созидательные научные идеи, изложенные на основе глубоких теоретических и практических знаний и способные быть реализованными при определённых условиях. Научно– технические идеи, описанные великим поэтом, ценны не просто как художественный приём, а как результат развития человеческого мышления, как авторские изобретения, связанные с раскрытием тайн бытия. Способность мыслителя предвидеть современные технические изобретения нынешней эпохи показывает, что в его творчестве ярко отражён принцип влияния будущего на настоящее.

Можно сказать, что обучение Алишера Навои в стремлении к знаниям в известных в его время очагах науки – высших медресе Герата, Мешхеда и Самарканда – как закономерная случайность вывело его творческую деятельность на новый этап и придало его произведениям научное содержание, послужив своего рода точкой бифуркации.

Ведь в синергетике понятие точки бифуркации означает границу перехода системы из одного состояния в качественно новое. Обучение Навои в Герате, Мешхеде и Самарканде послужило именно такой точкой бифуркации для его творческой системы.

Накопленные до этого знания и опыт, достигнув определённого «критического количества», привели к переходу в качественно новое творчество, обладающее философской глубиной и научным содержанием.

Мыслитель в своём научном творчестве косвенно использовал методы экстраполяции и интерполяции. Экстраполяция (лат. extra – сверх, polio – выправляю) означает применение вывода, полученного в результате наблюдения за частью какого – либо явления, к другой части этого явления, к другой территории и к будущему[15]. Интерполяция (лат. inter – между и polio – выравниваю) – 1) в математике: нахождение приближённого значения функции в точках, расположенных между заданными точками, по значениям функции, заданным в нескольких точках. В отличие от интерполяции, при экстраполяции приближённое значение функции находится в точках, лежащих вне заданных точек. То, что эти методы, которые сегодня широко применяются в синергетической математике и точных науках в рамках синергетической методологии, уже в ту эпоху широко использовались в научно – исследовательской деятельности, также свидетельствует о наличии эвристического подхода и эвристических методов.

При этом делаются ссылки на научную поездку Алишера Навои в Самарканд и на созидательное влияние академии Мирзо Улугбека на творчество поэта. Под нелинейными фракталами понимаются иррациональные измерения, соответствие системе с точки зрения неустойчивости, асимметрии, беспорядочности. Они генерируются нелинейными алгебраическими уравнениями. Решения таких уравнений выражаются в дробных, комплексных числах, проявляется комплексное пространство и образуется причудливая фигура. Целостная картина при этом выглядит хаотичной и неопределённой[16].

В процессах, связанных с жизнью и творчеством мыслителя, можно отчётливо наблюдать проявление таких важных закономерностей синергетики, как переход беспорядка (хаоса) в порядок, сложности – в простоту, влияние будущего на настоящее.

Не случайно, вероятно, навои вед А. Хайитметов, отмечая: «Когда Навои отдаляется от шаблонных условных традиционных образов и выражений, его проницательный ум, острый талант создаёт такие реалистичные образы, смело проникает вглубь жизни и находит её характерные черты»[17], – имел в виду именно нелинейность мышления мыслителя, многогранность его творчества.

Главная задача произведений Алишера Навои заключается в возвеличивании человека, в воспитании совершенной личности через направление его к зрелости, к совершенствованию. Поэт всей душой желает, чтобы наставления и мудрые изречения, приведённые в его произведениях «Хамса», «Насаим ул – мухаббат», «Махбуб ул – кулуб» и других, служили щитом, направляющим человека на верный путь и защищающим его от различных бедствий. Не случайно, конечно, что один из дастанов, входящих в состав «Хамсы», назван «Садди Искандарий» («Стена Искандера»).

Когда человек совершает путешествие по саду воображения в творческом наследии великого писателя, он поражается неожиданно открывающимся новизна мысли. Алишер Навои, живший в XV веке, сумел предвидеть открытия XXI века:

С тех пор как возлюбленная облачилась в одеяние красное, жёлтое, зелёное,

Пламя вздохов моих вырывается повсюду – красное, жёлтое, зелёное[18].

Как бы ни было это случайностью, нельзя отрицать, что красный, жёлтый и зелёный цвета в этой газели точно соответствуют сегодняшним огням светофора[19].

Заключение. В заключение можно сказать, что технологии искусственного интеллекта и методы синергетического мышления в изучении научного наследия Алишера Навои образуют два взаимодополняющих направления. Первое из этих направлений важно, как средство нового анализа текстов произведений великого поэта, второе же – как концептуальный ключ к пониманию нелинейного, многослойного содержания его творчества. Сочетание этих двух подходов может открыть перед навои введением новые перспективные направления исследований в рамках современных гуманитарных наук – однако, при этом приоритетным критерием должно оставаться опора на традиционный глубокий филологический анализ и исторический контекст.

References

1. Алишер Навоий. Хамса: Фарҳод ва Ширин. Мукаммал асарлар тўплами (МАТ): 20 томлик. 8 т. –Т.: Фан, 1991. –Б.132.
2. Колесникова Г.И. Социальная политика России: концепция развития личности в 21 веке // Международный научный журнал. Раздел: Гуманитарные науки. – Москва, 2017. №3. – С. 116 // http://www.tis–journal.com/contents/2017/vypuskno3/
3. Валиханов Амонило. Ғазал нафосати. – Т., Ғафур Ғулом номидаги Адабиёт ва санъат нашриёти, 1985. – Б. 33.
4. Валиханов Амонило. Ғазал нафосати. -Т., Ғафур Ғулом номидаги Адабиёт ва санъат нашриёти, 1985. – Б. 34.
5. Алишер Навоий. Хамса: Фарҳод ва Ширин. МАТ: 20 томлик. 8 т. –Т.: Фан, 1991. –Б 133-134.
6. Фалсафа: қомусий луғат. – Т.: Шарқ, 2004. – Б. 155.

7. Ибрагимова Р. Зеркало Искандера (Узбекская фантастика как фактор развития мировой литературной традиции) https://www.ziyouz.uz/ru/index.php/2012– 09– 02– 11– 30– 49/49– 2012– 09– 02– 10– 46– 12/457– 2012– 09– 05– 06– 08– 28
8. Ибрагимова Р. Зеркало Искандера (Узбекская фантастика как фактор развития мировой литературной традиции) // https://www.ziyouz.uz/ru/index.php/2012– 09– 02– 11– 30– 49/49– 2012– 09– 02– 10– 46– 12/457– 2012– 09– 05– 06– 08– 28
9. https://www.ziyouz.uz/ru/literaturovedenie/49– literaturnaya– kritika/457– 2012– 09– 05– 06– 08– 28 (дата обращения: 13.09.2022)
10. Алишер Навоий. Хамса: Фарҳод ва Ширин. МАТ: 20 томлик. 8 т. –Т.: Фан, 1991. –Б. 180.
11. Бертельс Е.Э. Избранные труды. Т. 4. Навои и Джами. – М.: Наука, 1965. – С. 169.
12. https://n.ziyouz.com/books/alisher_navoiy_asarlari/Alisher%20Navoiy.%20Mukammal%20asarlar%20to'plami.%2010–jild.pdf
13. Алишер Навоий. Хамса. Сабъаи сайёр. МАТ: 20 томлик, 10 т. –Т.: Фан, 1992. – Б. 194-197.
14. Алишер Навоий. Хазойинул маоний. Фавойид ул-кибар. МАТ: 20 томлик. 6 т. – Т.: Фан, 1990. – Б.417.
15. Фалсафа: қомусий луғат. – Т.: Шарқ, 2004. – Б. 157.
16. Ниязимбетов М.Қ. Синергетик жараёнлар: фрактал тафаккур - оламнинг ночизиқли манзарасининг элементлари сифатида // Синергетика -2: назаия ва амалиёт. – Т.: Fan ziyosi, 2022. – Б. 59.
17. Ҳакимов М. Алишер Навоий лирикаси ва халқ оғзаки ижоди. –Т.: Фан, 1979. –Б. 35.
18. Алишер Навоий. Хазойинул маоний. Фавойид ул-кибар. МАТ: 20 томлик. 6 т. – Т.: Фан, 1990. – Б.417.
19. https://ziyouz.uz/ilm– va– fan/adabiyot/omonilla– madaev– navoiy– dahosi– va– zamonamiz– kashfiyotlari

Digital Platforms and Competitiveness in the Global Market

Yuldasheva Inoyatkhon Zakiryayevna[1]
[1] Academician of the Turan Academy of Sciences Associate Professor (PhD), Tashkent University of Economics and Technology
Tashkent, Uzbekistan
[1] ORCID: 0009-0005-2971-1871

DOI: https://doi.org/10.68358/x3ymkv88

Abstract: *In the context of digital transformation, the study examines the formation of multi-sided online platforms, such as Amazon, Alibaba, and Google, and highlights their role in expanding market access, accelerating innovation, and enhancing economic efficiency. Furthermore, the paper analyzes how digital platforms enable the utilization of information resources, the personalization of services, and the potential for scaling on a global level. The research also addresses the strategic challenges faced by national companies and governments within the digital economy, as well as the institutional aspects of digital competition. Based on the results of the study, scientifically grounded conclusions are drawn regarding the importance of digital platforms in increasing economic competitiveness.*

Keywords: *Uzbekistan's digital transformation strategy, "Digital Uzbekistan – 2030", national digital infrastructure, level of digital literacy, development of IT parks and startups, digitalization of public services, digital platforms, digital economy, global competitiveness, innovative development, platform business model.*

Цифровые платформы и конкурентоспособность на глобальном рынке

Аннотация: *В статье рассматривается роль многосторонних онлайн-платформ (таких как Amazon, Alibaba и Google), формирующихся в условиях цифровой трансформации, и подчеркивается их способность расширять доступ к рынкам, ускорять внедрение инноваций и повышать экономическую эффективность. Также анализируются возможности, предоставляемые цифровыми платформами в сферах доступа к информационным ресурсам, персонализации услуг и глобального масштабирования деятельности. Кроме того, в статье затрагиваются стратегические вызовы, стоящие перед национальными компаниями и государствами в условиях цифровой экономики, а также институциональные аспекты цифровой конкуренции. На основе результатов исследования сформулированы научно обоснованные выводы о значимости цифровых платформ для повышения экономической конкурентоспособности.*

Ключевые слова: *стратегия цифровой трансформации Узбекистана, «Цифровой Узбекистан — 2030», национальная цифровая инфраструктура, уровень цифровой грамотности, развитие ИТ-парков и стартапов, цифровизация государственных услуг, цифровые платформы, цифровая экономика, глобальная конкурентоспособность, инновационное развитие, платформенная бизнес-модель.*

Введение. За последнее десятилетие технологии и цифровая трансформация стали важнейшими факторами, определяющими облик мировой экономики. Эта новая технологическая революция — цифровая трансформация — коренным образом преобразует не только методы ведения бизнеса, но и общество, а также систему государственного управления. Сегодня цифровые платформы — такие как Amazon, Alibaba, Google, Uber и многие другие технологические гиганты — выступают движущей силой перемен в различных секторах экономики. Благодаря инновационным бизнес-моделям, персонализированным услугам и эффективному использованию ресурсов эти платформы формируют глобальные рынки и выводят конкурентоспособность на качественно новый уровень.

Цифровые платформы представляют собой технологические системы, обеспечивающие взаимодействие между различными компаниями, потребителями, сервисами и данными, что открывает новые возможности для производства, продажи и доставки товаров и услуг. Эти платформы оптимизируют транзакции между бизнесом и потребителями, одновременно способствуя повышению качества обслуживания и персонализации предложений. Кроме того, цифровые платформы помогают формировать конкурентные стратегии для выхода на глобальный рынок, создавать новые рынки и расширять возможности на уже существующих.

Помимо этого, цифровая трансформация и платформенные бизнес-модели ускоряют внедрение инноваций. Развитие новых технологий и цифровых сервисов повышает экономическую эффективность, способствует рациональному распределению ресурсов и укрепляет интеграцию между различными секторами экономики. Это играет ключевую роль в формировании конкурентных преимуществ, обеспечении гибкости бизнеса и

привлечении новых инвестиционных потоков.

Значимость данного исследования обусловлена тем, что глубокий анализ трансформации глобальных рынков под влиянием развития цифровых платформ и цифровой экономики — а также оценка последствий этих изменений для экономической и социальной сфер — помогают сформировать стратегии, необходимые для повышения национальной конкурентоспособности. Вопросы, касающиеся роли цифровых платформ в экономике, их влияния на рынок и стратегий конкурентной борьбы, занимают центральное место в анализе современных экономических процессов.

Цель статьи — проанализировать роль цифровых платформ в повышении конкурентоспособности на мировом рынке, факторы инновационного развития, влияющие на них, а также воздействие платформенных бизнес-моделей на экономическую эффективность. В работе рассматриваются экономические аспекты функционирования цифровых платформ, глобальные преимущества их внедрения, а также пути укрепления цифровой конкурентоспособности национальных компаний и государств. Кроме того, одной из ключевых задач исследования является разработка практических рекомендаций по внедрению платформенных бизнес-моделей и оценке эффективности стимулирования конкуренции посредством использования новых технологий.

«Цифровой Узбекистан — 2030» — это национальная стратегическая программа Республики Узбекистан, направленная на ускорение цифровой трансформации; она призвана сформировать конкурентоспособную и инновационную цифровую экосистему посредством цифровизации государственного управления, экономики, социальной сферы и инфраструктуры. Программа предусматривает создание эффективной системы управления, снижение уровня бюрократии, полный перевод государственных услуг в электронный формат, повышение экономической эффективности и улучшение качества жизни граждан за счет внедрения цифровых технологий.[1]

Развитие инфраструктуры информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) предполагает расширение, модернизацию и приведение комплекса технологических инструментов и систем — обеспечивающих сбор, передачу, хранение, обработку и эффективное использование информации — в соответствие с требованиями цифровой экономики. Это включает обеспечение стабильной и высокоскоростной связи во всех регионах путем развития сетей высокоскоростного интернета (в том числе стандартов 4G/5G), волоконно-оптических линий связи и систем беспроводной передачи данных. Также речь идет о создании мощностей для безопасного хранения и обработки информации на базе центров обработки данных (ЦОД), серверов и облачных технологий, а также об оснащении учреждений государственного и частного секторов современными информационными системами, компьютерным оборудованием и программным обеспечением и об интеграции этих систем. Кроме того, в качестве примеров можно привести внедрение передовых информационно-коммуникационных технологий — таких как искусственный интеллект, облачные вычисления и технологии больших данных (Big Data) — в различные сферы деятельности.[11]

Этот процесс предполагает повышение эффективности, внедрение инновационных подходов и формирование культуры принятия решений на основе данных путем интеграции современных цифровых технологий в различные секторы экономики, социальную сферу и систему государственного управления. Ниже приведены подробные пояснения касательно каждой из этих технологий и областей их практического применения:

- обеспечение устойчивой и высокоскоростной связи во всех регионах за счет расширения сетей высокоскоростного интернета (включая сети 4G/5G), волоконно-оптических линий связи и систем беспроводной связи;
- создание инфраструктуры для безопасного хранения и обработки данных на базе центров обработки данных (ЦОД), серверов и облачных технологий;
- оснащение учреждений государственного и частного секторов современными информационными системами, компьютерным оборудованием и программным обеспечением, а также интеграция этих систем;
- защита информационных систем от вредоносных атак, обеспечение безопасности персональных данных пользователей и гарантия национального информационного суверенитета.

Национальная цифровая инфраструктура представляет собой совокупность технических, программных и организационных ресурсов, обеспечивающих применение цифровых технологий в экономических, социальных и политических системах государства. Такая инфраструктура охватывает прежде всего информационные технологии (ИТ) и телекоммуникационные системы, благодаря которым услуги для органов власти, бизнеса и граждан предоставляются быстро и эффективно.[5]

Национальная цифровая инфраструктура

включает следующие ключевые компоненты:

Сеть информационно-коммуникационных технологий (ИКТ): это телекоммуникационные сети, обеспечивающие быстрое и надежное интернет-соединение во всех регионах страны. Сюда входят высокоскоростной доступ в Интернет, сети 4G/5G, беспроводные и проводные каналы связи, а также услуги мобильной связи и интернет-сервисы.[1]

Центры обработки данных (ЦОД) представляют собой техническую инфраструктуру, необходимую для хранения, обработки и распространения информации и данных. Они обеспечивают надежное и эффективное хранение данных, принадлежащих государственным органам, коммерческим предприятиям и частным пользователям.[11]

Кибербезопасность в рамках национальной цифровой инфраструктуры включает в себя комплекс мер, программ и технологий, необходимых для защиты информационных систем, интернет-соединений и пользовательских данных. Цифровая грамотность подразумевает наличие систем и программ, призванных обеспечить гражданам и организациям навыки эффективного и безопасного использования цифровых технологий.

ИТ-парки — это специализированные зоны, предназначенные для совместной деятельности высокотехнологичных и инновационных компаний, стартапов и научно-исследовательских институтов; они способствуют созданию новых инновационных технологий, предоставляя современную инфраструктуру, цифровые инструменты, знания и ресурсы. ИТ-парки также создают все необходимые условия для развития высокотехнологичных стартапов, предлагая такие услуги, как предоставление офисных помещений, высокоскоростной доступ в интернет, юридическое и финансовое консультирование, обучение и подготовка кадров, а также бизнес-инкубация.[5]

Стартапы — это новые компании, основанные на инновационных идеях или продуктах и нацеленные на стремительный рост в сжатые сроки; их деятельность сосредоточена на внедрении рыночных инноваций, технологическом прогрессе и повышении экономической эффективности. Зачастую они создают новые бизнес-модели, используя цифровые платформы, мобильные приложения, искусственный интеллект, облачные вычисления, технологии обработки больших данных и другие передовые решения. Под цифровой грамотностью понимается способность отдельного человека или общества эффективно и ответственно использовать цифровые технологии, управлять ими и понимать принципы их работы. Сегодня, в условиях стремительного развития цифровых технологий и их глубокого проникновения в повседневную жизнь, цифровая грамотность стала необходимостью для каждого. Люди с высоким уровнем цифровой грамотности могут максимально реализовать свой потенциал, обеспечивая защиту данных, грамотно используя цифровые инструменты и применяя инновационные технологии на практике.[5]

Цифровая грамотность включает в себя не только умение пользоваться цифровыми устройствами, но и способность искать, анализировать и создавать информацию в интернете, обеспечивать информационную безопасность и эффективно управлять цифровыми коммуникациями. Для этого необходимо понимать цифровые технологии, знать правила их использования и владеть такими навыками, как проверка достоверности данных и их безопасное хранение. Цифровая грамотность подразумевает умение пользователя эффективно применять цифровые устройства, включая компьютеры, смартфоны, интернет-сети, мобильные приложения и другие цифровые инструменты. Люди с высоким уровнем цифровой грамотности способны активно внедрять технологии в свою повседневную жизнь. Кроме того, цифровая грамотность предполагает эффективное общение и работу с использованием цифровых инструментов. Взаимодействие по электронной почте, участие в видеоконференциях и общение в социальных сетях, а также оперативный и качественный обмен информацией — все это составляющие цифровой грамотности.

Ключевым фактором формирования цифровой грамотности является образование. Важно преподавать цифровые технологии в учебных заведениях, а также организовывать курсы, тренинги и системы сертификации для повышения уровня цифровой грамотности на протяжении всей жизни. В обществах с высоким уровнем цифровой грамотности расширяется доступ к информации и знаниям. Это, в свою очередь, способствует снижению экономического и социального неравенства. Благодаря цифровым технологиям люди получают легкий доступ к разнообразным ресурсам, образованию и профессиональной подготовке. Рост цифровой грамотности стимулирует развитие цифровой экономики и появление новых отраслей. Люди и компании, успешно использующие цифровые технологии, получают возможности для экономического роста и создания новых рынков.

Цифровизация государственных услуг — это процесс организации и предоставления

услуг, осуществления операций и обеспечения коммуникации государственных органов и учреждений с использованием цифровых технологий. Этот процесс призван сделать взаимодействие государства с гражданами более эффективным и прозрачным, повысить качество обслуживания, снизить уровень коррупции и улучшить эффективность государственного управления. Цифровые государственные услуги являются ключевым элементом электронного правительства и цифровой трансформации. Они обеспечивают повышенную прозрачность для граждан и организаций. Граждане получают доступ к актуальной информации об услугах и процессах, реализуемых государственными ведомствами, что способствует предотвращению коррупции и злоупотреблений. Цифровые технологии позволяют предоставлять государственные услуги быстрее и эффективнее. Электронные системы автоматизируют рабочие процессы в государственных органах, что приводит к экономии времени и сокращению числа ошибок. С развитием цифровых государственных услуг связан ряд проблем и возможностей:[5]

- Технологическая инфраструктура: для эффективного предоставления цифровых услуг необходимы современные технологии и надежная инфраструктура. Не все государственные ведомства полностью интегрированы в цифровые системы, что снижает эффективность оказания услуг;
- Информационная безопасность: цифровизация государственных услуг требует обеспечения защиты персональных и финансовых данных граждан. В этом контексте могут возникать такие риски, как хакерские атаки и угрозы кибербезопасности;
- Цифровая инклюзивность: доступ к цифровым услугам может быть ограничен для определенных категорий населения. Это представляет особую сложность для граждан, проживающих в сельской местности или относящихся к группам с низким уровнем дохода;
- Подготовка кадров: для сотрудников государственных ведомств необходимы программы обучения и курсы повышения квалификации по вопросам предоставления цифровых услуг. Такие программы способствуют адаптации системы государственного управления к работе с цифровыми системами.

В различных странах мира существуют успешные примеры внедрения цифровых государственных услуг. Так, Эстония является лидером в области систем электронного правительства. Граждане этой страны могут получать широкий спектр государственных услуг онлайн, а модель цифрового управления Эстонии признана во всем мире эталонной. Жители страны имеют возможность через интернет получать доступ к своим персональным данным, а также к медицинской и образовательной информации — это быстрые и удобные сервисы, доступные каждому гражданину.

Аналогичный ценный опыт успешного внедрения цифровых государственных услуг накопили такие страны, как Сингапур и Швеция. Они добились значительных успехов в обеспечении граждан удобными и эффективными услугами, а также в деле внедрения цифровых технологий и модернизации системы государственного управления.

Глобальная конкурентоспособность отражает общее состояние соперничества между странами, компаниями и организациями в экономической, технологической, инновационной и рыночной сферах. Конкурентоспособность является ключевым фактором, определяющим облик мировой экономики, поскольку каждая страна и действующие в ней предприятия вынуждены конкурировать, чтобы обеспечить собственный экономический рост и процветание. Глобальная конкурентоспособность способствует не только экономическому росту и стабильности, но и развитию международной торговли, стимулированию инноваций и эффективному распределению мировых ресурсов.[6]

Ключевыми элементами конкурентоспособности являются технологические инновации, эффективность производства, состояние рынка труда, инфраструктура, научные исследования, уровень образования, системы управления и государственная политика. Страны с высоким уровнем глобальной конкурентоспособности зачастую обладают развитой экономикой, поскольку создают необходимые условия для повышения экономической эффективности, освоения новых рынков и укрепления своих позиций в международной конкуренции.

Платформенная бизнес-модель представляет собой стратегию организации и управления экономическими и деловыми процессами с помощью цифровых или онлайн-платформ. В рамках этой модели компания-владелец платформы создает цифровую инфраструктуру, объединяющую пользователей — например, потребителей и поставщиков, — и обеспечивающую обмен качественными, эффективными и экономически выгодными услугами или продуктами между ними. Платформенные бизнес-модели широко применяются в сфере электронной коммерции, социальных сетях,

игровых платформах, на маркетплейсах услуг и в других типах цифровых экосистем.[6]

Платформенная бизнес-модель реализуется преимущественно через двусторонние или многосторонние платформы, обеспечивающие взаимодействие между различными группами пользователей. Примерами компаний, использующих эту модель, являются Amazon, eBay, Uber, Airbnb, Google и Facebook.

Платформенная модель представляет собой эффективный подход к организации экономики на новых началах и открывает перед бизнесом возможности для роста в глобальном масштабе. Такие преимущества, как сетевые эффекты, эффективность и потенциал глобального масштабирования, способствуют стремительному росту платформенных компаний. В то же время существуют и определенные сложности, включая конкуренцию, а также потребность в значительных ресурсах и развитой инфраструктуре. Данная модель позволяет компаниям создавать инновационные решения и укреплять свои позиции на рынке.

Инновационное развитие — это процесс стимулирования экономического, социального и технологического роста посредством создания и внедрения новых идей, технологий, процессов или продуктов. Инновации служат фундаментом развития и играют ключевую роль в улучшении жизни общества, создании рабочих мест, повышении конкурентоспособности и открытии новых возможностей. Инновационное развитие охватывает широкий спектр деятельности: от создания технологических инноваций до разработки новых бизнес-моделей.[8]

Этот тип развития ориентирован прежде всего на практическое применение новых идей и знаний. При этом инновационное развитие не ограничивается лишь технологиями, а включает в себя также экономические, культурные, социальные и политические факторы. Главная цель инновационного развития — улучшение жизни общества за счет эффективного управления имеющимися ресурсами и создания новых возможностей. Инновационное развитие играет важнейшую роль в стимулировании экономического роста, повышении благосостояния общества и укреплении глобальной конкурентоспособности. Инновации в технологической, экономической и социальной сферах создают новые возможности, позволяют модернизировать устаревшие системы и способствуют общему прогрессу общества. Научные исследования, образование и международное сотрудничество являются неотъемлемыми составляющими инновационного развития. Ожидается, что в будущем инновации будут играть все более значимую роль в решении глобальных проблем, особенно в экологической и социальной сферах.[8]

Для обеспечения конкурентоспособности на мировом рынке цифровые платформы опираются на такие факторы, как инновационные технологии, экономика платформ, создание экосистем и повышение качества обслуживания клиентов. На деятельность этих платформ также влияют различные меры регулирования, законодательные акты и глобальные экономические условия. В связи с этим успех цифровых платформ зависит от их способности к технологическому развитию, возможности масштабирования и качества пользовательского опыта. Существуют и другие ключевые стратегии поддержания и повышения конкурентоспособности цифровых платформ на мировом рынке; их эффективная реализация помогает обеспечить конкурентное преимущество.[3]

Модели и полностью интегрированные экосистемы: для достижения успеха на глобальном уровне цифровые платформы должны обеспечивать полную интеграцию своих систем с разнообразными сервисами и продуктами. Это включает, например, включение услуг в сферах логистики, финансов, маркетинга и аналитики в основной спектр предложений. Такая интеграция позволяет платформам открывать новые источники дохода и укреплять свои конкурентные позиции. Использование новых технологий: внедрение новых технологий не только повышает конкурентоспособность цифровых платформ, но и стимулирует инновации на рынке. Например, использование технологии блокчейн для повышения безопасности онлайн-ресурсов или продуктов и обеспечения надежного обращения цифровых активов позволяет платформам повысить уровень доверия пользователей. Аналитика данных и персонализация: еще одним важным конкурентным преимуществом цифровых платформ является способность использовать аналитику данных и персонализацию. Отслеживая интересы, привычки и потребности пользователей, платформы могут предлагать им индивидуально подобранный контент, рекламу и продукты. Это, в свою очередь, способствует росту вовлеченности и лояльности пользователей.[3]

Клиентоориентированность и качество обслуживания: высокий уровень обслуживания клиентов — еще один фундаментальный фактор успеха цифровой платформы. Платформам необходимо уделять приоритетное внимание поддержке пользователей, оперативности реагирования и

эффективному разрешению жалоб. Отношения, основанные на удовлетворенности клиентов и положительном опыте взаимодействия, способствуют повышению эффективности работы платформы и удержанию пользователей.

References

1. Указ Президента республики Узбекистан от 5 октября 2020 года № УП-6079 «Об утверждении стратегии «цифровой узбекистан-2030» и мерах по ее эффективной реализации».
2. Brynjolfsson, e., & mcafee, a. (2014). The second machine age: work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. W.W. Norton & Company.
3. А. Е. Зубарев, К. В. Филиппова Цифровые платформы как технологический тренд управления инновационной экономикой. ТОГУ. 2023г.
4. Porter, M. E. (1985). Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. Free Press.
5. Zengler, T., & Harris, J. (2011). The New Digital Economy: How Digital Platforms Are Changing Global Markets and Consumer Behavior. Journal of Business Research.
6. Hagiu, A., & Wright, J. (2015). Multi-Sided Platforms. International Journal of Industrial Organization, 43, 162-174.
7. O‘Reilly, T. (2011). The Next Web: How Web 2.0 Is Revolutionizing Business. HarperBusiness.
8. Tapscott, D., & Williams, A. D. (2006). Wikinomics: How Mass Collaboration Changes Everything. Penguin Group.
9. Evans, D. S., & Schmalensee, R. (2016). Matchmakers: The New Economics of Multisided Platforms. Harvard Business Review Press.
10. McKinsey Global Institute (2015). The Internet of Things: Mapping the Value Beyond the Hype. McKinsey & Company.
11. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future. W.W. Norton & Company.

Digital Transformation of Uzbekistan's Agricultural Sector: The Role of Human Capital in Ensuring Sustainable Development

Oblokulov Abdurauf Olimjon Ugli[1]

[1] Doctor of Philosophy (PhD) in Economics, Associate Professor Head of the Department of Economics Tashkent University of Economics and Technology
Tashkent, Uzbekistan
[1] obloqulovabdurauf047@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.68358/b34xr017

Abstract. *This article examines the key directions of digital transformation in Uzbekistan's agricultural sector and the role of human capital in its implementation. Based on data from the National Statistics Committee and government programs, the study analyzes the role of agriculture in the national economy and the outcomes of introducing water-saving technologies and digital platforms. The findings indicate that the predominance of small-scale dehkan farms makes the digital competencies of agricultural producers a crucial prerequisite for the widespread adoption of modern technologies. The article proposes measures to develop human capital in rural areas to ensure the sustainable development of the agricultural sector.*

Keywords: *agricultural sector, digital transformation, human capital, water-saving technologies, dehkan farms, digital platforms, sustainable development.*

Цифровая трансформация аграрного сектора Узбекистана: роль человеческого капитала в обеспечении устойчивого развития

Аннотация. *В статье рассматриваются направления цифровой трансформации аграрного сектора Узбекистана и роль человеческого капитала в ее реализации. На основе данных Национального комитета по статистике и государственных программ проанализированы место сельского хозяйства в экономике, результаты внедрения водосберегающих технологий и цифровых платформ. Показано, что преобладание мелких дехканских хозяйств делает цифровые компетенции сельских производителей главным условием распространения технологий. Предложены меры по развитию человеческого капитала на селе для обеспечения устойчивого развития отрасли.*

Ключевые слова: *аграрный сектор, цифровая трансформация, человеческий капитал, водосберегающие технологии, дехканские хозяйства, цифровые платформы, устойчивое развитие*

Введение. Сельское хозяйство остается одной из базовых отраслей экономики Узбекистана, обеспечивая продовольственную безопасность, занятость сельского населения и сырьевую базу перерабатывающей промышленности. Стратегия развития сельского хозяйства на 2020–2030 годы[1] и Стратегия «Цифровой Узбекистан — 2030»[2] ставят задачу перехода отрасли к ресурсосберегающим и цифровым технологиям. Вместе с тем эффективность технологий определяется не только инвестициями в оборудование, но и способностью производителей их применять. Еще Т. Шульц показал, что модернизация традиционного сельского хозяйства определяется прежде всего вложениями в знания и навыки сельских производителей[9].

Цель исследования — оценить ход цифровой трансформации аграрного сектора Узбекистана и определить роль человеческого капитала в обеспечении его устойчивого развития.

1. Место аграрного сектора в экономике. По данным Национального комитета по статистике, в 2025 г. объем продукции сельского, лесного и рыбного хозяйства составил 538,9 трлн сум с ростом на 4,4%, а вклад отрасли в прирост ВВП оценивается в 0,8 п. п.[3]. Доля отрасли в ВВП за январь–сентябрь 2025 г. составила 17,0% против 18,6% годом ранее[4], что отражает опережающий рост промышленности и услуг. Основные показатели приведены в таблице 1.

Таблица 1 Основные показатели аграрного сектора Узбекистана

Показатель	Значение	Примечание
Продукция сельского, лесного и рыбного хозяйства, 2025 г., трлн сум	538,9	+4,4% к 2024 г.
Вклад отрасли в прирост ВВП, 2025 г., п. п.	0,8	—
Доля отрасли в ВВП, январь–сентябрь 2025 г., %	17,0	18,6% годом ранее

Доля дехканских хозяйств и хозяйств населения в продукции отрасли, 2025 г., %	62,3	—
Доля фермерских хозяйств, %	29,4	—
Доля сельскохозяйственных организаций, %	8,3	—
Площадь с водосберегающими технологиями, млн га	2,8	≈66% орошаемых земель

Источник: составлено автором по данным[3; 4; 6].

Ключевая особенность структуры отрасли — преобладание мелкотоварного производства: на дехканские хозяйства и хозяйства населения приходится 62,3% продукции, на фермерские хозяйства — 29,4%, на сельскохозяйственные организации — лишь 8,3%[3]. Это означает, что темпы цифровизации отрасли определяются не столько крупными агрокластерами, сколько миллионами мелких производителей с ограниченным доступом к знаниям, финансам и рынкам.

2. Цифровые и ресурсосберегающие технологии. Наиболее масштабные результаты достигнуты во внедрении водосберегающих технологий. До 2017 г. они применялись лишь на 19 тыс. га, а к началу 2026 г. их площадь достигла 2,6 млн га, или 60% орошаемых земель, что позволяет ежегодно экономить 2,5 млрд куб. м воды; к 2028 г. площадь планируется довести до 3,5 млн га (80%)[5]. По данным на середину 2026 г., водо- и ресурсосберегающие технологии применяются уже на 2,8 млн га, около 66% орошаемых земель, а лазерная планировка полей повышает урожайность на 15–20%[6].

Параллельно формируется цифровая инфраструктура отрасли. Единая интеграционная платформа «Цифровое сельское хозяйство» (Agroportal) позволяет фермерам и кластерам выбирать структуру посевов с учетом рыночного спроса; начиная с урожая 2026 г. хозяйства самостоятельно регистрируют посевы через платформу[6; 7]. Совет фермеров Узбекистана запустил Telegram-бот Fermer AI на основе искусственного интеллекта, предоставляющий фермерам оперативные консультации[7].

Таким образом, технологическая база цифровизации создана. Однако ее отдача зависит от того, насколько производители, прежде всего мелкие, способны использовать цифровые сервисы, интерпретировать данные и менять агротехнологии.

3. Человеческий капитал как условие цифровой трансформации. Согласно теории человеческого капитала, вложения в образование и навыки повышают производительность так же, как вложения в физический капитал[8]. В отличие от крупных организаций, дехканские и фермерские хозяйства редко имеют в штате агрономов, экономистов и IT-специалистов. Для них главными барьерами становятся низкая цифровая грамотность, недостаток знаний о ресурсосберегающих технологиях и ограниченный доступ к консультационным услугам. Значимость аграрной занятости для молодежи также высока: по оценке Европейского фонда образования, примерно каждый пятый молодой работник занят в сельском хозяйстве, а выделение 56 тыс. га земли молодежи в 2024 г. обеспечило занятость 153 тыс. молодых людей[4].

Сочетание цифровых платформ и человеческого капитала дает эффект только при наличии посредников — агроконсультантов, преподавателей аграрных и экономических вузов, специалистов кластеров, которые переводят возможности технологий в конкретные решения на уровне хозяйства. Инструменты с низким порогом входа, такие как Fermer AI в мессенджере, снижают барьер доступа к знаниям, но не заменяют системного обучения.

Заключение. Цифровая трансформация аграрного сектора Узбекистана перешла от создания инфраструктуры к этапу массового внедрения. Для устойчивого развития отрасли предлагается:

1) развивать сеть агроконсультационных центров при вузах и кластерах, обучающих дехканские и фермерские хозяйства работе с Agroportal и водосберегающими технологиями;

2) включать в программы экономических и аграрных вузов дисциплины по цифровой экономике агропромышленного комплекса, анализу данных и управлению водными ресурсами;

3) увязывать государственные субсидии на внедрение технологий с прохождением производителями краткосрочных курсов обучения;

4) использовать данные цифровых платформ для мониторинга урожайности, водопотребления и доходов хозяйств и оценки эффективности аграрной политики.

Реализация этих мер позволит превратить

человеческий капитал села из ограничения в фактор роста производительности, рационального использования водных ресурсов и устойчивого развития аграрного сектора.

References

1. Указ Президента Республики Узбекистан от 23.10.2019 № УП-5853 «Об утверждении Стратегии развития сельского хозяйства Республики Узбекистан на 2020–2030 годы».
2. Указ Президента Республики Узбекистан от 05.10.2020 № УП-6079 «Об утверждении Стратегии “Цифровой Узбекистан — 2030” и мерах по ее эффективной реализации».
3. Социально-экономическое положение Республики Узбекистан: январь–декабрь 2025 г. (аналитический обзор) // Национальный комитет Республики Узбекистан по статистике. URL: https://stat.uz/img/news/talil-2025-jil-yanvar-dekabr-ruscha-_p80763.pdf
4. Uzbekistan: Active Labour Market Measures for Youth. Working paper // European Training Foundation (DARYA project). URL: https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2026-07/Country%20Analysis%20ALMP_Uzbekistan_Final_EN.pdf
5. В Узбекистане налоги и субсидии на воду привяжут к уровню водообеспеченности земель // Spot.uz. 03.02.2026. URL: https://www.spot.uz/ru/2026/02/03/water-saving/
6. APP: рыночные реформы и цифровизация расширяют возможности фермеров Узбекистана // UzA. 25.06.2026. URL: https://uza.uz/ar/posts/app-rynochnye-reformy-i-cifrovizaciya-rasshiryayut-vozmozhnosti-fermerov-uzbekistana_875486
7. «El Mundo Financiero»: Реформы, проводимые в сельском хозяйстве, выводят сектор на новый уровень // Dunyo. 30.06.2026. URL: https://dunyo.info/ru/news/el-mundo-financiero-reformy-provodimye-v-selskom-hozyaystve-vyvodyat
8. Becker G. S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. New York: NBER; Columbia University Press, 1964.
9. Schultz T. W. Transforming Traditional Agriculture. New Haven: Yale University Press, 1964.

The Use of Artificial Intelligence in Foreign Language Education for Future Physicians

Ismailova Chimnaz Nurullah Gizi[1]
[1] Azerbaijan State Medical University Senior Lecturer, Department of Foreign Languages
Baku, Azerbaijan
[1] ptiyib@mail.ru

DOI: https://doi.org/10.68358/dvecw955

Abstract. *The rapid development of artificial intelligence (AI) technologies is having a significant impact on higher education, transforming traditional approaches to the organization of the educational process, the assessment of learning outcomes, and the development of professional competencies. The purpose of this article is to analyze the pedagogical potential of artificial intelligence in teaching foreign languages to students of medical universities, identify the advantages and limitations of using generative artificial intelligence in the language training of future physicians.*

Keywords: *artificial intelligence, generative artificial intelligence, medical education, foreign language teaching, medical English, digital pedagogy.*

Использование искусственного интеллекта в обучении иностранным языкам будущих врачей

Аннотация. *Стремительное развитие технологий искусственного интеллекта (ИИ) оказывает существенное влияние на систему высшего образования, изменяя традиционные подходы к организации учебного процесса, оцениванию результатов обучения и формированию профессиональных компетенций. Цель статьи заключается в анализе педагогических возможностей искусственного интеллекта в обучении иностранным языкам студентов медицинских университетов, выявлении преимуществ и ограничений применения генеративного искусственного интеллекта в языковой подготовке будущих врачей.*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, генеративный искусственный интеллект, медицинское образование, обучение иностранным языкам, медицинский английский, цифровая педагогика.*

Введение. Современное здравоохранение переживает период глубокой цифровой трансформации, затрагивающей практически все аспекты профессиональной деятельности врача. Электронные медицинские карты, телемедицина, системы поддержки принятия врачебных решений, анализ больших данных, роботизированная хирургия и искусственный интеллект становятся неотъемлемыми элементами современной медицинской практики. В этих условиях меняются и требования к профессиональной подготовке будущих врачей.

Одной из важнейших компетенций современного врача становится способность эффективно функционировать в глобальном информационном пространстве. Более 90 % наиболее авторитетных медицинских научных публикаций, международных клинических рекомендаций, протоколов лечения и результатов фундаментальных исследований публикуются на английском языке. Кроме того, активное развитие международной академической мобильности, трансграничного сотрудничества медицинских университетов и международных исследовательских проектов значительно повышает значение владения иностранными языками как инструмента профессионального развития.[1]

Основная часть. Преподавание иностранного языка в медицинском университете выходит далеко за рамки традиционного формирования лексико-грамматических навыков. Сегодня оно должно обеспечивать развитие профессиональной коммуникативной компетентности, необходимой врачу для участия в международных конференциях, чтения научной литературы, общения с пациентами различных национальностей, ведения медицинской документации и непрерывного профессионального образования.

Вместе с тем традиционная методика преподавания иностранных языков в медицинских вузах сталкивается с рядом объективных ограничений. К ним относятся недостаточная индивидуализация обучения, ограниченное количество часов аудиторной работы, неоднородность уровня подготовки студентов, дефицит языковой практики, а также недостаточная интеграция языковой подготовки с будущей профессиональной деятельностью.[2]

Появление генеративного искусственного интеллекта открывает принципиально новые возможности решения указанных проблем. Большие языковые модели способны вести диалог на иностранном языке, моделировать реальные профессиональные ситуации,

автоматически оценивать письменные работы, адаптировать сложность учебных материалов, объяснять медицинскую терминологию, создавать персонализированные задания и обеспечивать практически неограниченную языковую практику.

Фактически впервые в истории образования студент получает возможность взаимодействовать с интеллектуальным цифровым собеседником круглосуточно, независимо от расписания занятий и наличия преподавателя.

Однако столь масштабные изменения требуют серьезного научного осмысления. Использование искусственного интеллекта в языковом обучении нельзя рассматривать исключительно как внедрение новой цифровой технологии. Речь идет о формировании новой образовательной парадигмы, в которой меняются функции преподавателя, способы организации учебной деятельности, механизмы контроля знаний и сама философия обучения.

Особенно актуальной данная проблема становится для медицинских университетов, поскольку ошибки в профессиональной коммуникации могут непосредственно влиять на безопасность пациента, качество диагностики и эффективность лечения. Следовательно, внедрение искусственного интеллекта должно сопровождаться научно обоснованной педагогической моделью его использования.[3]

Целью настоящего исследования является анализ педагогического потенциала искусственного интеллекта в обучении иностранным языкам будущих врачей и разработка концептуальной модели его эффективной интеграции в образовательный процесс медицинского университета.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

• проанализировать современные тенденции цифровой трансформации медицинского образования;

• определить особенности формирования профессиональной иноязычной компетентности будущих врачей;

• исследовать педагогические возможности генеративного искусственного интеллекта;

• выявить риски и ограничения использования ИИ в обучении иностранным языкам;

• предложить авторскую модель интеграции искусственного интеллекта в языковую подготовку студентов медицинских специальностей.

1. Искусственный интеллект как драйвер трансформации медицинского образования

Цифровизация современной медицины обусловливает необходимость пересмотра традиционных подходов к профессиональной подготовке врачей. Если в XX веке основное внимание уделялось накоплению фундаментальных знаний и освоению клинических навыков, то в XXI веке ключевое значение приобретают способности специалиста эффективно работать в условиях быстро меняющейся информационной среды, использовать цифровые технологии, критически оценивать большие массивы данных и принимать решения на основе современных информационных систем.

Искусственный интеллект стал одним из наиболее значимых факторов этой трансформации. В отличие от предыдущих этапов цифровизации образования, когда информационные технологии выполняли преимущественно вспомогательные функции, современные генеративные модели способны выступать активными участниками образовательного процесса. Они анализируют учебные достижения студентов, адаптируют содержание обучения, формируют индивидуальные образовательные траектории, создают новые учебные материалы и обеспечивают оперативную обратную связь.

Для медицинского образования это имеет особое значение. Подготовка врача требует одновременного формирования клинического мышления, профессиональной коммуникации, навыков принятия решений и способности к непрерывному самообразованию. Искусственный интеллект способен поддерживать развитие каждой из этих составляющих, создавая условия для более глубокого усвоения знаний и практической отработки профессиональных компетенций.

Особую ценность представляет возможность моделирования сложных клинических ситуаций. Генеративные системы позволяют создавать реалистичные сценарии общения врача с пациентом на иностранном языке, включая сбор анамнеза, обсуждение симптомов, объяснение диагноза, информированное согласие и рекомендации по лечению. Такие симуляции значительно приближают процесс обучения к реальной профессиональной практике.[4]

Кроме того, искусственный интеллект способствует развитию самостоятельности студентов. Вместо пассивного усвоения материала обучающийся становится активным участником образовательного процесса, способным самостоятельно формулировать запросы, анализировать ответы, уточнять информацию и критически оценивать полученные результаты. Подобный формат взаимодействия соответствует современным концепциям активного и проблемно-ориентированного обучения, широко применяемым в медицинском образовании.

В результате роль преподавателя также претерпевает изменения. Он перестает быть исключительно источником знаний и трансформируется в наставника, модератора, эксперта и организатора образовательной среды. Именно преподаватель определяет педагогические цели использования искусственного интеллекта, контролирует качество генерируемого контента, формирует у студентов навыки критического мышления и обеспечивает соблюдение этических норм применения цифровых технологий.

Таким образом, искусственный интеллект становится не просто новым образовательным инструментом, а одним из ключевых факторов формирования новой модели медицинского образования, ориентированной на персонализацию обучения, развитие профессиональной автономии студентов и подготовку специалистов к эффективной работе в условиях цифровой медицины.

2. Особенности обучения иностранным языкам студентов медицинских вузов в эпоху искусственного интеллекта

Обучение иностранному языку в медицинском университете существенно отличается от преподавания языка студентам других направлений подготовки. Если традиционные языковые курсы ориентированы преимущественно на развитие общей коммуникативной компетенции, то профессиональная языковая подготовка будущих врачей направлена на формирование способности эффективно использовать иностранный язык в условиях профессиональной медицинской деятельности. [5]

Современный врач функционирует в глобальном профессиональном пространстве, где английский язык фактически стал языком международной медицинской науки. Подавляющее большинство высокорейтинговых медицинских журналов, публикуют результаты исследований на английском языке. Международные клинические рекомендации Всемирной организации здравоохранения, профессиональных медицинских ассоциаций и экспертных сообществ также разрабатываются преимущественно на английском языке.

В этой связи владение иностранным языком становится не дополнительным преимуществом, а обязательным условием профессиональной компетентности современного врача.

Однако профессиональная медицинская коммуникация значительно сложнее повседневного общения. Она требует одновременного использования нескольких взаимосвязанных компетенций:

- лингвистической;
- терминологической;
- коммуникативной;
- клинической;
- межкультурной;
- этической;
- информационной.

Каждая из этих компетенций должна формироваться не изолированно, а в тесной взаимосвязи с профессиональной подготовкой будущего врача.

Современная методика обучения иностранным языкам рассматривает коммуникативную компетентность как интегральное качество личности специалиста.

Для будущего врача данная компетентность включает способность:

- проводить опрос пациента;
- собирать анамнез;
- уточнять жалобы;
- объяснять диагноз;
- обсуждать варианты лечения;
- информировать пациента о рисках;
- оформлять медицинскую документацию;
- участвовать в международных консилиумах;
- представлять результаты исследований;
- выступать на научных конференциях.

Следовательно, обучение медицинскому английскому должно моделировать реальные профессиональные ситуации. Именно здесь искусственный интеллект открывает принципиально новые педагогические возможности.

Появление генеративных языковых моделей существенно меняет саму организацию языковой подготовки. ИИ способен выполнять функции интеллектуального образовательного партнера.[6]

Его возможности включают:

- ведение профессионального диалога;
- моделирование пациентов;
- объяснение медицинской терминологии;
- автоматическую проверку письменных работ;
- исправление грамматических ошибок;
- оценку логики текста;
- объяснение сложных языковых конструкций;
- создание индивидуальных упражнений;
- адаптацию уровня сложности;
- подготовку экзаменационных материалов.

Заключение. В отличие от традиционных цифровых ресурсов, генеративный ИИ не ограничивается заранее подготовленным контентом. Он способен создавать новые учебные материалы непосредственно во время взаимодействия со студентом. Именно эта способность делает искусственный интеллект качественно новым этапом развития цифровой педагогики.

References

1. European Commission. (2022). Ethical Guidelines on the Use of Artificial Intelligence and Data in Teaching and Learning for Educators. Brussels.
2. Godwin-Jones, R. (2023). Emerging Technologies: Generative AI and Language Learning. Language Learning & Technology, 27(3), 4–19.
3. Graham, C. R. (2021). Current Research in Blended Learning. In Handbook of Blended Learning (2nd ed.).
4. Hattie, J. (2023). Visible Learning: The Sequel. Routledge.
5. Huang, J., Saleh, S., & Liu, Y. (2024). Generative Artificial Intelligence in Medical Education: Current Applications and Future Directions. Medical Teacher, 46(2), 154–166.
6. Kukulska-Hulme, A. (2020). Mobile Assisted Language Learning. In The Routledge Handbook of Language Learning and Technology. Routledge.

Kyrgyzstan as a Future Digital Hub of Central Asia: Artificial Intelligence, Innovative Technologies, and Strategic Development amid Global Transformation

Ashimov Bektur Talantbekovich[1]
[1] Postgraduate Student, Lecturer
K. Sh. Toktomamatov International University
Manas, Kyrgyz Republic
[1] info@mnu.kg

DOI: https://doi.org/10.68358/cgf8m968

Abstract. *The article examines the prospects for transforming Kyrgyzstan into a digital hub of Central Asia. It analyses artificial intelligence, infrastructure, human capital, innovative entrepreneurship and public regulation. The author proposes the Digital Kyrgyzstan Hub model consisting of six strategic pillars, identifies the key constraints on digital development and presents implementation stages up to 2035. The study concludes that regional competitiveness requires an integrated ecosystem linking government, education, research, business and international cooperation*

Keywords: *digital hub, Kyrgyzstan, artificial intelligence, innovation, digital economy, human capital, Central Asia*

Кыргызстан как будущий цифровой хаб Центральной Азии: искусственный интеллект, инновационные технологии и стратегическое развитие в условиях глобальной трансформации

Аннотация. *В статье обоснованы перспективы формирования Кыргызстана как цифрового хаба Центральной Азии. Рассмотрены роль искусственного интеллекта, инфраструктуры, человеческого капитала, инновационного предпринимательства и государственного регулирования. Предложена авторская модель Digital Kyrgyzstan Hub, состоящая из шести стратегических блоков. Выявлены основные ограничения цифрового развития и определены этапы реализации модели до 2035 года. Сделан вывод о необходимости единой экосистемы, объединяющей государство, образование, науку, бизнес и международное сотрудничество.*

Ключевые слова: *цифровой хаб, Кыргызстан, искусственный интеллект, инновации, цифровая экономика, человеческий капитал, Центральная Азия*

Введение. Глобальная трансформация экономики сопровождается переходом от преимущественного использования материальных ресурсов к моделям развития, основанным на данных, знаниях и цифровых платформах. Искусственный интеллект, облачные вычисления, большие данные и автоматизация становятся инструментами повышения производительности, качества государственного управления и конкурентоспособности бизнеса. В результате государства конкурируют уже не только за капитал и сырьевые ресурсы, но и за технологические компании, квалифицированных специалистов, исследовательские центры и цифровые рынки.

Для стран Центральной Азии цифровая трансформация открывает возможность сократить технологическое отставание и сформировать новые направления экспорта. Вместе с тем она усиливает зависимость экономического роста от качества инфраструктуры, подготовки кадров, безопасности данных и способности государства координировать инновационную деятельность. В этих условиях цифровой хаб следует понимать не как отдельный технопарк или центр обработки данных, а как целостную экосистему, объединяющую государство, бизнес, образование, науку и международных партнеров.

Кыргызстан уже сформировал базовые институциональные предпосылки для такого перехода. Концепция цифровой трансформации Кыргызской Республики на 2024–2028 годы закрепляет развитие цифрового государства и экономики, а также предусматривает приоритетные проекты в области искусственного интеллекта, включая национальную AI-платформу, центры компетенций и поддержку исследований[1]. Национальная программа развития до 2030 года рассматривает цифровую трансформацию, человеческий капитал и интеграцию в международные рынки как взаимосвязанные направления государственной политики[2].

Определенный прогресс отражается и в международных оценках. В исследовании ООН по электронному правительству за 2024 год Кыргызстан занял 78-е место и вошел в группу стран с высоким уровнем индекса

развития электронного правительства[3]. Проект Digital CASA направлен на расширение доступного широкополосного доступа, привлечение частных инвестиций в сектор информационно-коммуникационных технологий и развитие цифровых государственных услуг[4]. Эти процессы формируют основу для более амбициозной задачи — превращения Кыргызстана из потребителя зарубежных решений в региональную площадку для создания, апробации и экспорта цифровых продуктов.

Целью исследования является обоснование стратегических направлений формирования Кыргызстана как цифрового хаба Центральной Азии и разработка концептуальной модели, объединяющей инфраструктуру, искусственный интеллект, человеческий капитал, инновационное предпринимательство, безопасное цифровое государство и региональную интеграцию. Для достижения цели использованы методы системного анализа, сравнительного обобщения, SWOT-логики и стратегического моделирования.

Основная часть. Предпосылки и ограничения формирования цифрового хаба.

Потенциал Кыргызстана определяется сочетанием нескольких факторов. Во-первых, страна находится в центре Центральной Азии и поддерживает экономические, образовательные и культурные связи с соседними государствами. Это создает возможности для разработки решений, ориентированных не только на внутренний рынок, но и на региональные потребности в сфере электронного управления, образования, финансов, сельского хозяйства, туризма и управления природными ресурсами.

Во-вторых, сравнительно компактный масштаб государственного управления может облегчить пилотирование технологий. Решения в области цифровой идентификации, обмена данными, электронных услуг и искусственного интеллекта могут сначала апробироваться в отдельных ведомствах или регионах, а затем масштабироваться. Такой подход снижает стоимость ошибок и позволяет быстрее оценивать общественный эффект инноваций.

В-третьих, важным ресурсом является человеческий капитал. Молодежь активно осваивает программирование, цифровой дизайн, интернет-предпринимательство и удаленную занятость. Однако устойчивое развитие требует перехода от краткосрочных курсов к системе непрерывной подготовки: от школы и колледжа до университета, исследовательской лаборатории и корпоративного обучения. Одобренный Всемирным банком проект повышения качества и инноваций в высшем образовании объемом 25 млн долларов ориентирован, в частности, на усиление исследований и соответствие образовательных программ рынку труда[5].

Вместе с преимуществами существуют системные ограничения. К ним относятся неодинаковая доступность качественного интернета в регионах, дефицит инженеров и специалистов по анализу данных, слабая связь между университетскими исследованиями и потребностями бизнеса, ограниченный внутренний венчурный капитал, отток квалифицированных кадров и недостаточная совместимость государственных информационных систем. Отдельную группу составляют риски кибербезопасности, защиты персональных данных и непрозрачного применения алгоритмов.

Следовательно, идея цифрового хаба не должна сводиться к строительству дата-центров или увеличению количества онлайн-услуг. Ее содержание заключается в формировании устойчивого цикла: подготовка специалистов — проведение исследований — создание цифрового продукта — внедрение на внутреннем рынке — выход на региональный рынок — реинвестирование полученного опыта и ресурсов в новые разработки.

Концептуальная модель Digital Kyrgyzstan Hub

Авторская модель Digital Kyrgyzstan Hub строится на принципах системности, открытости, технологической нейтральности, инклюзивности, безопасности и измеримости результатов. Ее отличие от набора разрозненных цифровых инициатив заключается в объединении проектов вокруг единой цели — создания регионально конкурентоспособной инновационной экосистемы. Структура модели представлена в таблице 1.

Таблица 1. Стратегические блоки модели Digital Kyrgyzstan Hub

Стратегический блок	Основная цель	Ключевые инструменты
Цифровая инфраструктура и данные	Обеспечение устойчивого доступа к вычислительным ресурсам и качественным данным	Широкополосные сети, облака, дата-центры, открытые API, стандарты данных

Искусственный интеллект и исследования	Создание собственных решений и прикладных моделей для приоритетных отраслей	AI-платформа, центры компетенций, гранты и вычислительные лаборатории
Человеческий капитал	Подготовка и удержание специалистов цифровой экономики	Обновление программ, персональные траектории, стажировки и наставничество
Стартапы и инвестиции	Коммерциализация разработок и рост экспорта цифровых услуг	Акселераторы, венчурное финансирование, стимулы, инновационные закупки
Цифровое государство и безопасность	Повышение качества услуг и доверия граждан	Обмен данными, аудит алгоритмов, киберзащита и защита персональных данных
Региональная интеграция	Закрепление Кыргызстана как площадки сотрудничества в Центральной Азии	Совместные проекты, экспорт GovTech и EdTech, консорциумы, трансграничные сервисы

Центральным элементом модели является не сама технология, а механизм взаимодействия ее участников. Государство формирует правила, инфраструктуру и спрос на инновации; университеты готовят кадры и проводят исследования; бизнес превращает разработки в масштабируемые продукты; международные организации и инвесторы обеспечивают доступ к компетенциям, финансированию и внешним рынкам. Для координации предлагается создать национальный проектный офис цифрового хаба с участием государства, университетов, IT-сектора и экспертного сообщества.

Искусственный интеллект целесообразно внедрять прежде всего в тех направлениях, где существует общественно значимая задача и доступен достаточный объем качественных данных. К таким сферам относятся прогнозирование чрезвычайных ситуаций, персонализированное образование, медицинская поддержка принятия решений, мониторинг сельскохозяйственных земель, оптимизация водопользования, анализ транспортных потоков и автоматизация административных процедур. При этом каждое решение должно проходить оценку безопасности, качества данных, объяснимости и влияния на права граждан. Международные принципы этичного искусственного интеллекта подчеркивают необходимость человекоцентричности, прозрачности и ответственности[6].

Для стартапов критически важен первый внутренний заказчик. Государственные и муниципальные органы могут применять механизм пилотных закупок, при котором небольшая компания получает возможность протестировать решение на ограниченном участке. Успешный пилот затем масштабируется, а разработчик получает подтвержденный кейс для выхода на рынки Центральной Азии. Такая модель особенно перспективна для GovTech, EdTech, AgriTech, WaterTech, FinTech и туристических цифровых сервисов.

Этапы реализации и показатели эффективности

На первом этапе, в 2026–2028 годах, необходимо завершить институциональную настройку: провести аудит цифровой готовности регионов, определить единые стандарты государственных данных, расширить доступ к высокоскоростному интернету, запустить национальную AI-платформу и обновить образовательные программы. Действующий план реализации Концепции цифровой трансформации создает нормативную основу для согласования этих мероприятий[7].

На втором этапе, в 2029–2031 годах, приоритетом должно стать формирование отраслевых технологических кластеров. Университеты, государственные учреждения и компании смогут совместно создавать решения в области образования, сельского хозяйства, водных ресурсов, энергетики, финансов и туризма. Одновременно необходимы фонд раннего финансирования, офисы трансфера технологий и специальные механизмы привлечения кыргызстанских специалистов, работающих за пределами страны.

На третьем этапе, в 2032–2035 годах, основное внимание следует направить на экспорт цифровых продуктов и региональную кооперацию. Кыргызстан может позиционировать себя как площадку пилотирования решений для небольших и средних рынков, центр подготовки цифровых специалистов и организатор совместных проектов Центральной Азии. Успех должен измеряться не количеством созданных информационных систем, а их экономическим и общественным результатом.

К ключевым показателям предлагается отнести долю цифрового сектора в экономике, объем экспорта IT-услуг, количество технологических стартапов, частные

инвестиции в исследования и разработки, число специалистов с подтвержденными цифровыми компетенциями, долю населения с доступом к качественному интернету, уровень удовлетворенности электронными услугами, количество внедренных отечественных решений и число зарегистрированных инцидентов кибербезопасности. Мониторинг показателей должен быть открытым и сопровождаться ежегодной корректировкой дорожной карты.

Заключение. Проведенный анализ показывает, что Кыргызстан обладает предпосылками для формирования регионального цифрового хаба, однако их реализация требует перехода от отдельных проектов к единой инновационной экосистеме. Основными преимуществами страны являются центральное положение в регионе, возможность гибкого пилотирования технологий, растущий интерес молодежи к цифровым профессиям и сформированная государственная повестка цифровой трансформации.

Предлагаемая модель Digital Kyrgyzstan Hub объединяет шесть стратегических блоков: цифровую инфраструктуру и данные, искусственный интеллект и исследования, человеческий капитал, стартапы и инвестиции, безопасное цифровое государство и региональную интеграцию. Их одновременное развитие позволит связать образование и науку с реальными потребностями экономики, увеличить число собственных технологических продуктов и расширить экспорт цифровых услуг.

Ключевым условием успеха является качество координации. Необходимы единые стандарты, измеримые показатели, устойчивое финансирование, защита данных и постоянное участие бизнеса и университетов в реализации государственной политики. При последовательном выполнении предложенной дорожной карты Кыргызстан сможет не только ускорить внутреннюю цифровую трансформацию, но и занять устойчивую нишу в технологическом пространстве Центральной Азии.

References

1. Концепция цифровой трансформации Кыргызской Республики на 2024– 2028 годы: к Указу Президента Кыргызской Республики от 5 апреля 2024 года № 90 [Электронный ресурс]. URL: https://cbd.minjust.gov.kg/30-164/edition/6414/ru (дата обращения: 17.07.2026).
2. Национальная программа развития Кыргызской Республики до 2030 года: утверждена Указом Президента Кыргызской Республики от 5 июня 2025 года [Электронный ресурс]. URL: https://president.kg/ru/news/22/39210 (дата обращения: 17.07.2026).
3. United Nations. UN E-Government Survey 2024: Accelerating Digital Transformation for Sustainable Development. New York: United Nations, 2024. URL: https://publicadministration.un.org/egovkb (accessed: 17.07.2026).
4. World Bank. Digital CASA — Kyrgyz Republic Project [Electronic resource]. URL: https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P160230 (accessed: 17.07.2026).
5. World Bank. Higher Education Quality and Innovation Project for the Kyrgyz Republic [Electronic resource]. 2024. URL: https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2024/01/31/kyrgyz-republichigher-education-quality-and-innovation-project (accessed: 17.07.2026).
6. UNESCO. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. Paris: UNESCO, 2021. URL: https://www.unesco.org/en/artificialintelligence/recommendation-ethics (accessed: 17.07.2026).
7. План мероприятий по реализации Концепции цифровой трансформации Кыргызской Республики на 2024–2028 годы: распоряжение Кабинета Министров Кыргызской Республики от 23 июля 2024 года № 444-р [Электронный ресурс]. URL: https://cbd.minjust.gov.kg/57-19271/edition/14721/ru (дата обращения: 17.07.2026).

The Use of Digital Technologies in Various Fields

Tojibaeva Aziza Rikhsivaevna[1]
[1] Manager of the Registrar's Office at Tashkent University of Economics and Pedagogy
[1] azizarixsivayevna@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.68358/6b13yk59

Abstract. *At present, providing young people with modern, high-quality education and creating conditions for the country's sustainable development through improving the level of education have become some of the most important tasks. In the context of the rapid development of society, acquiring the skills to search for, analyze, and use information effectively has become one of the key priorities for young people.*

Keywords: *digital technologies, modernity, educational technologies, modern education, educational institutions.*

Использование цифровых технологий в различных сферах

Аннотация. *В настоящее время обеспечение молодежи современным и качественным образованием, а также создание условий для устойчивого развития страны посредством повышения уровня образования являются одними из важнейших задач. В условиях стремительного развития общества приобретение навыков поиска, анализа и рационального использования информации становится одной из приоритетных целей для молодежи.*

Ключевые слова: *Цифровые технологии, современность, образовательные технологии, современное образование, образовательные учреждения.*

Введение. В условиях стремительного развития информационного общества цифровые технологии становятся неотъемлемой частью всех сфер жизнедеятельности человека. Их широкое применение способствует повышению эффективности управления, развитию экономики, совершенствованию системы образования, здравоохранения, промышленности и других отраслей. Внедрение цифровых решений позволяет автоматизировать процессы, повысить качество предоставляемых услуг и обеспечить быстрый доступ к информации. В связи с этим использование цифровых технологий в различных сферах приобретает особую актуальность и является одним из ключевых факторов инновационного развития современного общества.

Сегодня цифровые технологии активно применяются во всех сферах жизни. Они способствуют стремительному развитию экономики, банковской сферы, сектора услуг, а также образовательного процесса. В сознании всех граждан нашей страны — от детей до пенсионеров — формируется представление о том, что с помощью цифровых технологий можно решать различные общественные проблемы. Кроме того, в связи с роботизацией производственных и управленческих процессов, в частности в банковском секторе, поднимается вопрос конкуренции между роботами и работниками. Наряду с несомненными преимуществами технологий, основанных на использовании цифровых данных, всё больше внимания уделяется вопросам этики, защиты персональных данных и правовым аспектам конкуренции между роботизированными системами и сотрудниками организаций. В связи с этим, как отметил Президент нашей страны Шавкат Мирзиёев: «Для достижения прогресса нам необходимо и обязательно овладеть цифровыми знаниями и современными информационными технологиями. Это позволит нам идти по кратчайшему пути к развитию. Широкое внедрение цифровых технологий в государственное и общественное управление, а также в социальную сферу позволит повысить результативность и, одним словом, значительно улучшить качество жизни людей». Цифровая экономика представляет собой не отдельный вид деятельности, а совокупность предпринимательства, промышленных объектов, качественного образования и услуг. Термин «цифровой» означает активное использование информационных технологий во всех сферах. Если в традиционной экономике основным ресурсом являются материальные блага, то в цифровой экономике таким ресурсом выступают информация и данные, подлежащие обработке и передаче. На основе результатов их анализа разрабатываются эффективные управленческие решения.

В системе высшего образования нашей республики поставлена цель определить приоритетные направления развития образовательного процесса на основе применения цифровых технологий и анализа их возможностей. В рамках данной работы проведён анализ значения цифровых технологий в сфере образования, а также форм и способов их внедрения. В качестве методов исследования использовались изучение нормативных документов и существующей практики, их систематизация и обобщение, что позволило сформулировать соответствующие

выводы относительно научно обоснованного подхода к внедрению цифровых технологий в высшее образование. Авторитетные частные учебные центры нашей страны также организуют онлайн-обучение в соответствии с требованиями времени. Уже сам этот процесс свидетельствует о начале нового этапа в системе образования страны. Глубокое проникновение цифровых технологий в современную систему образования закономерно, поскольку оно служит основой для серьёзного анализа и педагогического обоснования многочисленных материалов и возможностей, предлагаемых сегодня в информационном пространстве. Вместе с тем важно отметить, что в последние годы исследования проблем «цифровизации» образования и её влияния на формирование образовательной среды на основе государственных проектов или опросов практически не проводились. В то же время значение влияния интернет-среды на сознание молодёжи находит отражение в выступлениях представителей правительства и современных средств массовой информации, обсуждениях педагогической общественности, а также в научных исследованиях магистрантов и исследователей. Следует особо отметить, что ранее внедрение цифровых технологий ограничивалось преимущественно такими сферами, как промышленность, экономика, банковская деятельность и некоторые другие отрасли. Сегодня, с учётом стремительного развития цифровой экономики, в структуру руководства всех отраслей вводятся должности заместителей руководителей по вопросам цифрового развития. Активизация процессов цифровизации осуществляется во всех бизнес-структурах. В настоящее время цифровые технологии активно внедряются во всех сферах и поддерживаются на всех уровнях, особенно там, где доказана их экономическая эффективность. Динамика процессов, происходящих в экономике, требует активной позиции образовательного сообщества в анализе и разработке предложений по развитию высшего образования в условиях цифровой трансформации экономики. Что необходимо предпринять для эффективного применения цифровых технологий в образовании при сохранении качества обучения?

Во-первых, необходимо усовершенствовать интернет-инфраструктуру страны, повысить качество услуг, предоставляемых мобильными операторами, а главное — создать населению, особенно студенческой молодёжи, необходимые условия и возможности для освоения новейших достижений современных информационно-коммуникационных технологий.

Во-вторых, необходимо расширить масштабы использования цифровых технологий при организации образовательного процесса, развивать информационные ресурсы, средства обучения и технологии дистанционного образования. Следует привлекать творчески одарённых студентов к проектам цифровизации университетов, а также вносить уполномоченным органам предложения по изменению нормативно-правовых документов, регулирующих деятельность высших образовательных учреждений. Необходимо создавать центры, включающие структурные подразделения, учебные аудитории, лаборатории, медиастудии и другие объекты, оснащённые высокопроизводительными цифровыми устройствами, а накопленный в них опыт внедрять в деятельность образовательных учреждений.

В-третьих, необходимо обеспечить прочную интеграцию современных информационно-коммуникационных и образовательных технологий, а также создать дополнительные условия для непрерывного развития профессионального мастерства педагогических кадров.

В-четвёртых, следует организовать и проводить курсы повышения квалификации преподавателей по таким направлениям, как использование интерактивных презентационных систем и разработка интерактивных и мультимедийных презентаций с применением интернет-технологий для лекционных и семинарских занятий.

В-пятых, необходимо обеспечить возможность осуществления дистанционного образовательного процесса в любое время с использованием интерактивных презентационных систем, систем видеоконференцсвязи, виртуальных залов и электронных ресурсов в режиме реального времени.

В-шестых, необходимо применять облачные технологии, виртуальную и дополненную реальность, а также использовать 3D-принтеры при разработке дидактических материалов и экспериментальных моделей. Следует внедрять цифровую дидактику и цифровые модели образования, создавать научные веб-сайты для обсуждения преподавателями и студентами проектов, выпускных квалификационных работ, научных исследований и других разработок.

Только при реализации перечисленных мер мы сможем обеспечить получение студентами и молодёжью знаний, соответствующих современным требованиям, используя цифровые технологии без снижения качества образования. Следует особо отметить, что

сегодня наша жизнь во всех отношениях связана с техникой и технологиями — от утреннего сигнала будильника до составления дневного плана и завершения учебных занятий. Мы стремимся создать возможности для эффективного использования технологий в целях повышения качества и дальнейшего развития образования. Когда планшет становится одним из элементов образовательного процесса, дети проявляют значительно больший интерес к обучению. Это позволяет объединить игровые методы с традиционным образованием. В результате совершенствуется процесс обучения, повышаются уровень усвоения знаний, качество образования и эффективность подготовки кадров. Образованное поколение и профессиональные кадры являются залогом всестороннего развития общества.

Заключение. Следует отметить, что использование современных технологий в образовании, с одной стороны, порождает определённые трудности и проблемы, а с другой — способствует достижению различных положительных результатов. Особенно ярко данный процесс проявляется в дальнейшем развитии индивидуального потенциала одарённых учащихся.

References

1. Мирзиёев Ш. М. Послание Президента Республики Узбекистан. — Ташкент, 24 января 2020 года. — URL: president.uz (дата обращения: 30.07.2026).
2. Указ Президента Республики Узбекистан от 5 октября 2020 года № УП-6079 «Об утверждении Стратегии “Цифровой Узбекистан — 2030” и мерах по её эффективной реализации». — URL: Lex.uz (дата обращения: 30.07.2026).
3. Закон Республики Узбекистан от 23 сентября 2020 года № ЗРУ-637 «Об образовании». — Ташкент, 2020.
4. Постановление Президента Республики Узбекистан от 28 апреля 2020 года № ПП-4699 «О мерах по широкому внедрению цифровой экономики и электронного правительства». — Ташкент, 2020.

Development of the System for the Conservation, Restoration, and Storage of Museum Objects in Uzbekistan in the Context of Digital Transformation and Artificial Intelligence (1991–2025)

Buriev Sherzod Khuldashevich[1]

[1] Tashkent University of Economics and Technology Deputy Dean for Academic Affairs, Faculty of Social Sciences Independent PhD Researcher at the Research Institute of Cultural Studies and Intangible Cultural Heritage
Tashkent, Uzbekistan
[1] sherzodburiyev8354@ gmail.com | ORCID: 0009-0004-4280-1970

DOI: https://doi.org/10.68358/vws7sf49

Abstract. *This article explores the development of the conservation, restoration, and preservation system for museum objects in Uzbekistan during the period 1991-2025 in the context of digital transformation and the adoption of artificial intelligence technologies. The purpose of the study is to analyze the application of modern digital technologies and AI-based solutions in museum collection management, conservation, and restoration practices, as well as to identify their advantages, existing challenges, and future prospects. The research employs historical, comparative, systematic, and document analysis methods. National legislation, state programs on museum development, and practical experiences of museums in Uzbekistan were examined. The findings indicate that the implementation of digitization, electronic cataloguing, 3D scanning, environmental monitoring, AI-assisted diagnostics, and digital collection management systems has significantly improved the preservation of cultural heritage objects and enhanced the efficiency of museum conservation activities. However, several challenges remain, including the modernization of technical infrastructure, the training of qualified conservation specialists, and the expansion of interdisciplinary and international cooperation. The scientific novelty of the research lies in its comprehensive assessment of the evolution of museum conservation and restoration in Uzbekistan through the perspective of digital transformation and artificial intelligence. The study also proposes practical recommendations for integrating innovative technologies into museum preservation practices in accordance with international standards and contemporary requirements.*

Keywords: *museum objects, museum collections, conservation, restoration, preservation, digital transformation, artificial intelligence, digitization, 3D scanning, cultural heritage, innovative technologies, digital cataloguing.*

Развитие системы консервации, реставрации и хранения музейных предметов в Узбекистане в условиях цифровой трансформации и искусственного интеллекта (1991-2025 годы)

Аннотация. *В статье исследуется развитие системы консервации, реставрации и хранения музейных предметов в Узбекистане в период 1991-2025 годов в условиях цифровой трансформации и внедрения технологий искусственного интеллекта. Цель исследования заключается в анализе применения современных цифровых технологий и решений на основе искусственного интеллекта в процессах сохранения, реставрации и управления музейными фондами, а также в выявлении их преимуществ, существующих проблем и перспектив дальнейшего развития. В исследовании использованы исторический, сравнительный, системный и документальный методы анализа. Изучены нормативно-правовые акты Республики Узбекистан, государственные программы развития музейной сферы и практический опыт отечественных музеев. Результаты исследования показывают, что цифровизация музейных фондов, создание электронных каталогов, применение 3D-сканирования, систем мониторинга микроклимата, искусственного интеллекта для диагностики состояния музейных предметов и цифровых систем управления коллекциями способствуют повышению эффективности сохранения объектов культурного наследия. Вместе с тем сохраняется необходимость дальнейшего совершенствования технической инфраструктуры, подготовки высококвалифицированных специалистов и расширения международного научно-практического сотрудничества. Научная новизна исследования заключается в комплексном анализе развития системы музейной консервации Узбекистана в контексте цифровой трансформации и искусственного интеллекта, а также в разработке практических рекомендаций по внедрению инновационных технологий в соответствии с международными стандартами.*

Ключевые слова: *музейные предметы, музейные фонды, консервация, реставрация, хранение, цифровая трансформация, искусственный интеллект, цифровизация, 3D-сканирование, культурное наследие, инновационные технологии, электронный каталог.*

Введение: Историко-культурное наследие страны является одним из важнейших факторов, определяющих национальную идентичность народа, историческую память и духовное развитие общества. Музеи, в свою очередь, выполняют особую роль как социально-культурные институты, осуществляющие сбор, научное изучение, хранение, консервацию, реставрацию и передачу данного наследия будущим

поколениям. Археологические находки, рукописи, произведения изобразительного искусства, нумизматические материалы, этнографические предметы и другие уникальные экспонаты, хранящиеся в музейных фондах, под воздействием природных и антропогенных факторов с течением времени могут подвергаться физическому, химическому и биологическому разрушению. В связи с этим научно обоснованная консервация, реставрация и совершенствование системы хранения музейных предметов являются одним из приоритетных направлений музееведения и охраны культурного наследия.

После достижения Узбекистаном независимости сохранение национальной истории и культурного наследия стало одним из важных направлений государственной политики. Начиная с 1991 года были последовательно реализованы реформы по развитию деятельности музеев, укреплению их материально-технической базы, научной инвентаризации музейных фондов, приведению условий хранения в соответствие с международными стандартами, а также совершенствованию процессов консервации и реставрации. В рамках этих процессов важное место заняли создание современных лабораторий, внедрение новых методов консервации, повышение квалификации музейных специалистов и расширение международного сотрудничества. В результате качество хранения музейных фондов значительно улучшилось, что способствовало формированию нового этапа научно-практической деятельности.

В последние годы происходящие в мире процессы цифровой трансформации оказывают значительное влияние и на деятельность музеев. Цифровая трансформация включает не только электронную регистрацию и каталогизацию музейных коллекций, но и высокоточное цифровое документирование экспонатов, постоянный мониторинг их состояния, создание научных информационных баз данных, управление процессами консервации и внедрение совершенно новых механизмов популяризации культурного наследия. Благодаря цифровым технологиям значительно расширились возможности обеспечения безопасности информации о музейных фондах, оперативного поиска, анализа и введения данных в научный оборот. Это, наряду с повышением эффективности управления музеями, способствует выходу научных исследований на новый качественный уровень.

Стремительное развитие технологий искусственного интеллекта также открывает новые возможности в сфере музейной консервации и реставрации. Алгоритмы машинного обучения, технологии компьютерного зрения, системы анализа больших объёмов данных и интеллектуальные средства мониторинга позволяют автоматически оценивать состояние экспонатов, своевременно выявлять процессы разрушения, выбирать оптимальные методы консервации и научно обоснованно планировать реставрационные работы. Кроме того, технологии 3D-сканирования, мультиспектральной визуализации, цифрового моделирования и виртуальной реконструкции дают возможность сохранять первоначальное состояние музейных предметов, осуществлять их научную документацию и представлять их широкой общественности в современных форматах. Такие технологии приобретают особое научно-практическое значение при работе с уникальными экспонатами, имеющими высокий риск повреждения.

В мировой практике в сфере охраны культурного наследия реализуются масштабные проекты по использованию цифровых технологий и искусственного интеллекта. Во многих ведущих музеях широко применяются системы управления цифровыми фондами, автоматизированные средства контроля микроклимата, программы искусственного интеллекта для прогнозирования состояния экспонатов, а также технологии создания трёхмерных цифровых копий. Данный опыт способствует повышению качества сохранения объектов культурного наследия, оптимизации расходов на реставрацию и повышению точности принятия научных решений. В этом контексте поэтапное внедрение передового международного опыта и инновационных технологий в деятельность музеев Узбекистана является актуальной научной и практической задачей.

В Узбекистане также в последние годы были достигнуты определённые результаты в области цифровизации музейных фондов, создания электронных каталогов, внедрения информационно-коммуникационных технологий в управление музеями и научной документации объектов культурного наследия. Однако использование технологий искусственного интеллекта в процессах консервации и реставрации, автоматизированный мониторинг состояния экспонатов, проведение научного анализа на основе больших данных (Big Data), а также внедрение таких инновационных решений, как цифровой двойник (Digital Twin), всё ещё остаются недостаточно изученными и применяемыми на практике. Это обусловливает необходимость научной оценки

существующего опыта, его сравнения с практикой развитых стран и определения перспективных направлений дальнейшего развития.

Целью данного исследования является комплексный анализ развития системы консервации, реставрации и хранения музейных предметов в Узбекистане в период 1991-2025 годов с точки зрения цифровой трансформации и технологий искусственного интеллекта, а также определение основных этапов данного процесса, достигнутых результатов, существующих проблем и перспективных направлений развития. В исследовании использованы методы исторического анализа, системного подхода, сравнительного анализа, анализа документов и обобщения. Результаты исследования направлены на совершенствование системы сохранения объектов культурного наследия в музеях Узбекистана на основе современных инновационных технологий, повышение эффективности консервационных и реставрационных работ, а также разработку научно-практических рекомендаций в данной области. Кроме того, результаты исследования могут служить теоретической и практической основой для дальнейших научных исследований в направлениях музееведения, охраны культурного наследия, консервации и реставрации.

Обзор литературы (Literature Review): Вопросы сохранения культурного наследия и консервации музейных предметов в последние десятилетия стали одним из актуальных направлений научных исследований мирового научного сообщества. Глобализация, цифровая трансформация и стремительное развитие технологий искусственного интеллекта коренным образом изменяют содержание и методологию музееведения, консервации и реставрации. Традиционно консервация была направлена преимущественно на сохранение физического состояния музейных предметов, замедление процессов разрушения и восстановление их исторического облика посредством реставрации. Однако в современных подходах данный процесс рассматривается в тесной взаимосвязи с цифровыми технологиями, искусственным интеллектом, базами данных, автоматизированными системами мониторинга и технологиями виртуального моделирования. В результате значительно расширяются научно-практические возможности охраны культурного наследия.

Теоретические основы музейной консервации начали формироваться на международном уровне со второй половины XX века. В частности, международные принципы, разработанные ЮНЕСКО, ICOM, ICCROM и ICOMOS, определили научные основы деятельности в области консервации и реставрации. Рекомендации, принятые данными организациями, установили приоритетные направления по сохранению аутентичности объектов культурного наследия, их научной документации, превентивной консервации (preventive conservation), управлению рисками и использованию современных технологий. Особое значение сегодня имеет концепция превентивной консервации, которая признана одним из основных принципов деятельности многих музеев и включает комплекс мер, направленных на раннее выявление факторов, вызывающих повреждение экспонатов, и снижение их воздействия.

В последние годы в научной литературе особое внимание уделяется роли цифровой трансформации в процессах консервации. Цифровизация позволяет не только включать музейные коллекции в электронные каталоги, но и объединять в единой информационной системе научные описания экспонатов, изображения высокого разрешения, трёхмерные модели и сведения об их техническом состоянии. Исследователи отмечают, что цифровые базы данных являются важным инструментом для консерваторов и реставраторов, позволяя длительное время отслеживать состояние экспонатов, фиксировать историю проведённых консервационных работ и принимать научно обоснованные решения. Кроме того, цифровые архивы способствуют открытости музейных фондов, расширению возможностей научного использования и развитию международного обмена информацией.

Несмотря на то, что применение технологий искусственного интеллекта в музееведении является относительно новым научным направлением, количество исследований в данной области ежегодно увеличивается. По мнению зарубежных учёных, алгоритмы машинного обучения и технологии компьютерного зрения позволяют выявлять микротрещины на поверхности экспонатов, изменения пигментов, биологические повреждения и деформации, возникающие под воздействием влаги, на уровне, недоступном человеческому зрению. Вместе с тем аналитические системы на основе искусственного интеллекта рассматриваются как эффективный инструмент для выбора методов консервации, прогнозирования будущего состояния экспонатов и оптимизации реставрационных процессов.

В научной литературе широко освещается значение таких технологий, как трёхмерное сканирование (3D scanning), фотограмметрия,

мультиспектральная визуализация, рентгенофлуоресцентный анализ (XRF), инфракрасная и ультрафиолетовая диагностика в области консервации. Эти методы позволяют определять внутреннюю структуру, состав материалов и степень повреждения экспонатов без оказания физического воздействия на них. Особое значение имеет 3D-моделирование, которое создаёт возможности для формирования цифровых копий исторических предметов, проведения виртуальной реставрации и сохранения полной информации об объектах культурного наследия в случае стихийных бедствий или других чрезвычайных ситуаций. Поэтому в современных научных исследованиях цифровая документация рассматривается как неотъемлемая часть процесса консервации.

Исследования, посвящённые управлению музейной средой, научно подтверждают, что длительное сохранение экспонатов во многом зависит от параметров микроклимата. Такие факторы, как температура, относительная влажность воздуха, интенсивность освещения, ультрафиолетовое излучение и загрязнение атмосферы, оказывают непосредственное влияние на физическое и химическое состояние музейных предметов. В связи с этим в музеях развитых стран широко применяются автоматизированные системы мониторинга, основанные на технологиях IoT (Internet of Things). Эти системы позволяют в режиме реального времени контролировать параметры окружающей среды, выявлять отклонения от установленных норм и автоматически уведомлять ответственных специалистов. В ряде научных исследований также доказано, что анализ данных с помощью искусственного интеллекта позволяет заранее прогнозировать риски для сохранности экспонатов.

В течение последних пяти лет в научных статьях, опубликованных в базах Scopus и Web of Science, такие направления, как «Digital Heritage», «AI for Cultural Heritage», «Smart Museum», «Museum Digitization» и «Preventive Conservation», отмечаются как одни из наиболее быстро развивающихся исследовательских тем. В данных исследованиях цифровая трансформация рассматривается не только как средство сохранения музейных предметов, но и как важный фактор научного управления, интерактивного взаимодействия с посетителями, создания виртуальных экспозиций, проведения дистанционных исследований и развития международного сотрудничества. Искусственный интеллект, в свою очередь, становится важным технологическим инструментом для обработки больших объёмов музейных данных, автоматической классификации, определения атрибуции экспонатов и научного обоснования реставрационных процессов.

Учёными Узбекистана также проведён ряд научных исследований, посвящённых вопросам музееведения, охраны культурного наследия, консервации и реставрации. В них в основном рассматриваются вопросы формирования и хранения музейных фондов, научно-методические основы консервации, историческое развитие музеев, охрана материального культурного наследия и практика реставрации. В последние годы также проводятся исследования по электронной каталогизации музейных фондов, цифровизации и использованию информационно-коммуникационных технологий. Однако в большинстве существующих исследований комплексное влияние цифровой трансформации и технологий искусственного интеллекта на процессы консервации и реставрации ещё недостаточно изучено как отдельный объект исследования.

Анализ литературы показывает, что, несмотря на широкое освещение в международных научных исследованиях интеграции музейной консервации с инновационными технологиями, на примере музеев Узбекистана практически отсутствуют комплексные исторические исследования развития системы консервации, реставрации и хранения в период 1991-2025 годов с точки зрения цифровой трансформации и искусственного интеллекта. Именно данный научный пробел определяет актуальность настоящего исследования. В работе взаимосвязано анализируются институциональные изменения, произошедшие в системе музейной консервации в годы независимости, нормативно-правовые реформы, внедрение инновационных технологий и перспективные возможности применения искусственного интеллекта. Это позволит разработать научные выводы и практические рекомендации по дальнейшему совершенствованию системы консервации, реставрации и хранения музейных предметов в Узбекистане на основе современных международных стандартов.

Методология исследования (Materials and Methods): В данном исследовании процессы развития системы консервации, реставрации и хранения музейных предметов в Узбекистане в период 1991-2025 годов были комплексно изучены с точки зрения влияния цифровой трансформации и технологий искусственного интеллекта на деятельность музеев. Методология исследования основана на интеграции таких научных направлений, как история, музееведение, консервация,

реставрация, информационные технологии и управление культурным наследием, что позволило провести системный и междисциплинарный анализ рассматриваемой проблемы. В качестве основного направления была выбрана качественная (qualitative) методология исследования, поскольку данная тема требует комплексного изучения исторических процессов, нормативно-правовых реформ, научно-практического опыта и современных технологий.

Эмпирическую базу исследования составили нормативно-правовые документы, регулирующие деятельность музеев в Республике Узбекистан, государственные программы, постановления правительства, методические рекомендации по учёту и хранению музейных фондов, научные публикации в области консервации и реставрации, годовые отчёты музеев, а также рекомендации, разработанные международными организациями. В частности, международные стандарты, методические рекомендации и научные документы, опубликованные UNESCO, ICOM, ICCROM и ICOMOS, сформировали теоретико-методологическую основу исследования. Кроме того, были проанализированы научные статьи, индексируемые в международных научных базах данных Scopus и Web of Science, а также исследования, опубликованные на платформе Google Scholar. Использование данных источников позволило провести сравнительную оценку опыта Узбекистана с международной практикой.

В исследовании принцип историзма был использован как один из основных методологических подходов. С помощью данного метода были последовательно проанализированы институциональные изменения, произошедшие в системе музейной консервации и реставрации в годы независимости, эволюция государственной политики, совершенствование законодательной базы и этапы развития музейной инфраструктуры. Исторический подход позволил выявить внутренние и внешние факторы, оказавшие влияние на формирование и развитие системы консервации, а также оценить их воздействие на современное состояние данной сферы.

С помощью метода системного анализа процессы консервации, реставрации и хранения музейных предметов рассматривались как взаимосвязанные элементы единой системы управления. Данный подход позволил комплексно оценить взаимосвязь между консервационными лабораториями, музейными фондами, научной документацией, электронными каталогами, процессами цифровизации, мониторингом микроклимата и технологиями искусственного интеллекта. Одновременно организационные, технические, экономические и научные факторы, влияющие на процессы консервации, были рассмотрены в рамках единой системы.

Посредством сравнительного анализа была проведена оценка уровня развития системы консервации и реставрации в музеях Узбекистана в сопоставлении с опытом музеев развитых стран мира. В процессе сравнения были изучены вопросы цифровизации музейных фондов, создания электронных баз данных, применения 3D-сканирования, технологий компьютерного зрения, систем мониторинга на основе искусственного интеллекта и практики превентивной консервации. Данный метод позволил сопоставить существующий опыт Узбекистана с международными стандартами, определить сильные и слабые стороны, а также обозначить перспективные направления дальнейшего развития.

Метод анализа документов (document analysis) являлся важной составляющей частью исследования. В ходе работы были изучены законы, указы Президента, постановления Кабинета Министров, нормативные документы министерств и ведомств, методические рекомендации по консервации и реставрации, материалы инвентаризации музейных фондов и научные отчёты музеев. На основе данных документов были проанализированы этапы развития системы музейной консервации, приоритетные направления государственной политики и существующие проблемы.

В исследовании также применялся метод контент-анализа. С помощью данного метода были изучены научные статьи, монографии, материалы конференций и отчёты международных организаций, после чего были обобщены представленные в них теоретические подходы и практические рекомендации. В результате контент-анализа были определены современные трактовки таких научных понятий, как цифровая трансформация, искусственный интеллект, превентивная консервация, цифровой музей, электронный каталог, 3D-моделирование и цифровизация культурного наследия, а также оценены перспективы их применения в деятельности музеев Узбекистана.

Кроме того, в исследовании использовались методы научного обобщения и логического анализа. Полученные данные были систематизированы, изучены их взаимосвязи и сформированы научные выводы. Посредством логического анализа были обоснованы тенденции развития системы консервации и реставрации, влияние процессов цифровой

трансформации и практические возможности применения технологий искусственного интеллекта.

Методологическая новизна исследования заключается в том, что система консервации, реставрации и хранения музейных предметов была изучена не только с исторической или музееведческой точки зрения, но и в тесной связи с развитием цифровой трансформации и технологий искусственного интеллекта. Такой подход позволил оценить процессы консервации и реставрации на основе современных инновационных технологий, определить их эффективность и разработать научно-практические решения, которые могут быть применены в музеях Узбекистана в перспективе.

Достоверность результатов исследования обеспечивается научной обоснованностью использованных источников, опорой на международные и национальные нормативные документы, комплексным применением исторического и сравнительного методов анализа, а также сопоставлением полученных выводов с практическим опытом и международными научными подходами. Таким образом, результаты исследования могут служить методологической основой для разработки научно-практических рекомендаций по совершенствованию системы консервации, реставрации и хранения музейных предметов в Узбекистане на основе цифровой трансформации и технологий искусственного интеллекта.

Результаты и обсуждение (Results and Discussion): Результаты исследования показали, что после обретения Узбекистаном независимости совершенствование деятельности музеев и сохранение объектов культурного наследия стали одним из приоритетных направлений государственной политики. В период 1991-2025 годов в результате проведённых реформ в системе консервации, реставрации и хранения музейных предметов значительно усовершенствовались организационно-правовые основы данной сферы. Были осуществлены практические мероприятия по научному учёту музейных фондов, модернизации консервационных лабораторий, приведению условий хранения в соответствие с международными стандартами, а также внедрению современных информационно-коммуникационных технологий. Эти процессы стали важным фактором сохранения научной ценности музейных коллекций и их передачи будущим поколениям.

В ходе исследования было установлено, что в первые годы независимости работы по консервации и реставрации в основном осуществлялись с использованием традиционных методов. Недостаточная оснащённость техническими средствами, ограниченное количество современных лабораторий и нехватка квалифицированных специалистов создавали определённые трудности при сохранении некоторых уникальных экспонатов. Однако начиная с 2000-х годов мероприятия по модернизации музейной инфраструктуры, оснащению научных лабораторий современным оборудованием и изучению зарубежного опыта вывели качество консервации на новый уровень. Особое значение имело расширение сотрудничества с международными организациями, что способствовало совершенствованию научно-методических подходов.

В течение последнего десятилетия процессы цифровой трансформации открыли новый этап в деятельности музеев Узбекистана. Постепенно были внедрены электронный учёт музейных фондов, создание цифровых паспортов экспонатов, формирование электронных каталогов и хранение данных в централизованных информационных системах. В результате система управления музейными коллекциями стала более эффективной, был обеспечен оперативный доступ к необходимой информации для научных исследований, а также расширились возможности контроля за перемещением экспонатов.

Ещё одним важным результатом процессов цифровизации стало расширение возможностей создания высокоточных электронных копий музейных предметов. Технологии 3D-сканирования, фотограмметрии и цифрового моделирования, применяемые сегодня во многих странах мира, позволяют с высокой точностью фиксировать геометрическую форму, размеры и мельчайшие элементы поверхности исторических объектов. Эти технологии не только совершенствуют научную документацию, но и позволяют сохранить цифровую копию экспоната в случае его повреждения в результате природных катастроф или других чрезвычайных ситуаций. Результаты исследования показывают, что более широкое внедрение таких технологий в музеях Узбекистана может значительно повысить эффективность системы консервации.

Анализ возможностей применения технологий искусственного интеллекта в музейной консервации показал, что, несмотря на то, что данное направление в нашей стране ещё полностью не сформировано, оно обладает значительным потенциалом развития. В международной практике с помощью алгоритмов искусственного интеллекта

успешно решаются задачи выявления микротрещин на поверхности экспонатов, оценки степени разрушения пигментов, прогнозирования рисков биологических повреждений и выбора оптимальных методов консервации. Изученные в ходе исследования научные источники показывают, что технологии компьютерного зрения (Computer Vision) позволяют выявлять даже те изменения, которые невозможно обнаружить человеческим зрением. Это имеет важное значение для своевременного проведения консервационных мероприятий и обеспечения длительного сохранения экспонатов.

Кроме того, системы мониторинга на основе искусственного интеллекта позволяют непрерывно контролировать такие параметры микроклимата в музейных зданиях, как температура, влажность, освещённость и уровень загрязнения воздуха. Анализ показал, что подобные системы способны автоматически предупреждать об отклонениях от нормативных показателей, оценивать уровень риска и предотвращать возможный ущерб. Внедрение данных технологий в музеи Узбекистана позволит не только повысить качество сохранения экспонатов, но и снизить расходы на консервацию, а также минимизировать ошибки, связанные с человеческим фактором.

Результаты исследования также показали, что, несмотря на начало процессов цифровой трансформации в музеях Узбекистана, уровень их развития остаётся неодинаковым в различных учреждениях. В крупных музеях республиканского значения активно ведутся работы по электронной каталогизации и цифровизации, тогда как в некоторых региональных музеях наблюдается недостаток технической базы, специализированного программного обеспечения и квалифицированных IT-специалистов. Кроме того, система повышения квалификации консерваторов и реставраторов в области использования цифровых технологий и инструментов искусственного интеллекта ещё полностью не сформирована. Эти обстоятельства создают определённые препятствия для широкого внедрения инновационных технологий в практику.

Сравнительный анализ показывает, что в музеях развитых стран консервационные работы осуществляются междисциплинарными научными коллективами. В данных процессах совместно работают консерваторы, реставраторы, химики, физики, биологи, программисты, специалисты по искусственному интеллекту и аналитики данных. В Узбекистане также развитие междисциплинарного сотрудничества в области консервации, укрепление интеграции между высшими образовательными учреждениями, научными центрами и музеями являются одними из приоритетных задач будущего. Особенно важное значение имеет реализация совместных научных проектов в области музееведения и информационных технологий, что будет способствовать инновационному развитию данной сферы.

Ещё одним важным аспектом, выявленным в ходе исследования, является то, что цифровая трансформация не только повышает качество консервации и реставрации, но и значительно улучшает эффективность управления музеями. Электронные системы управления фондами позволяют объединять в единой платформе сведения о перемещении экспонатов, истории проведённых консервационных работ, научном описании и техническом состоянии объектов. Это имеет большое значение для ускорения научных исследований, обоснования управленческих решений и обеспечения безопасности музейных фондов.

В целом результаты исследования показали, что система консервации, реставрации и хранения музейных предметов в Узбекистане прошла значительный этап развития за годы независимости. Однако стремительное развитие цифровой трансформации и технологий искусственного интеллекта создаёт необходимость дальнейшего совершенствования данной сферы. Широкое внедрение современных технологий в практику консервации, полная цифровизация музейных фондов, создание систем мониторинга на основе искусственного интеллекта, расширение использования технологий 3D-сканирования и цифрового моделирования, а также подготовка высококвалифицированных специалистов в данной области являются ключевыми факторами развития музеев Узбекистана в соответствии с международными стандартами.

Полученные результаты подтверждают, что цифровая трансформация и искусственный интеллект являются одними из наиболее важных инновационных направлений, определяющих будущее развитие музейной консервации. Они обладают потенциалом вывести качество сохранения культурного наследия, точность научных исследований и эффективность управления музеями на новый уровень. Именно эти аспекты целесообразно учитывать в качестве приоритетных направлений при разработке долгосрочной концепции развития музеев Узбекистана.

Заключение и рекомендации (Conclusion): В ходе данного исследования был проведён комплексный анализ процессов развития системы консервации, реставрации и

хранения музейных предметов в Узбекистане в период 1991-2025 годов с точки зрения влияния цифровой трансформации и технологий искусственного интеллекта на деятельность музеев. Проведённые исследования показали, что в годы независимости сохранение культурного наследия стало одним из приоритетных направлений государственной политики страны. В результате были осуществлены важные реформы по совершенствованию деятельности музеев, организации процессов консервации и реставрации на научной основе, приближению условий хранения музейных фондов к международным стандартам, а также укреплению материально-технической базы. Данные преобразования обеспечили значительные результаты в повышении безопасности музейных коллекций, сохранении их исторической и культурной ценности и передаче их будущим поколениям.

Результаты исследования показывают, что начиная со второго десятилетия XXI века цифровая трансформация стала неотъемлемой частью системы музейной консервации. Электронная каталогизация музейных фондов, цифровизация экспонатов, создание информационных баз данных, электронное документирование процессов консервации и использование информационно-коммуникационных технологий в управлении музеями положили начало качественно новому этапу развития данной сферы. Вместе с тем такие инновационные технологии, как искусственный интеллект, компьютерное зрение, 3D-сканирование, фотограмметрия и автоматизированные системы мониторинга, создают широкие возможности для более научно обоснованной организации процессов консервации и реставрации.

Также в ходе исследования было установлено, что, несмотря на начало процессов цифровой трансформации в музеях Узбекистана, уровень их развития остаётся неодинаковым в различных учреждениях. В некоторых музеях успешно функционируют современные лаборатории, системы электронного управления фондами и процессы цифровизации, тогда как в ряде региональных музеев наблюдается недостаток технической инфраструктуры, ограниченность специализированного программного обеспечения и нехватка квалифицированных специалистов, способных применять технологии искусственного интеллекта. Это свидетельствует о необходимости дальнейшей модернизации системы музейной консервации.

Результаты анализа литературы и сравнительного изучения международного опыта подтверждают, что современная музейная консервация основывается не только на традиционных реставрационных методах, но и на использовании цифровых технологий, искусственного интеллекта, анализа больших данных, устройств IoT и автоматизированных систем мониторинга. Опыт развитых стран показывает, что данные технологии позволяют осуществлять постоянный контроль физического состояния экспонатов, своевременно выявлять процессы разрушения, снижать расходы на консервацию и повышать качество научно обоснованных решений. В связи с этим поэтапное внедрение подобных инновационных решений в деятельность музеев Узбекистана является актуальной задачей.

Научная новизна исследования заключается в том, что впервые развитие системы консервации, реставрации и хранения музейных предметов в Узбекистане было комплексно рассмотрено во взаимосвязи с процессами цифровой трансформации и развитием технологий искусственного интеллекта. Кроме того, были научно обоснованы роль современных информационных технологий в совершенствовании процессов консервации, перспективные возможности применения искусственного интеллекта, а также механизмы адаптации международного опыта к национальной практике. Результаты исследования могут служить теоретической и методологической основой для дальнейших научных исследований в области музееведения, консервации и реставрации.

На основе результатов исследования целесообразно предложить следующие научно-практические рекомендации.

Во-первых, необходимо создать единую национальную информационную систему электронного музейного фонда Узбекистана и поэтапно интегрировать в неё все государственные музеи. Такая система значительно расширит возможности учёта музейных предметов, их научного описания, ведения истории консервации и контроля за перемещением экспонатов.

Во-вторых, рекомендуется оснащение лабораторий консервации и реставрации современным научным оборудованием, в частности 3D-сканерами, устройствами для мультиспектральной съёмки, диагностическими системами на основе искусственного интеллекта и средствами мониторинга микроклимата. Эти технологии позволят осуществлять регулярный контроль состояния экспонатов без нанесения им вреда и организовывать процессы консервации на научной основе.

В-третьих, необходимо повысить профессиональные компетенции специалистов, работающих в сфере музейной

консервации, в области цифровых технологий и искусственного интеллекта. С этой целью важно разработать специальные образовательные программы, организовать курсы повышения квалификации и расширить международное сотрудничество в области обмена опытом между высшими учебными заведениями, научными центрами и музеями.

В-четвёртых, рекомендуется внедрение в процессы консервации и реставрации автоматизированных систем мониторинга на основе искусственного интеллекта. Такие системы способны непрерывно контролировать показатели температуры, влажности, освещения и других параметров микроклимата, своевременно выявлять факторы риска для экспонатов и предотвращать возможные повреждения. В результате повысится уровень долгосрочного сохранения музейных фондов.

В-пятых, целесообразно реализовывать междисциплинарные научные проекты с участием специалистов в области музееведения, информационных технологий, материаловедения, химии, физики и искусственного интеллекта. Подобное сотрудничество позволит создавать новые научные решения в сфере консервации и реставрации, а также адаптировать международный опыт к условиям национальной практики.

Таким образом, цифровая трансформация и технологии искусственного интеллекта в ближайшей перспективе останутся одними из ключевых факторов развития музейной консервации и реставрации. Научно обоснованное и поэтапное внедрение инновационных технологий в музеях Узбекистана будет способствовать надёжному сохранению объектов культурного наследия, повышению их научной ценности, формированию системы консервации, соответствующей международным стандартам, а также повышению эффективности управления музеями.

В связи с этим укрепление сотрудничества между государственными органами, научными учреждениями, организациями высшего образования и музеями, поддержка внедрения инновационных технологий и подготовка высококвалифицированных кадров являются одними из важнейших стратегических направлений, обеспечивающих устойчивое развитие данной сферы.

References

1. Muñoz Viñas, S. Contemporary Theory of Conservation. Oxford: Elsevier Butterworth-Heinemann, 2005.
2. Caple, C. Conservation Skills: Judgement, Method and Decision Making. London: Routledge, 2000.
3. O‘zbekiston Respublikasining “Muzeylar to‘g‘risida”gi Qonuni. 1998-yil 12-yanvar.
4. Styliani, S., Fotis, L., Kostas, K., & Petros, P. Virtual museums: A survey and some issues for consideration. Journal of Cultural Heritage, 10(4), 520-528, 2009. DOI: 10.1016/j.culher.2009.03.003.
5. Remondino, F., & Campana, S. 3D Recording and Modelling in Archaeology and Cultural Heritage. Oxford: Archaeopress, 2014.
6. Harisanty, D., Obille, K. L. B., Anna, N. E. V., Purwanti, E., & Retrialisca, F. Cultural heritage preservation in the digital age, harnessing artificial intelligence for the future: A bibliometric analysis. Digital Library Perspectives, 40(4), 609-630, 2024. DOI: 10.1108/DLP-01-2024-0018.
7. UNESCO. Charter on the Preservation of Digital Heritage. Paris: UNESCO, 2003.
8. Ashley-Smith J., Burmester A., Eibl M. Climate for Collections: Standards and Uncertainties. London: Archetype Publications, 2012.
9. Moysiadis V., Sarigiannidis P. Digital transformation in cultural heritage management: Technologies and applications // Sustainability. 2020. Vol.12. DOI:10.3390/su12187388.
10. ICCROM. Our Collections Matter Toolkit. Rome: International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property, 2021.
11. Ioannides, M., Magnenat-Thalmann, N., Fink, E., Zarnic, R., Yen, A., & Quak, E. (Eds.). Digital Heritage: Progress in Cultural Heritage Documentation, Preservation and Protection. Springer, 2018. DOI:10.1007/978-3-030-01762-0.
12. Staniforth, S. (Ed.). Historical Perspectives on Preventive Conservation. Los Angeles: Getty Conservation Institute, 2013.
13. European Commission. Digital Transformation of Cultural Heritage. Brussels: European Commission, 2021.