ACADEM SCIENCE

Integration of Fundamental and Applied Research: International Experience and Perspectives

MATERIALS OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE



Tashkent, London

July 8, 2026

www.academscience.com

Google Scholar | zenodo | OpenAIRE

Academic Research Publisher (United Kingdom)

UniScience journal (Republic of Uzbekistan)

Hamroh books (Uzbekistan)

****

MATERIALS

The international scientific-practical conference

«INTEGRATION OF FUNDAMENTAL AND APPLIED RESEARCH: INTERNATIONAL EXPERIENCE AND PERSPECTIVES»

Tashkent, London
July 8, 2026

****

Integration of Fundamental and Applied Research: International Experience and Perspectives // Materials International Scientific-Practical Conference. Tashkent, London. July 8, 2026.

Editorial board of the conference

Temnova L.V. - DSc, Professor (Moscow, Russia); **Sagatbayev Y.N.** - PhD, professor (Astana, Kazakhstan); **Duyshenaliev CH.D.** - DSc, Professor (Bishkek, Kyrgyzstan); **Pashkov S.V.** - PhD, professor (Petropavlovsk, Kazakhstan); **Khakimov K.A.** - PhD, docent (Tashkent, Uzbekistan); **Melekoglu M.** - DSc, professor (Eskisehir, Turkey); **Jurayev J**. - PhD, docent (Samarkand, Uzbekistan); **Azimov S.** -PhD, docent (Tashkent, Uzbekistan); **Shonazarov J**. -PhD, docent (Qarshi, Uzbekistan); **Gapparov B**. - Docent, (Jizzakh, Uzbekistan); **Qo'shayev T**. - Teacher, (Termiz, Uzbekistan); **Arifxodjayeva L**. - Teacher, (Tashkent, Uzbekstan)

The event aims to discuss contemporary research across various scientific fields, exchange new scientific ideas, and support scientific activities aligned with global innovative processes.

Within the conference framework, scientists, researchers, young scholars, and practicing specialists will have the opportunity to present their research findings, exchange scientific ideas, and expand international collaboration.

The main objective of this International Scientific-Practical Conference is to consolidate the results of contemporary research across various scientific fields and strengthen the integration of science and practice through advanced scientific approaches.

**The authors are responsible for the content of the articles, the information, facts, and figures presented therein.*

The proceedings of the International Scientific-Practical Conference have been discussed by the Scientific-Technical Council of the international publisher **„Academic Research Publisher"** (London, United Kingdom) and recommended for publication (July 5, 2026, Protocol No. 23).

CONTENTS

GLOBAL TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF EXACT AND NATURAL SCIENCES 6

TABIIY VA BOYITILGAN LOG‘ON ISHQORIY BENTONITINING DISPERSION TARKIBINI ELAK METODI YORDAMIDA O‘RGANISH 7

TECHNOLOGICAL PROGRESS, ENGINEERING, AND DIGITAL INDUSTRIAL TRANSFORMATION 11

FOREIGN EXPERIENCE IN THE MANAGEMENT OF INDUSTRIAL ENTERPRISES: DIRECTIONS FOR ADAPTATION IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN 12

TO‘RTINCHI SANOAT INQUILOBI SHAROITIDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI, SUN’IY INTELLEKT VA RAQAMLI EGIZAKLAR INTEGRATSIYASI: MUHANDISLIK YECHIMLARI VA SAMARADORLIK TAHLILI 27

IMPROVING THE RESOURCE COMPETENCE ASSESSMENT METHOD OF TEXTILE ENTERPRISES 38

PRIORITY DIRECTIONS OF MODERNIZING THE DIGITAL ECONOMY AND THE LEGAL SYSTEM 43

THE ROLE OF DIGITAL TRANSFORMATION IN UZBEKISTAN'S ECONOMIC DEVELOPMENT 44

RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA O‘ZBEKISTONDA BUXGALTERIYA HISOBI VA AUDIT TEKSHIRUVLARINI XALQARO STANDARTLAR ASOSIDA TASHKIL ETISHNING AHAMIYATI 62

KICHIK BIZNES SUBYEKTLARI EKSPORT FAOLIYATINI BOSHQARISHNING INNOVATSION MODELLARI 69

CONTINUOUS EDUCATION, CREATIVE PEDAGOGY, AND FACTORS OF HUMAN CAPITAL DEVELOPMENT 77

PEDAGOGICAL MODELS FOR GREEN CLIMATE EDUCATION IN BIOLOGY TEACHING: DEVELOPING ECOLOGICAL RESPONSIBILITY AND SUSTAINABLE LIFESTYLE COMPETENCIES 78

MAKTAB TA’LIM MUHITIDA O‘QUVCHILAR EMOTSIONAL INTELLEKTINI SHAKLLANTIRISHNING METODIK ASOSLARI 85

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ИЗУЧЕНИЯ ЛЕКСИЧЕСКОГО ЗНАЧЕНИЯ СЛОВА В ФОРМИРОВАНИИ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ УЧАЩИХСЯ 96

ВЛИЯНИЕ ИНТЕРНЕТ-КОНТЕНТА НА ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ ПОДРОСТКОВ 106

GLOBAL HEALTHCARE: PERSPECTIVES OF MODERN MEDICINE AND PHARMACY 118

BOLALARDA DOIMIY CHAYNOV TISHLARI YO‘QOTILGACH QO‘LLANILADIGAN PROFILAKTIK PROTEZLARNI TAKOMILLASHTIRISH 119

TAJRIBA GURUHIDAGI 1 VA 3 OYLIK OQ ZOTSIZ KALAMUSHLAR OSHQOZON-ICHAK TRAKTINING 70% LI SIRKA KISLOTASI TA`SIRIDA KUYISHIDAN KEYIN YO`G`ON ICHAK DEVORIDAGI TO‘QIMALARIDA KI-67 VA CK-19 MARKERINING EKSPRESSIYALANISHI 132

КОРРЕЛЯЦИЯ МЕЖДУ ГИСТОЛОГИЧЕСКИМ ИНДЕКСОМ ПРОЛИФЕРАЦИИ Ki-67 И БИОХИМИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ КРОВИ ПРИ РАДИАЦИОННОМ ПОВРЕЖДЕНИИ ПОЧЕК И ПЕЧЕНИ У КРЫС 137

SOCIO-HUMANITARIAN SPACE: HISTORICAL HERITAGE, CULTURE, AND INTEGRATION OF CIVILIZATIONS 142

QASHQADARYO VA SURXONDARYO VILOYATLARIDAGI SAYYIDLAR BILAN BOG‘LIQ TARIXIY-ME’MORIY MEROS: SHAKLLANISHI VA TARIXIY AHAMIYATI 143

XX ASRNING 20-50-YILLARIDA QASHQADARYO VILOYATI MIRISHKOR TUMANIDA JAMOALASHTIRISH VA UNING OQIBATLARI 162

INSON BORLIG‘INING OBYEKT-SUBYEKT DIALEKTIKASI VA UNING MARKAZIY OSIYO FALSAFIY MEROSIDAGI ILDIZLARI 170

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРИЁМНАЯ СЕМЬЯ: МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ 177

GLOBAL TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF EXACT AND NATURAL SCIENCES

TABIIY VA BOYITILGAN LOG‘ON ISHQORIY BENTONITINING DISPERSION TARKIBINI ELAK METODI YORDAMIDA O‘RGANISH

Raxmonberdiyeva M.H, Abdikamalova A. Aliyeva M.Sh

Namangan Davlat Texnika Unversiteti. Namangan shahar.

E-mail: *muxlisaraxmonberdiyeva0@gmail.com*

Annotatsiya: *Granulometrik tarkibni aniqlash texnik va gigienik jihatdan juda muhim ahamiyatga ega. Bentonitning granulometrik tarkibi bentonit sifatining eng muhim texnik tavsifidir. Elakdan o‘tkazilgan tahlil natijalari bentonitni boyitish va undan oqilona foydalanish masalalarini hal qilish, shuningdek, adsorbent sifati standartlarini belgilash uchun zarurdir.*

Ushbu tezisda dastlabki va boyitilgan Log’on ishqoriy bentonitning dispersion tarkibini elak metodi orqali o’rganildi.

Kalit so‘zlar: *Log‘on bentoniti, montmorillonit, dispersion tarkib, elak tahlili, fraksiya, granulometriya, ballast moddalar, ishqoriy aktivatsiya.*

Bentonit — asosan montmorillonit mineralidan tashkil topgan, o‘ta yuqori dispersli (mayda zarrachali) gidratatsiyalangan alumosilikatli gildir. U vulqon kullari va tuflarining uzoq vaqt davomida gidrotermal o‘zgarishi (kimyoviy emirilishi) natijasida hosil bo‘ladi. Bentonitning samaradorligi uning zarrachalar hajmiga, sirt maydoniga va dispersiya darajasiga bevosita bog‘liqdir. Shu sababli, boyitish jarayonlaridan so‘ng bentonitning dispers tarkibini aniqlash uning sifat ko‘rsatkichlarini baholashda muhim bosqichdir [1]. O‘zbekistonning Log’on koni

bentonit zaxirasi jihatidan istiqbolli bo‘lib, u tarkibidagi montmorillonit miqdori 60–70% ni tashkil etadi.

Biroq tabiiy bentonitning ayrim fizik-kimyoviy xossalari (plastiklik, sirt faolligi) past bo‘lishi mumkin. Shu sababli u ishqoriy modda (odatda natriy karbonat, Na_2CO_3) bilan aktivlashtiriladi. Ishqoriy aktivatsiya bentonitning tuzilishini o‘zgartiradi, natijada zarrachalar maydalanib, materialning dispers darajasi ortadi [2]. Elak metodi – zarracha o‘lchamlarini aniqlashning eng oddiy va aniq usullaridan biri bo‘lib, u orqali namunadagi turli fraksiyalarning massaviy ulushi aniqlanadi. Elakdan o‘tkazilgan tahlil natijalari bentonitni boyitish va undan oqilona foydalanish masalalarini hal qilish, shuningdek, adsorbent sifati standartlarini belgilash uchun zarurdir. Texnik spetsifikatsiyalarni ishlab chiqishda granulometrik tarkibni aniqlash natijalari mahsulot sifatiga qo‘yiladigan majburiy talablarga kiritiladi. Bentonitning zarracha kattaligi taqsimotini aniqlash laboratoriyadan yarim sanoatga o‘tadigan sinov usuli hisoblanadi [3].

Tahlil namunalarini quruq elaklash usuli orqali amalga oshirildi. Namuna 100°C da 2 soat davomida quritildi. Tahlil 1,25 mm dan 0.05mm gacha bo‘lgan elak to‘plami ishlatildi. Har bir elakda qolgan massa foiz hisobida qayd etildi.

Materialning namunasi to‘plamning yuqori elakiga qo‘yiladi, so‘ngra barcha elaklar to‘plami mexanik silkitgichda 10-30 daqiqa davomida chayqatiladi. Agar namunani nazorat elakdan o‘tkazishda qo‘lda elakdagi materialning 1% dan ko‘p bo‘lmagan qismi 1 minutda elakdan o‘tib ketsa, elakdan o‘tkazish tugallangan hisoblanadi. Har bir elakda qolgan material tortiladi va har bir sinfning grammdagi hosildorligi va namunaning umumiy massasiga foiz sifatida jadvalga yoziladi.

Elakdan o‘tkazilgandan keyin, har bir kukun fraksiyasi tortildi. Har bir fraksiyaning foizi quyidagi formuladan foydalanib hisoblandi:

$$X = \frac{m_n}{M} \times 100\%,$$

bu yerda: m – fraksiyaning massasi, M – bentonit kukun namunasining massasi.

Tadqiqotlar borasida olingan natijalar 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval.

Namunalarning dispersion tarkibi, %

Namuna	Elak o‘lchami, mm					
	≥ 1,25	1,25 ≥ 0,63	0,63 ≥ 0,315	0,315 ≥ 0,16	0,16 ≥ 0,05	≤0,05
Boyitilgan bentonit	-	0,26	6,86	10,34	69,54	13
Tabiiy bentonit	-	0,86	2,04	19,54	67,56	10

Jadval ma’lumotlaridan ko‘rinadiki, boyitilgan bentonitda ≤0.05 mm zarrachalar miqdori yuqoriroq bo‘lib, bu esa tabiiy bentonitga nisbatan yuqori ko‘rsatkich ekanligini aks ettiradi. Natriy karbonat bilan aktivatsiya jarayonida Ca^{2+} ionlarning Na^{+} ionlariga almashinuvi yuz beradi, montmorillonit qatlamlari orasidagi masofa kengayadi, suv bilan shishish darajasi ortadi. Natijada zarrachalar maydalanadi va bentonitning dispers darajasi ortadi. Boyitish jarayoni bentonitning sirt faolligini kuchaytiradi. Bu xususiyatlar uni burg‘ilash loylari, filtratsiya va adsorbsiya jarayonlarida samarali foydalanish imkonini beradi. Quruq elaklash usuli orqali o‘tkazilgan tahlillar Log’on ishqoriy bentonitining granulametrik tarkibida boyitish jarayonining sezilarli ta’sirini ko‘rsatdi. Boyitilgan namunalar ko‘proq mayda zarrachalarga ega bo‘lib, sanoat uchun afzal xossalarga ega.

Farg’ona vodiysining Log’on konidan olingan tabiiy bentonitni boyitish orqali uning fizik-kimyoviy xossalarini yaxshilash mumkin. Ayniqsa, granulametrik tarkibning mayda fraksiyalar tomon siljishi bentonitning adsorbsion xossalarini kuchaytiradi va uning sorbsiya, plastiklik, reologik xossalari, burg‘ulash suyuqliklari va boshqa tarmoqlarda samarali qo‘llash imkonini beradi.

Adabiyotlar ro‘yxati

1. Эйррезов А. Т., Саидова М. Д. Маҳаллий бентонит гиллари асосида композицион adsorbentlar olish va ularning xossalari. // Ўзбекистон кимё журнали. — Тошкент, 2019. — №3. — Б. 42-47.

2. Sharipova A., Masharipova Z., va boshqalar “ O‘zbekiston bentonitlarini ishqoriy aktivatsiya qilish xususiyatlari”//Uzbek Chemical Journal, 2023, №4, 22-28-bet.

3. Коузов П.А. Основы анализа дисперсного состава промышленных пылей и измельчённых материалов. Л.:Химия, 1971

TECHNOLOGICAL PROGRESS, ENGINEERING, AND DIGITAL INDUSTRIAL TRANSFORMATION

FOREIGN EXPERIENCE IN THE MANAGEMENT OF INDUSTRIAL ENTERPRISES: DIRECTIONS FOR ADAPTATION IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Xusanova Malohat Mingnorovna

Acting Associate Professor

Termez State University of Engineering and Agrotechnologies

ORCID: 0009-0000-6042-8584

Abstract. *The efficiency of industrial enterprise management remains a decisive factor of competitiveness for transition economies seeking to diversify away from raw-material dependence. This article examines the principal foreign models of industrial enterprise management — the Japanese lean-production and keiretsu model, the German Mittelstand and co-determination model, the American shareholder-value and innovation-ecosystem model, the South Korean chaebol-led catch-up model, and the Chinese state-guided industrial-policy model — and evaluates their applicability to the ongoing modernization of industrial governance in the Republic of Uzbekistan. Using a comparative-institutional method combined with document analysis of recent Uzbek legislative and policy reforms (2017–2026), the study identifies structural gaps in corporate governance, production-management culture, human-capital development, and innovation financing that constrain enterprise performance. The article proposes a phased, context-sensitive adaptation strategy that combines selective lean-management tools, dual vocational-training mechanisms, differentiated corporate-governance codes for state and private enterprises, and cluster-based innovation policy. The findings are intended to inform policymakers, enterprise managers, and*

academic researchers engaged in the reform of the national industrial-management system.

Keywords: *industrial enterprise management; foreign management models; lean production; corporate governance; state-owned enterprises; industrial policy; Uzbekistan.*

Introduction

The management of industrial enterprises has undergone a profound transformation over the past four decades, shaped by globalization, digitalization, and the diffusion of management philosophies across national borders. Countries that achieved rapid industrial catch-up — Japan after the Second World War, the Republic of Korea from the 1960s, and China from the 1980s — did so not merely through capital accumulation but through the systematic adaptation of foreign managerial knowledge to domestic institutional conditions (Amsden, 1989; Johnson, 1982). For economies in transition, including the Republic of Uzbekistan, the question is not whether to borrow foreign management experience, but which elements to borrow, in what sequence, and how to adapt them to local institutional, cultural, and legal conditions.

Since 2017, Uzbekistan has pursued an ambitious programme of economic liberalization, including the transformation and privatization of state-owned enterprises (SOEs), the introduction of international financial reporting standards, and the attraction of foreign strategic investors (Presidential Decree No. PF-6096, 2020; Presidential Decree No. PP-166, 2021). Nevertheless, the state continues to exercise majority or blocking-minority control over several hundred industrial enterprises, and productivity, corporate-governance quality, and innovation intensity in the industrial sector remain below the levels observed in comparable middle-income economies. This gap underscores the practical relevance of studying foreign enterprise-management experience as a source of adaptable managerial technology.

The purpose of this article is threefold: first, to systematize the principal foreign models of industrial enterprise management with reference to their institutional foundations; second, to assess the current state of industrial enterprise management in Uzbekistan against these models; and third, to formulate concrete, sequenced recommendations for the adaptation of foreign experience within the framework of ongoing national reforms. The article contributes to the literature by connecting the comparative-management-systems tradition (Whitley, 1999) with the specific institutional trajectory of a Central Asian transition economy undergoing simultaneous privatization and industrial-policy formation.

Literature Review and Theoretical Framework

Three theoretical strands inform this study. The first is the operations-management literature on production systems, most notably the Toyota Production System and its codification as "lean production" (Ohno, 1988; Womack, Jones and Roos, 1990), which emphasizes waste elimination, continuous improvement (kaizen), just-in-time flow, and employee-driven quality control. The second is the comparative-capitalism literature, which distinguishes coordinated market economies such as Germany and Japan — characterized by long-term stakeholder relationships, patient capital, and dense inter-firm networks — from liberal market economies such as the United States and the United Kingdom, characterized by arm's-length finance and shareholder-value orientation (Hall and Soskice, 2001; Streeck, 1997). The third is the developmental-state literature, which explains the industrial success of East Asian economies through selective state intervention, export discipline, and close but performance-conditioned coordination between government and large business groups (Amsden, 1989; Johnson, 1982; Wade, 1990).

A recurring finding across this literature is that management systems are not freely transferable artefacts but institutionally embedded configurations (Whitley, 1999). Attempts to transplant isolated techniques — for example, quality circles or lean tools

— without corresponding changes in labour relations, supplier structures, or governance incentives frequently produce only superficial or short-lived results. This insight is central to the present study's approach: rather than recommending wholesale adoption of any single foreign model, the article identifies which specific components of foreign experience are compatible with Uzbekistan's existing institutional endowments and which require preparatory institutional change before adaptation can succeed.

Within the post-Soviet and Central Asian context, several studies have documented the persistence of vertically integrated, low-autonomy management structures inherited from the planned economy, as well as the gradual, uneven introduction of corporate-governance norms during privatization (Asian Development Bank, 2021; World Bank, 2018). These studies form the empirical baseline against which the present analysis situates recent Uzbek reforms.

Materials and Methods

The study employs a qualitative comparative-institutional method combined with policy-document analysis. Foreign management models were selected on the basis of (i) demonstrated historical impact on industrial competitiveness, and (ii) diversity of institutional configuration, so as to offer Uzbekistan a range of adaptable reference points rather than a single template. Five models are analysed: Japan, Germany, the United States, the Republic of Korea, and China.

Primary sources for the Uzbekistan case include national legislative acts and presidential decrees on state-asset management and privatization issued between 2017 and 2026, reports of the Agency for the Management of State Assets, and analytical publications of the Asian Development Bank and the World Bank on the country's state-enterprise sector. Secondary academic literature on comparative management systems and East Asian industrial policy provides the theoretical scaffolding. The comparative

analysis in Section 4.3 evaluates each foreign model against four dimensions of enterprise management identified in the literature as decisive for industrial competitiveness: (1) corporate-governance structure and accountability; (2) production and quality-management culture; (3) human-capital and workforce-development mechanisms; and (4) innovation and technology-upgrading financing. Limitations of the method include the qualitative, non-econometric nature of the comparison and the fast-changing character of Uzbek privatization policy, which requires the findings to be periodically revisited as reforms unfold.

Results

Foreign Models of Industrial Enterprise Management

The Japanese Model: Lean Production and Keiretsu Coordination

Japanese industrial management is best known internationally through the Toyota Production System, which combines just-in-time inventory flow, autonomous quality control at the workstation (jidoka), and continuous incremental improvement driven by shop-floor employees (kaizen) rather than solely by engineering departments (Ohno, 1988). This production philosophy is embedded in a broader institutional configuration: long-term employment norms, enterprise-based labour unions, and keiretsu networks of affiliated suppliers bound by cross-shareholding and long-term contracting rather than short-term price competition. The result is a management culture oriented toward incremental, cumulative improvement of existing processes and toward close, trust-based coordination along the supply chain.

The transferability of the Japanese model outside its home institutional setting is well documented to be partial: the technical tools of lean production (5S workplace organization, kanban scheduling, statistical process control) have been adopted successfully in many countries, whereas the underlying employment and supplier relationships have proven far harder to replicate (Womack, Jones and Roos, 1990).

The German Model: Mittelstand, Dual Training, and Co-determination

German industrial competitiveness rests substantially on the Mittelstand — a dense population of small and medium-sized, frequently family-owned, export-oriented manufacturing firms occupying specialized technological niches ("hidden champions"). Two institutional pillars support this structure. The first is the dual vocational-training system, in which enterprises and vocational schools jointly train apprentices according to nationally standardized occupational profiles, ensuring a continuous supply of highly skilled production workers and technicians. The second is co-determination (Mitbestimmung), whereby employee representatives sit on supervisory boards, which tends to align long-term investment decisions with workforce interests and to stabilize labour relations (Streeck, 1997).

This configuration produces a management style oriented toward long-term technological upgrading, high product quality, and export specialization, financed substantially through relationship-based ("patient") bank lending rather than public equity markets. The German experience is particularly relevant to transition economies seeking to build a competitive small- and medium-sized manufacturing base rather than relying solely on large state enterprises.

The American Model: Shareholder Value, Governance, and Innovation Ecosystems

The United States exemplifies a liberal market economy in which industrial enterprises are managed primarily to maximize shareholder value, financed through liquid public-equity and bond markets, and governed by independent boards, disclosure requirements, and external auditing (Hall and Soskice, 2001). Managerial decision-making is comparatively rapid and adaptable to changing market conditions, labour markets are flexible, and inter-firm relationships are typically arm's-length and contract-based rather than relational. A further distinguishing feature of the American model is its innovation ecosystem: research universities, venture-capital financing, and

specialized regional clusters (of which Silicon Valley is the most prominent example) generate a continuous flow of new technologies and start-up firms that are subsequently absorbed, acquired, or competed against by established industrial corporations.

The principal transferable elements of this model for transition economies are its corporate-governance apparatus (independent boards, audit committees, disclosure standards) and the cluster-based approach to innovation financing, rather than the labour-market flexibility, whose social costs are widely debated (Porter, 1990).

The South Korean Model: Chaebol-Led Industrial Catch-Up

The Republic of Korea achieved rapid industrialization from the 1960s through a developmental-state strategy in which the government selectively allocated credit, protected and disciplined large business conglomerates (chaebols) through export-performance requirements, and coordinated ambitious sectoral targets in steel, shipbuilding, electronics, and automobiles (Amsden, 1989). Chaebol management combined centralized, founder-family control with aggressive reinvestment of profits into capacity expansion and technology absorption, initially through licensing and reverse engineering and later through in-house research and development.

A defining feature of the Korean case, frequently underemphasized in accounts that focus only on state support, is performance discipline: subsidies and protection were conditioned on measurable export success, which constrained rent-seeking and forced continuous productivity improvement (Amsden, 1989). This conditionality is the element of the Korean model most relevant to countries considering industrial policy today, since unconditional state support without performance benchmarks has historically produced weaker outcomes.

The Chinese Model: State-Guided Industrial Policy and Special Economic Zones

China's industrial rise since the 1980s combined gradual market liberalization with continued state ownership or influence over strategic sectors, large-scale foreign direct investment attracted through special economic zones offering tax incentives and infrastructure, and a deliberate policy of technology absorption through joint-venture requirements. Chinese industrial management at the enterprise level increasingly blends elements of the Japanese lean-production tradition (extensively adopted by Chinese manufacturers integrated into global electronics and automotive supply chains) with state-directed strategic planning at the sectoral level, exemplified by industrial-upgrading programmes targeting advanced manufacturing.

For transition economies, the most transferable element of the Chinese experience is the special-economic-zone mechanism as a controlled environment for piloting foreign management practices, attracting technology-bearing foreign direct investment, and building export capacity before extending reforms nationwide.

Current State of Industrial Enterprise Management in Uzbekistan

Since 2017, the Government of Uzbekistan has undertaken a sequence of reforms aimed at transforming the management of state-owned industrial enterprises and reducing the state's direct role in the economy. Presidential Decree No. PF-6096 (2020) and Resolution No. PP-166 (2021) introduced the Strategy for Managing and Reforming State-Owned Enterprises for 2021–2025, which envisaged the elimination or privatization of a substantial share of SOEs and the introduction of corporate-governance mechanisms — independent supervisory boards, mandatory international audits, and public reporting to the Chambers of the Oliy Majlis. The Law on State-Owned Property Management (ZRU-821, 2023) further defined the categories of assets subject to privatization and those retained under exclusive state ownership.

More recently, Presidential Decree No. 70 and Presidential Resolution No. 145, both adopted on 21 April 2025, established a substantially expanded privatization

programme covering 115 enterprises, 659 real-estate assets, and approximately 6,100 hectares of non-agricultural land, together with a separate track of initial and secondary public offerings for twelve large enterprises on domestic and international capital markets. The National Investment Fund (UzNIF), launched in February 2025 with Franklin Templeton as external asset manager, is intended to facilitate these listings, and a privatization and state-enterprise reform strategy for 2026–2030 has been prepared with the involvement of the Asian Development Bank and the World Bank.

Despite this reform momentum, structural challenges persist. As of March 2025, official registers listed 541 active enterprises with a state ownership share of 20 percent or more, concentrated in energy, mining, chemicals, telecommunications, automotive manufacturing, and transport. Although most of these enterprises are formally organized as joint-stock companies with nominally independent supervisory boards, in practice they remain obliged to coordinate significant business decisions with government bodies, which constrains managerial autonomy and slows the adoption of performance-based decision-making. Repeated delays in the privatization of major state-owned banks and industrial enterprises, noted by international rating agencies, further indicate that formal legislative change has outpaced the actual transformation of enterprise-level management practice.

At the operational level, industrial enterprises in Uzbekistan continue to exhibit several features inherited from the centrally planned economy: comparatively low diffusion of continuous-improvement and quality-management systems at the shop-floor level, limited integration into global supplier networks governed by long-term relational contracting, underdeveloped dual vocational-training pathways linking enterprises directly to technical education, and constrained access to long-term "patient" financing for small and medium-sized manufacturing firms outside the large-enterprise privatization track.

Comparative Analysis

Table 1 summarizes the comparison of foreign models against the four dimensions defined in Section 3, together with an assessment of the corresponding gap observed in Uzbekistan's current industrial-management practice.

Dimension	Japan	Germany	USA / South Korea	Uzbekistan — current gap
Corporate governance	Keiretsu cross-shareholding; consensus decision-making	Two-tier board; employee co-determination	Independent boards; shareholder-value discipline (USA); chaebol family control with export conditionality (Korea)	Nominal joint-stock form; de facto government coordination required for major decisions
Production / quality culture	Kaizen; just-in-time; jidoka	Precision engineering; niche specialization	Six Sigma / process standardization (USA); rapid technology absorption (Korea)	Limited shop-floor continuous-improvement systems; uneven quality-management adoption
Human capital	Lifetime employment; internal training	Dual vocational education (enterprise + school)	University–industry research linkages (USA); state-coordinated technical training (Korea)	Vocational–enterprise linkage underdeveloped; skills mismatch in manufacturing

Dimension	Japan	Germany	USA / South Korea	Uzbekistan — current gap
Innovation financing	Bank-centered, relational finance	Patient regional/cooperative banks	Venture capital and clusters (USA); conditional state credit (Korea)	Innovation financing concentrated in large SOEs; limited SME venture financing

Table 1. Comparative summary of foreign management models and corresponding gaps in Uzbekistan. Source: compiled by the author.

The comparison indicates that Uzbekistan's reform trajectory since 2020 has concentrated primarily on the governance and ownership dimension — restructuring SOEs as joint-stock companies, introducing international audit and disclosure requirements, and preparing large enterprises for public listing. Comparatively less attention has so far been directed to the production-culture, human-capital, and innovation-financing dimensions, which the foreign experience reviewed above suggests are equally decisive for sustained competitiveness. This asymmetry defines the priority areas for the recommendations that follow.

Discussion: Pathways for Implementation in Uzbekistan

Building on the comparative analysis, the following directions are proposed for the adaptation of foreign management experience, sequenced according to institutional readiness rather than presented as a uniform package.

Differentiated corporate-governance codes

Given the continued heterogeneity of the enterprise population — enterprises approaching IPO, enterprises retained under state control for strategic reasons, and newly privatized small and medium-sized firms — a single uniform governance code is unlikely to fit all cases. A differentiated approach, informed by the German two-tier

board structure for enterprises with significant employment stakes and by American-style independent-board and disclosure standards for enterprises preparing for public listing, would allow governance reform to match each enterprise's ownership trajectory rather than applying a template designed primarily for listed companies to enterprises still under full state control.

Selective adoption of lean-management and quality-improvement tools

Rather than attempting to transplant the full institutional configuration of the Japanese production system, Uzbek industrial enterprises — particularly in textiles, automotive components, and chemicals, sectors already integrated to some degree into export supply chains — can adopt discrete, well-documented lean tools (5S workplace organization, kanban visual scheduling, standardized work, and root-cause problem-solving) through structured pilot programmes in a limited number of enterprises before wider diffusion. International experience suggests that pairing such pilots with foreign joint-venture partners or technical-assistance programmes, rather than introducing tools purely through domestic directive, improves the durability of adoption (Womack, Jones and Roos, 1990).

Strengthening dual vocational-training linkages

The German dual-training model offers a directly relevant reference point for addressing the skills mismatch reported in Uzbek manufacturing. Expanding formal partnerships between vocational colleges and industrial enterprises — including enterprise-based practical training components, jointly designed curricula for priority industrial occupations, and employer participation in vocational-college governance — would strengthen the pipeline of skilled production workers and technicians without requiring wholesale restructuring of the general education system.

Conditional, performance-based industrial-policy instruments

Where the state continues to support priority industrial sectors through credit, tax incentives, or land allocation, the Korean experience underscores the importance of tying such support to measurable performance benchmarks — export growth, technology-absorption milestones, or productivity targets — with defined review points and the credible possibility of withdrawal in case of underperformance. This would help avoid the rent-seeking and soft-budget-constraint problems that have historically undermined less-conditional forms of state industrial support.

Special economic zones as controlled adaptation environments

Uzbekistan's existing free economic and small industrial zones could be used more deliberately as controlled environments for piloting foreign management practices and attracting technology-bearing foreign direct investment, following the Chinese precedent, before extending successful practices to the broader industrial sector. This would allow foreign joint-venture partners to introduce production-management systems, supplier-quality standards, and training practices under conditions more favourable to their success than an immediate nationwide rollout.

Developing patient finance for small and medium-sized manufacturers

The privatization and capital-market development programme currently underway addresses financing primarily for large enterprises through IPOs and SPOs. A complementary channel — modeled on German cooperative and regional bank lending to Mittelstand firms — directed toward small and medium-sized manufacturing enterprises outside the large-enterprise privatization track would help diversify the industrial base beyond the currently dominant large, formerly state-owned enterprises.

Conclusion

Foreign experience in industrial enterprise management offers no single transferable template; rather, it offers a portfolio of institutionally embedded practices whose components must be selectively adapted to domestic conditions. The

comparative analysis presented in this article indicates that Uzbekistan's reform programme since 2017, and particularly the accelerated privatization and capital-market initiatives adopted in 2025, has made substantial progress on the corporate-governance dimension of enterprise management, but comparatively less progress on production culture, human-capital linkage, and innovation financing — dimensions that the Japanese, German, and Korean experiences suggest are equally important determinants of long-run industrial competitiveness.

A sequenced adaptation strategy — differentiated governance codes matched to each enterprise's ownership trajectory, pilot-based introduction of lean-management tools, expanded dual vocational-training linkages, performance-conditioned industrial-policy instruments, deliberate use of special economic zones as adaptation environments, and diversified financing channels for small and medium-sized manufacturers — would allow Uzbekistan to draw on the full range of foreign experience reviewed in this study rather than relying primarily on ownership transformation alone. Future research should track the enterprise-level outcomes of the 2025–2030 privatization and reform strategy once implementation data become available, and should examine, through firm-level surveys, the actual diffusion of production-management practices within newly privatized and IPO-track enterprises.

References

1. Amsden, A. H. (1989). Asia's Next Giant: South Korea and Late Industrialization. Oxford University Press.

2. Asian Development Bank. (2021). State-Owned Enterprises in Uzbekistan: Taking Stock and Some Reform Priorities. Manila: ADB.

3. Hall, P. A., & Soskice, D. (Eds.). (2001). Varieties of Capitalism: The Institutional Foundations of Comparative Advantage. Oxford University Press.

4. Johnson, C. (1982). MITI and the Japanese Miracle: The Growth of Industrial Policy, 1925–1975. Stanford University Press.

5. Ohno, T. (1988). Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production. Productivity Press.

6. Porter, M. E. (1990). The Competitive Advantage of Nations. Free Press.

7. Presidential Decree No. PF-6096 of the Republic of Uzbekistan (2020). On Additional Measures for the Transformation of State-Owned Enterprises. Lex.uz.

8. Presidential Decree No. PP-166 of the Republic of Uzbekistan (2021). On the Strategy for Managing and Reforming State-Owned Enterprises for 2021–2025. Lex.uz.

9. Law of the Republic of Uzbekistan No. ZRU-821 (2023). On State-Owned Property Management. Lex.uz.

10. Presidential Decree No. 70 and Presidential Resolution No. 145 of the Republic of Uzbekistan (2025). On the Privatization Program for 2025 / On the Privatization of Large Enterprises with State Participation on International Markets.

11. Streeck, W. (1997). German Capitalism: Does It Exist? Can It Survive? In C. Crouch & W. Streeck (Eds.), Political Economy of Modern Capitalism. Sage.

12. Wade, R. (1990). Governing the Market: Economic Theory and the Role of Government in East Asian Industrialization. Princeton University Press.

13. Whitley, R. (1999). Divergent Capitalisms: The Social Structuring and Change of Business Systems. Oxford University Press.

14. Womack, J. P., Jones, D. T., & Roos, D. (1990). The Machine That Changed the World. Rawson Associates.

15. World Bank. (2018). Uzbekistan Systematic Country Diagnostic. Washington, D.C.: World Bank Group.

16. U.S. Department of State. (2025). 2025 Investment Climate Statements: Uzbekistan.

TO‘RTINCHI SANOAT INQUILOBI SHAROITIDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI, SUN’IY INTELLEKT VA RAQAMLI EGIZAKLAR INTEGRATSIYASI: MUHANDISLIK YECHIMLARI VA SAMARADORLIK TAHLILI

Mirsaidova Tamara Oybek Qizi

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi chorvachilik va biotexnologiya universiteti Toshkent filiali Iqtisodiyot fakulteti 2-kurs talabasi

Annotatsiya. *Ushbu maqolada axborot texnologiyalari, sun’iy intellekt va raqamli transformatsiya jarayonlarining zamonaviy muhandislik yechimlariga ta’siri konseptual hamda amaliy jihatdan keng ko‘lamda tahlil qilinadi. Tadqiqot doirasida sanoat korxonalarida asbob-uskunalarning kutilmagan nosozliklarini oldindan bashorat qilish uchun Sanoat Narsalar Interneti datchiklari ma’lumotlari va mashinali o‘qitish algoritmlariga asoslangan raqamli egizak modeli mukammal tarzda o‘rganilgan. Gibrid neyron tarmoqlari kombinatsiyasi yordamida ishlab chiqarish ob’ektlaridagi anomaliyalarni aniqlash aniqligi darajasi sezilarli ravishda oshirildi. Olingan tahliliy natijalar tizim barqarorligini ta’minlash, kutilmagan to‘xtalishlarni kamaytirish va iqtisodiy resurslarni optimallashtirish imkonini berishini ko‘rsatdi. Maqolada infratuzilma integratsiyasi, ma’lumotlar xavfsizligi va raqamli iqtisodiyot sharoitida muhandislik kadrlarini tayyorlash masalalari ham batafsil yoritilgan.*

Kalit so‘zlar: Raqamli transformatsiya, Sun’iy intellekt, Raqamli egizak, Sanoat Narsalar Interneti, Mashinali o‘qitish, Bashoratli muhandislik, Kiber-fizik tizimlar, Bulutli texnologiyalar.

Аннотация*. В данной статье всесторонне рассматривается влияние информационных технологий, искусственного интеллекта и процессов цифровой трансформации на современные инженерные решения с концептуальной и*

практической точек зрения. В рамках исследования подробно изучена модель цифрового двойника, основанная на данных датчиков Промышленного Интернета вещей (IIoT) и алгоритмах машинного обучения, предназначенная для прогнозирования внезапных отказов оборудования на промышленных предприятиях. Благодаря использованию комбинации гибридных нейронных сетей удалось значительно повысить точность выявления аномалий на производственных объектах. Полученные аналитические результаты свидетельствуют о возможности обеспечения устойчивости системы, сокращения незапланированных простоев и оптимизации использования экономических ресурсов. В статье также подробно освещаются вопросы интеграции инфраструктуры, обеспечения безопасности данных и подготовки инженерных кадров в условиях цифровой экономики.
Ключевые слова: цифровая трансформация, искусственный интеллект, цифровой двойник, Промышленный Интернет вещей (IIoT), машинное обучение, прогнозная инженерия, киберфизические системы, облачные технологии.

Abstract. *This article comprehensively examines the impact of information technologies, artificial intelligence, and digital transformation processes on modern engineering solutions from both conceptual and practical perspectives. The study thoroughly investigates a digital twin model based on Industrial Internet of Things (IIoT) sensor data and machine learning algorithms for predicting unexpected equipment failures in industrial enterprises. By employing a combination of hybrid neural networks, the accuracy of anomaly detection in manufacturing facilities was significantly improved. The analytical results demonstrate that the proposed approach enhances system reliability, reduces unplanned downtime, and optimizes the use of economic resources. The article also discusses infrastructure integration, data security, and the training of engineering professionals in the context of the digital economy.*

Keywords: Digital transformation, Artificial intelligence, Digital twin, Industrial Internet of Things (IIoT), Machine learning, Predictive engineering, Cyber-physical systems, Cloud technologies.

1. KIRISH. Global iqtisodiyot va zamonaviy sanoat tarmoqlari To‘rtinchi sanoat inquilobi davriga to‘liq qadam qo‘ydi. Ushbu davrning eng asosiy harakatlantiruvchi kuchi an’anaviy muhandislik tizimlarining ilg‘or axborot texnologiyalari va sun’iy intellekt bilan integratsiyalashuvidir. Bugungi kunda raqamli transformatsiya shunchaki hujjatlar aylanishini kompyuterlashtirish yoki qog‘ozsiz ish yuritishga o‘tish emas, balki korxonalarning butun operatsion va texnologik modellarini ma’lumotlarga asoslangan boshqaruv formatiga o‘tkazishni anglatadi. Bu jarayon an’anaviy ishlab chiqarish zanjirlarini kiber-fizik tizimlarga aylantirib, inson aralashuvini minimal darajaga tushirishni ko‘zda tutadi.
Zamonaviy muhandislik infratuzilmalari o‘ta murakkab tuzilishga ega bo‘lib, ularning samaradorligini inson kuchi yoki an’anaviy monitoring usullari yordamida nazorat qilish tobora qiyinlashib bormoqda. Yirik sanoat ob’ektlarida, energetika tizimlarida, neft va gazni qayta ishlash majmualarida yoki avtomatlashtirilgan konveyer liniyalarida soniyasiga minglab parametrlar, jumladan, harorat, bosim, vibratsiya va shovqin darajalari hosil bo‘ladi. Ushbu ulkan ma’lumotlar oqimi tarkibidagi yashirin qonuniyatlar va kelajakdagi nosozlik alomatlarini faqatgina sun’iy intellekt va mashinali o‘qitish algoritmlari yordamida aniqlash mumkin. Oddiy monitoring tizimlari faqatgina belgilangan kritik ko‘rsatkich oshgandagina signal bersa, sun’iy intellekt trendlar evolyutsiyasini o‘rganadi.

Ushbu tadqiqotning dolzarbligi shundaki, ko‘plab ishlab chiqarish korxonalari raqamli transformatsiyani joriy etishda jismoniy infratuzilma va intellektual dasturiy ta’minot o‘rtasidagi aloqani to‘g‘ri shakllantira olmayapti. Muhandislik muammolarini hal qilishda sun’iy intellektning gibrid modellarini qo‘llash va ob’ektlarning raqamli

egizaklarini yaratish ushbu tizimli muammoning eng istiqbolli yechimi hisoblanadi. O‘zbekiston sharoitida ham ushbu masalaga davlat darajasida katta e’tibor qaratilmoqda.

Xususan, Raqamli O‘zbekiston strategiyasi doirasida sanoat tarmoqlarini modernizatsiya qilish, yirik kon-metallurgiya kombinatlari va energetika ob’ektlarida intellektual boshqaruv tizimlarini joriy etish eng ustuvor vazifalar etib belgilangan. Bu esa milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligini oshirish uchun yangi muhandislik modellarini ishlab chiqishni taqozo etadi.

Jahon miqyosida olib borilayotgan tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, raqamli transformatsiyaga kechikkan korxonalar ishlab chiqarish tannarxining yuqoriligi va kutilmagan texnik avariyalar tufayli bozordagi mavqeini yo‘qotmoqda. Shu bois, axborot texnologiyalari va amaliy muhandislik kesishmasida gibrid platformalarni yaratish ilmiy hamda amaliy nuqtai nazardan muhim ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqotning maqsadi sanoat kiber-fizik tizimlarida sensorlardan olinadigan real vaqt rejimidagi ma’lumotlarni qayta ishlovchi va uskuna nosozliklarini ancha vaqt oldin bashorat qiluvchi intellektual muhandislik modelining konseptual asoslarini yaratish va uning samaradorligini baholashdan iborat. Shuningdek, modelning amaliyotga tatbiq etilish mexanizmlari hamda kutilayotgan iqtisodiy-texnik natijalar tahliliga alohida e’tibor qaratiladi.

2. USULLAR VA METODOLOGIYA. Tadqiqot metodologiyasi ob’ektlarning raqamli egizak modelini yaratish va unga sun’iy intellekt algoritmlarini tatbiq etish jarayonlarini har tomonlama qamrab oladi. Tajriba ob’ekti sifatida sanoatda keng qo‘llaniladigan, kutilmagan to‘xtab qolishi butun ishlab chiqarish jarayoniga zarar yetkazadigan yirik sanoat nasos agregati (kompressor stansiyasi komponenti) tanlab olindi.

2.1. Ma’lumotlar oqimini tashkil etish va dasturiy filtrlash Birinchi bosqichda ob’ektdan olinadigan ma’lumotlarni yig‘ish va birlamchi ishlov

berish jarayonlari yo‘lga qo‘yildi. Agregatning eng sezgir mexanik nuqtalariga o‘rnatilgan maxsus datchiklar yordamida vibratsiya chastotasi, harorat o‘zgarishi, ichki bosim va tashqi shovqin darajasi kabi o‘lchovlar vaqtli qatorlar ko‘rinishida uzluksiz yozib borildi. Sanoat muhitida yuqori kuchlanishli elektr dvigatellari va boshqa uskunalar tufayli kelib chiqadigan elektromagnit shovqinlar datchiklar ko‘rsatkichiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi.

Ma’lumotlar oqimidagi tasodifiy xatoliklarni, tashqi shovqinlarni va datchiklarning noto‘g‘ri ishlashi natijasida yuzaga kelgan chalg‘ituvchi o‘tkinchi qiymatlarni tozalash uchun maxsus dasturiy filtrlash algoritmlari, xususan, ketma-ketliklarni silliqlovchi va xatoliklarni kamaytiruvchi dinamik moslashuvchan filtrlar qo‘llanildi. Shundan so‘ng, har xil o‘lchov birliklariga (masalan, Selsiy gradusi, megapaskal, gers) ega bo‘lgan ko‘rsatkichlar model hisoblash tizimiga mos kelishi uchun neyron tarmoq tushunadigan ma’lum bir xavfsiz diapazonga keltirildi va to‘liq normallashtirildi. Bu jarayon neyron tarmog‘ining bir tomonga og‘ib ketmasdan, barcha parametrlarga teng qiymatda yondashishini ta’minlaydi.

2.2. Tarmoq arxitekturasi va ma’lumot uzatish protokollari

Ikkinchi bosqichda algoritmik model va neyron tarmoq arxitekturasi shakllantirildi. Vaqtli qatorlarning uzoq muddatli ketma-ketliklarini va datchiklar orasidagi o‘zaro yashirin bog‘liqliklarni o‘rganish uchun uzoq qisqa muddatli xotira (LSTM) neyron tarmoqlari tanlandi. Ushbu tarmoq turi o‘zining maxsus xotira katakchalari va boshqaruv klapanlari orqali ma’lumotlar oqimidagi uzoq vaqt oldin sodir bo‘lgan o‘zgarishlarni ham yodda saqlash xususiyatiga ega. Tizimning qaror qabul qilish ishonchliligini oshirish maqsadida, ushbu neyron tarmoq tizimi tasodifiy o‘zgarishlarni klassifikatsiya qiluvchi va anomaliyalarni guruhlarga ajratuvchi qo‘shimcha qaror daraxtlari algoritmlari bilan gibrid ko‘rinishga keltirildi. Modelni o‘qitish jarayonida o‘rtacha kvadratik xatolikni minimallashtiradigan va hisoblash parametrlarini har bir

o‘quv bosqichida avtomatik ravishda yangilab, optimallashtirib boradigan maxsus gradient algoritmlaridan foydalanildi.

Ma’lumotlarni jismoniy qurilmadan markaziy tahlil markaziga xavfsiz va uzluksiz yetkazib berish juda muhim. Buning uchun sanoat Interneti doirasida eng ommabop hisoblangan yengil va tezkor ma’lumot uzatish protokollari, xususan, navbatli xabarlar uzatish protokoli (MQTT) hamda veb-so'rovlar tizimi qo‘llanildi. Ushbu protokollar internet trafigini tejash bilan birga, aloqa sifati past bo‘lgan hududlarda ham ma’lumot yo‘qolishining oldini oladi. Neyron tarmoqni o‘qitish va hisoblash jarayonlari yuqori quvvatli grafik ishlov beruvchi serverlarda hamda taqsimlangan bulutli hisoblash platformalarida amalga oshirildi.

2.3. Uch qatlamli kiber-fizik arxitektura

Uchinchi bosqichda tizimning uch qatlamli raqamli arxitekturasi qurildi:

* Chekka hisoblash qatlami (Edge Computing): Ma’lumotlarni bevosita qurilmaning o‘zida, ya’ni datchiklarga yaqin bo‘lgan mikrokontrollerlar darajasida birlamchi filtrlash amalga oshiriladi. Bu ortiqcha va takrorlanuvchi ma’lumotlarning tarmoqni band qilishini oldini oladi.

* Bulutli platforma qatlami (Cloud Layer): Barcha tozalangan ma’lumotlar markazlashgan bulutli serverga uzatiladi va u yerda murakkab sun’iy intellekt modeli o‘qitiladi, tarixiy ma’lumotlar bazasi shakllantiriladi.

* Vizualizatsiya qatlami (HMI/Dashboard): Muhandislar va operatorlar uchun barcha jarayonlarni real vaqt rejimida grafiklar va ogohlantirish signallari ko‘rinishida kuzatish imkonini beruvchi vizual boshqaruv paneli bilan ta’minlanadi.

3. NATIJALAR. O‘tkazilgan simulyatsiyalar, raqamli tajribalar va modelni o‘qitish natijalari shuni ko‘rsatdiki, taklif etilgan gibrid neyron tarmog‘i an’anaviy statistik usullarga va chiziqli regressiya modellariga qaraganda ancha yuqori aniqlik qayd etdi. Tizim uskunaning qizib ketishi, vallarning noto‘g‘ri markazlanishi, podshipniklarning yeyilishi yoki gidravlik tizimdagi bosimning me’yordan ogishi kabi

anomaliyalarni aniqlashda yuqori darajadagi ishonchlilik ko‘rsatkichlariga erishdi. Modelning xatoliklarni aniqlash, aniqlik, sezgirlik va to‘liqlik mezonlari bo‘yicha samaradorligi xalqaro akademik talablarga to‘liq javob berishi ilmiy jihatdan tasdiqlandi.

An’anaviy muhandislik yondashuvi, ya’ni reja asosida texnik xizmat ko‘rsatish tizimi bilan sun’iy intellektga asoslangan raqamli egizak modeli qiyoslanganda, yangi tizimning yaqqol texnik va iqtisodiy ustunligi ko‘rindi. Ilgari korxonada sodir bo‘ladigan kutilmagan to‘xtalishlar soni bir necha barobarga qisqardi. Buning evaziga favqulodda avariya holatlarini bartaraf etish ishlariga chek qo‘yildi va qimmatbaho ehtiyot qismlarni muddatidan oldin sotib olishga ketadigan moliyaviy xarajatlar sezilarli darajada kamaydi. Ishlab chiqarish liniyasining uzluksizligi ta’minlanishi hisobiga korxonaning umumiy rentabelligi oshdi.

Eng muhim natijalardan biri ma’lumotlarni qayta ishlash tezligida namoyon bo‘ldi. Eski tizimlarda datchik ma’lumotlarini tahlil qilish, laboratoriya xulosalarini kutish va muhandislar tomonidan yakuniy qaror chiqarish uchun soatlab, ba’zan kunlab uzoq vaqt talab etilgan bo‘lsa, raqamli transformatsiya yechimi orqali bu jarayon to‘liq real vaqt rejimiga o‘tkazildi. Tizim xatolik alomatlarini bir necha soniya ichida qayta ishlab, muhandislarni kutilayotgan nosozlik haqida uning kritik darajaga yetishidan qariyb qirq sakkiz soat oldin ogohlantirishga muvaffaq bo‘ldi. Natijada uskunaning umumiy samaradorlik ko‘rsatkichida (OEE) ham keskin o‘sish kuzatildi. Modelning o‘qitilish davrlari davomida o‘rtacha xatolik darajasi muttasis kamayib bordi va yakuniy bosqichlarda minimal darajada barqarorlashdi, bu esa tarmoqning yangi ma’lumotlarga muvaffaqiyatli moslashganini ko‘rsatadi.

4. MUHOKAMA. Tadqiqot davomida olingan natijalar axborot texnologiyalari va sun’iy intellekt komponentlarining muhandislik sohasiga chuqur integratsiyalashuvi ham iqtisodiy, ham texnik jihatdan ulkan afzalliklar taqdim etishini tasdiqlaydi. Bu

integratsiya shunchaki vosita emas, balki muhandislik fanining falsafasini o‘zgartiruvchi paradigmadir.

4.1. Raqamli egizaklar evolyutsiyasi va bashoratli tahlil

Klassik muhandislik uslubiyotida uskunalar ma’lum bir taqvim jadvali asosida (masalan, har uch oyda bir marta) to‘xtatilib tekshiriladi. Bu yondashuv ko‘pincha asossiz xarajatlarga (hali yaxshi ishlayotgan qismni almashtirish) yoki tekshiruvlar oralig‘idagi davrda kutilmagan avariyalarga sabab bo‘ladi. Biz taklif etgan raqamli egizak tizimi esa uskunaning joriy jismoniy holatidan kelib chiqib, amaldagi holatga asoslangan diagnostikani amalga oshiradi. Uskunaning qachon va qaysi qismi ishdan chiqishini oldindan bashorat qilish imkoniyati paydo bo‘ladi.

Tizim tarkibidagi neyron tarmog‘i vaqt o‘tishi bilan datchik ko‘rsatkichlarining sekin-asta yomonlashib borish tendensiyasini, ya’ni yashirin degradatsiya jarayonini ilg‘ab oladi. Oddiy monitoring tizimlari yoki inson ko‘zi sezishi imkonsiz bo‘lgan kichik tebranish va harorat o‘zgarishlarini sun’iy intellekt tahlil qiladi va ushbu trend rivojlanib borib, qaysi muddatda kritik nuqtaga yetishini aniqlaydi. Bu esa muhandislarga ta’mirlash ishlarini zavodning umumiy ish rejasiga xalaqit bermagan holda tungi smenalarga yoki rejalashtirilgan to‘xtalishlar vaqtiga moslash imkonini beradi.

4.2. Tizimli cheklovlar va kiberxavfsizlik muammolari

Shu bilan birga, tizimni keng miqyosda sanoatga joriy etishda muayyan cheklovlar ham va muammolar ham mavjudligini tan olish kerak. Birinchidan, ma’lumotlarning sifati eng muhim omil hisoblanadi. Agar datchiklar noto‘g‘ri o‘rnatilgan, jismoniy shikastlangan yoki noto‘g‘ri sozlangan bo‘lsa, tizim noto‘g‘ri ma’lumotlar qabul qiladi va natijada xato bashoratlar yuzaga keladi. Ushbu muammoni hal qilish uchun kelajakda datchiklarning o‘zini ham nazorat qiluvchi "aqlli datchiklar" tizimini joriy etish lozim.

Ikkinchidan, sanoat ob’ektlarining global internet tarmoqlariga ulanishi kiberxavfsizlik tahdidlarini geometrik progressiyada oshiradi. Sanoat josusligi yoki xakerlik hujumlari natijasida raqamli egizak tizimiga noto‘g‘ri ma’lumotlar kiritilishi butun bir zavodning halokatiga olib kelishi mumkin. Bu esa muhandislik yechimlari bilan bir vaqtda ma’lumotlarni shifrlash, xavfsiz virtual tarmoqlar (VPN) va ilg‘or xavfsizlik protokollarini ham parallel ravishda rivojlantirishni taqozo etadi.

4.3. Kadrlar tayyorlash va inson-mashina muloqoti

Yana bir muhim jihat — bu inson resurslari muammosidir. Raqamli transformatsiya jarayonlari joriy etilganda, an’anaviy muhandislar va yangi raqamli tizimlar o‘rtasida o‘zaro tushunmovchiliklar yuzaga kelishi mumkin. Zamonaviy muhandis nafaqat mexanika yoki gidravlikani bilishi, balki ma’lumotlar tahlili, dasturlash asoslari va sun’iy intellekt prinsiplaridan ham xabardor bo‘lishi shart.

Shu sababli, oliy ta’lim tizimida "Muhandis-dasturchi" yoki "Sanoat ma’lumotlari tahlilchisi" kabi gibrid yo‘nalishlarni rivojlantirish zarur. Texnologiyalar qanchalik aqlli bo‘lmasin, yakuniy strategik qarorni qabul qilish va favqulodda vaziyatlarda mas’uliyatni bo‘yniga olish inson zimmasida qoladi. Shuning uchun inson va mashina muloqotini (HMI) maksimal darajada soddalashtirish va intuitiv tushunarli qilish talab etiladi.

XULOSA. Axborot texnologiyalari, sun’iy intellekt va muhandislik yechimlarining o‘zaro uyg‘unlashuvi zamonaviy sanoat barqarorligi va raqamli transformatsiyaning bosh kafolatidir. Ushbu tadqiqot doirasida ko‘rib chiqilgan raqamli egizak modeli kiber-fizik tizimlarni intellektual boshqarishda mutlaqo yangi imkoniyatlar sahifasini ochib beradi. An’anaviy uslublardan voz kechib, ma’lumotlarga asoslangan raqamli boshqaruvga o‘tish davr talabidir.

Olingan ilmiy-tahliliy xulosalar quyidagilardan iborat:

1. Raqamli transformatsiya korxonalarga o‘z ishlab chiqarish aktivlarini masofadan, xavfsiz va uzluksiz monitoring qilish hamda qaror qabul qilish

jarayonlarida inson omili bilan bog‘liq xatoliklarni, charchoq alomatlarini keskin qisqartirish imkonini beradi.

2. Gibrid neyron tarmoqlari va mashinali o‘qitish algoritmlari sanoat uskunalaridagi texnik anomaliyalarni, mayda nosozlik trendlarini juda yuqori aniqlikda bashorat qila oladi va bu orqali yirik iqtisodiy talofatlar hamda avariyalar xavfi bartaraf etiladi.

3. Muhandislik va axborot texnologiyalarining birgalikdagi yechimlari sanoatda energiya samaradorligini oshirishga, ekologik yuklamani kamaytirishga va moddiy resurslarni, xomashyoni sezilarli darajada tejashga xizmat qiladi.

Kelajakdagi tadqiqot yo‘nalishlari sifatida ushbu modelni yanada rivojlantirish, uni katta tilli modellar (LLM) va generativ sun’iy intellekt tizimlari bilan boyitish ko‘zda tutilgan. Bu muhandislik xodimlari uchun texnik hujjatlarni avtomatik tahlil qiluvchi va nosozlik paytida ovozli tavsiyalar beruvchi intellektual yordamchi platformalarni (AI Industrial Assistant) yaratish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Schwab, K. (2016). The Fourth Industrial Revolution. World Economic Forum.

2. Grieves, M., & Vickers, J. (2017). Digital Twin: Mitigating Damage and Degradation in Cyber-Physical Systems. Transdisciplinary Perspectives on Complex Systems, 85-113.

3. Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). Deep Learning. MIT Press.

4. Russell, S., & Norvig, P. (2020). Artificial Intelligence: A Modern Approach (4th ed.). Pearson.

5. Lee, J., Lapira, E., Bagheri, B., & Kao, H. A. (2013). Recent advances and trends in predictive manufacturing systems in big data environment. Manufacturing Letters, 1(1), 38-41.

6. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining "Raqamli O‘zbekiston — 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risidagi Farmoni.

7. Alpaydin, E. (2020). Introduction to Machine Learning (4th ed.). MIT Press.

IMPROVING THE RESOURCE COMPETENCE ASSESSMENT METHOD OF TEXTILE ENTERPRISES

Makhammadieva Ijobat Abdiganievna

Independent Researcher, Tashkent Institute of Textile and Light Industry

makhammadiyeva@inbokh.ru

ORCID:0009-0004-8042-0909

Annotation. *This article examines the issue of improving the method of assessing the proportional development of production potential, taking into account the state of all available resources and the level of their use in textile enterprises.*

Key words: *potential, resource potential, assessment, indicator, integrated assessment indicator.*

It is known that today, as one of the main priorities of the reforms implemented in all spheres in world practice, it is required to implement the long-term strategic goal of economic development of the country aimed at improving the living standards of the population, and to continue the policy of structural changes and rapid development of modern industries and production sectors based on high technologies, aimed at ensuring the competitiveness of Uzbekistan in the world market and strengthening its position. In solving the problems in this regard, there are tasks that cannot be postponed in the production of competitive products by establishing a proportionate use of the production potential based on the rational use of all available resources.

It would be appropriate to study the authors' understanding and interpretation of the concept of resource potential.

According to Yu.S. Barash, "Resource potential is an integrated numerical assessment of the efficiency of using various resources necessary for the production

and sale of finished products in the process of entrepreneurial (commercial) activity" [1].

M.V. Melnik and E.B. Gerasimova, in turn, consider that "resource potential is a set of resources (labor and production) that ensure the continuity and efficiency of the organization's activities" [2].

A.G. Fonotov defines resource potential as “the volume of resources in comparison with national economic needs, taking into account the potential for expansion and replenishment of these resources in the long term, and its connection with the characteristics of resource sources” [3]. This includes reserves of natural, material, financial and information resources, as well as the population.

K.M. Misko believes that resource potential is the total value of realized and unrealized opportunities for using resources in the process of satisfying social needs, expressed in the form of a resource [4].

The authors' analysis of existing studies on the assessment of the resource potential of an enterprise shows that a single theory and methodology for such an assessment have not yet been developed.

According to the approach implemented in the methodology of G.S. Merzlikina and L.S. Shakhovskaya, the resource potential of an enterprise is determined by generalizing indicators for the constituent parts of the subject included by the authors [5].

In addition to the approach proposed by G.S. Merzlikina and L.S. Shakhovskaya, a detailed methodology for determining and assessing the resource potential of an enterprise proposed by L.D. Revutsky can be cited [6].

Currently, the most successful approach to the problem of assessing the level of production potential of an enterprise is the assessment method proposed by P.A. Fomin and M.K. Starovoitov, according to which the assessment of the level of production potential of an enterprise is carried out in three stages:

1) identification of the elements of the resource potential of enterprises, the components of which are production, personnel and material, information, organizational and economic components, as well as their characteristics;

2) development of general and specific indicators for assessing the efficiency of using the enterprise's resource potential by type, in particular, the authors propose to assess the state of production, material and personnel components;

3) determine the threshold values of the indicators and assign the analyzed enterprise to one or another category (high, medium, low level of resource potential) [7]. Based on the existing methods for assessing the state of resource potential and the level of its use at the textile industry enterprise, we have improved the method for assessing the state of resource potential formation and the level of its use at the textile industry enterprise using the following two-part multifactor analysis method, taking into account the distinctive features of the production of all textile industry enterprises:

SECTION 1: Development of a method for assessing the state of formation of the resource potential of a textile enterprise.

SECTION 2: Development of a method for assessing the level of use of the existing resource potential of a textile enterprise.

As an empirical basis for testing the method, “KAMALAK SHABNAM TEKS” LLC; “BETLIS TEKSTIL” LLC; “FULL COTTON” LLC were selected. The assessment of the state of the resource potential of the 3 textile industry enterprises under study for 2025 and the values of the generalized integral indicator of its use were evaluated according to the hierarchical scale developed by the author. The results show that in 2025, the resource potential status is “high” in “KAMALAK SHABNAM TEKS” LLC and “BETLIS TEXTILE” LLC, and “medium” in “FULL COTTON” LLC. In 2025, the level of resource potential utilization in these textile enterprises is “critical” in “KAMALAK SHABNAM TEKS” LLC and “low” in “BETLIS TEXTILE” LLC and “FULL COTTON” LLC.

Based on the results of the research, in order to increase the efficiency of resource management in textile enterprises, it is necessary to pay attention to the following:

- acceleration of innovative activities;

- urgent development, discussion, adoption and implementation of a Program of special measures aimed at raising production efficiency to a new technical and technological level and creating favorable conditions that ensure sustainable growth in the volume of production of competitive goods over the years;

- in this process, serious attention should be paid to their financial aspects and personnel issues;

- to increase the level of use of resource potential based on the introduction of innovative cost-effective technologies into production;

- in order to implement measures, it is advisable to constantly research the market situation, consumer behavior, to formulate the future development strategy of the enterprise based on the results, and to develop tactics for increasing investment activity in all areas of activity.

References

1. Виханский О. С., Наумов А. И. Менеджмент: учебник, 7-е изд. - М.: Гардарика, 2018. - 528 с.

2. Бромович М. Анализ экономической эффективности капиталовложений: пер. с англ. - М.: ИНФРА, 2016. - 426 с.

3. Фонотов А. Г. Ресурсный потенциал: планирование, управление. - М.: Экономика, 2025. - 237 с.

4. Бланк И. А. Финансовый менеджмент: учебный курс. - Киев: Ника-Центр Эльга, 2019. - 127 с.

5. Мерзликина Г.С. Оценка экономической состоятельности предприятия / Г.С.Мерзликина. - Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2018.

6. Ревуцкий Л.Д. Потенциал и стоимость предприятия / Л.Д.Ревуцкий. – М.: Перспектива, 2017. - 156 с.

7. Старовойтов М.К., Фомин П.А. Особенности оценки потенциала промышленных предприятий // Антикризисное и внешнее управление. – 2016. – № 2. – С. 27–41; Старовойтов М.К., Фомин П.А. Практический инструментарий организации управления промышленным предприятием. – М.: Высшая школа, 2019. – 266 с.

PRIORITY DIRECTIONS OF MODERNIZING THE DIGITAL ECONOMY AND THE LEGAL SYSTEM

THE ROLE OF DIGITAL TRANSFORMATION IN UZBEKISTAN'S ECONOMIC DEVELOPMENT

Ravshan Asamov

Tashkent State Agrarian University (DSc)

International Agriculture University (Associate professor)

Email: Ravshan.Asamov@rau.ac.uk

ORCID: https://orcid.org/0009-0005-4501-6633

Shahrizoda Zayniddinova

International Agriculture University (BSc)

International Agriculture University (Specialist)

Email: aloizza.0308@gmail.com

ORCID: https://orcid.org/0009-0008-6373-4147

Annotatsiya. *Maqolada O'zbekiston iqtisodiyotini rivojlantirishda raqamli transformatsiyaning ahamiyati yoritilgan. Tadqiqot davomida r annotatsiyaaqamli iqtisodiyot, elektron hukumat, sun'iy intellekt, elektron tijorat va fintechning mamlakat iqtisodiyotini rivojlantirishga ta'siri o'rganildi. Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, so'nggi yillarda O'zbekistonda raqamlashtirish jarayoni "Raqamli O'zbekiston-2030" strategiyasiga muvofiq ikki baravar tezlashdi. Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, internet foydalanuvchilari soni 32 millionga, IT-xizmatlari eksporti esa 1 milliard AQSh dollariga yetdi. Raqamli texnologiyalar davlat boshqaruvi samaradorligini oshirishda, biznes uchun qulay muhit yaratishda, yangi ish o'rinlarini yaratishda muhim rol o'ynashi mumkin. Shu bilan birga, infratuzilmaning yo'qligi, raqamli savodxonlikning pastligi va mintaqaviy farqlar muammosini kuzatishimiz mumkin. Raqamli transformatsiyaga ijobiy va salbiy ta'sir ko'rsatadigan omillarni hisobga olgan holda,*

O'zbekistonda barqaror iqtisodiyotni rivojlantirish uchun raqamli transformatsiyani yanada rivojlantirish kerakligini ta'kidlashimiz mumkin.

Kalit so'zlar: *Raqamli iqtisodiyot, raqamli transformatsiya, elektron hukumat, fintech, sun'iy intellekt, iqtisodiy rivojlanish, innovatsiya, O'zbekiston iqtisodiyoti.*

Абстракт. *В статье рассматривается значение цифровой трансформации для экономического развития Узбекистана. В ходе исследования был проанализирован вклад цифровой экономики, электронного правительства, искусственного интеллекта, электронной коммерции и финтеха в развитие экономики страны. Исследование показало, что в последние годы темпы цифровизации в Узбекистане удвоились в соответствии со стратегией «Цифровой Узбекистан — 2030». Установлено, что число интернет-пользователей достигло 32 миллионов, а объем экспорта ИТ-услуг — 1 миллиарда долларов США. Цифровые технологии могут сыграть важную роль в повышении эффективности государственного управления, создании благоприятных условий для бизнеса и создании новых рабочих мест. В то же время наблюдаются такие проблемы, как нехватка инфраструктуры, низкий уровень цифровой грамотности и региональные диспропорции. С учетом факторов, оказывающих как положительное, так и отрицательное влияние на цифровую трансформацию, можно сделать вывод о необходимости дальнейшего продвижения этого процесса для обеспечения устойчивого экономического развития Узбекистана.*

Ключевые слова: *цифровая экономика, цифровая трансформация, электронное правительство, финтех, искусственный интеллект, экономическое развитие, инновации, экономика Узбекистана.*

Abstract. *The paper covers the importance of digital transformation in economy development of Uzbekistan. During the research has been conducted the effects of*

digital economy, e-government, AI, e-commerce and fintech on economy development of the country. The investigation showed that in recent years the process of digitalization in Uzbekistan had been accelerated two times according to the strategy "Digital Uzbekistan-2030". The investigation proved that the number of Internet users is equal to 32 million, exporting of IT-services reached 1 billion US dollars. Digital technologies can play significant role in improving the efficiency of public administration, creating an enabling environment for business, creating new jobs. At the same time, we can observe the problem of the lack of infrastructure, the low digital literacy and regional difference. Considering the factors of positive and negative influence on digital transformation we may state that the digital transformation should be further advanced to achieve the sustainable economy development in Uzbekistan.

Keywords: *Digital economy, digital transformation, e-government, fintech, artificial intelligence, economic development, innovation, economy of Uzbekistan.*

JEL: O33, O14, L86, G23, H11.

Introduction

Today, digitalization of economy is one of the most powerful factor of the world's economy progress [1–8]. Rapid development of modern information and communication technologies is seen as a favorable factor for increasing effectiveness of economy efficiency in general, as well as for restructuring economic management and redefinition of new economic opportunities [2, 5, 6]. Digital economy exerts an effect to all economic and social spheres.

The economy of Uzbekistan was recently a subject of large scale modernization. In particular, since 2020 within the framework of development digital Uzbekistan-2030 concept the development of digital infrastructure, switch to electronic delivery of state services and support of the IT industry was held [9, 17]. According to the official data, by 2025 the Internet users number will reach 32.7 million. The share of the nation

population covered by the Internet was approximately 76.6% in 2021 and it is expected to equal to approximately 94.2 % in 2025.

In addition, the population of the IT Park has been increased to over 2,800, and the export of IT services has been achieved 1 billion dol lars [18]. It shows the fast growth of digital economy in the country. So, research on the influence of digital transformation on economy need to be pursued in the economy.

The main purpose of this study is to examine the role of digital transformation in economic development of Uzbekistan, to reveal existing achievements and challenges and to evaluate future development directions.

Methods

This research work applied the mixed method approach to explore the role of digital transformation in economy of Uzbekistan and the relationship between digital economy and economic development. Through the application of qualitative and quantitative analysis, the research work developed a detailed assessment of the economic efficiency of the digitalization policy undertaken by the government in the studied country. This methodology enabled a comprehensive exploration of the impact of digital economy on economic growth, enterprise environment, investment, employment and public administration.

Sources of information: the primary are the official reports, statistical data bases of Ministry of Digital Technologies of the Republic of Uzbekistan, the State Statistics Committee, the World Bank, the Organization for Economic Co-operation and Development, the United Nations Development Programme, IT Park Uzbekistan, DataReportal, and other world organizations [9–20, 24, 25]. The study covers data, which concern to the 2019–2025. It was a stage of implementation of „Digital Uzbekistan–2030" strategy active realization in Uzbekistan, and the digital economy and the IT industry has developed over these years dramatically. Indicators like the number of Internet users, volumes of electronic services, e-commerce, turnover of IT

services exports, development of Fintech platforms and level of digitization of public services were analyzed through descriptive analysis [9–20]. In accordance with the statistics, number of **Internet users** in Uzbekistan as of 2025 accounts for **32.7 million**, which makes up approximately 89 percent of the population of the country (figure 1). At the same time, mobile Internet coverage amounted to **98%** with **fiber-optic communication network** enabling **66 thousand km** (figure 2).

With the application of the **comparative method**, Uzbekistan's digital development data is compared with that of other countries in Central Asia (figure 3) [10, 11, 13, 16]. The coverage of Internet, e-government system, and the amount of export of IT were compared with the neighboring countries such as Kazakhstan and Kyrgyzstan, and the growth rate of the country over the recent years was also checked. As a result of the study, Uzbekistan is one of the leading countries in Central Asia in terms of IT services export.

In addition, the study applied the trend analysis techniques. It observed the time evolution of digital economy parameters in 2019–2025. For instance, the following parameters were examined: the number of the IT parks residents in 2019 was about 300 but in 2025 more than 2800, the export of IT services in 2019 increased between 10 and 20 times and amounted to 1 billion USD. This highlighted a fast pace of emerging digital economy and innovations ecosystem [20, 22, 23].

The system-government were studied. Today, more than 70 percent of public services are delivered electronically. The study examined the level of utilization of electronic services, the speed of public services, and the diminution of bureaucratic procedures. The e-government system studied was the one considered as an important factor in diminish the risk of corruption, the efficiency of the public administration, and the convenience for the citizens [12, 24, 25].

The economic analysis, including analysis of digital transformation changes on domestic use, investment and employment had been carried out also. The statistics

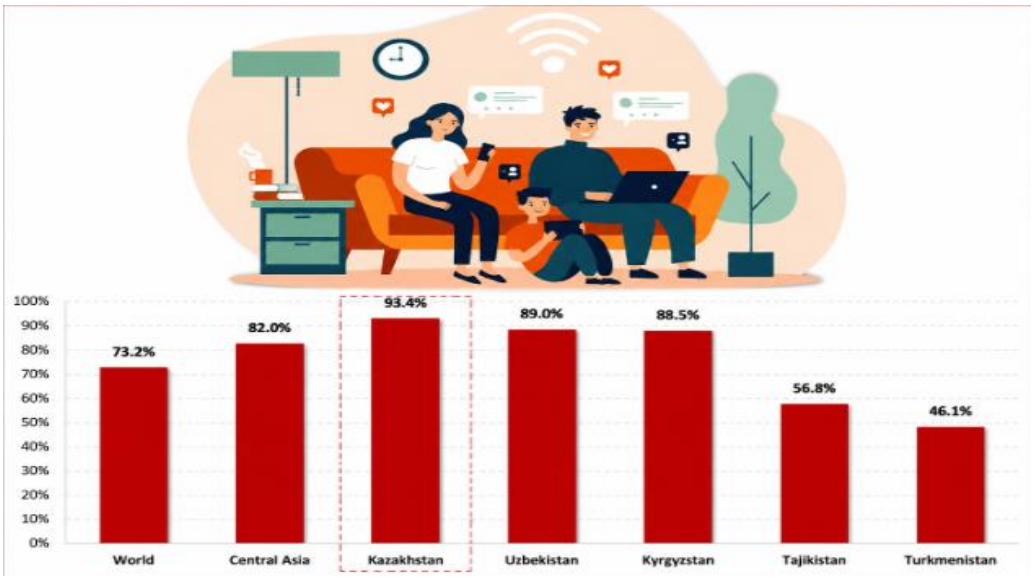
shows that in 2015, Uzbekistan's economy grew by 7.7 percent, GDP amounted to 1.85 quadrillion soums. Experts pointed out that a large proportion of this economic growth is due to the growth of the digital economy and services sector.

This research has systematically investigated effects of digital revolution on all sectors of the economy. Specifically, the evolution of fintech businesses in the banking & financial system, the growth of electronic payment systems, the e-commerce industry, and the startup scene has been explored (figure 4). The number of digital financial platforms (e.g., Click, Payme, Uzum Bank in Uzbekistan) is increasing, thereby serving to enhance people's access to the financial system.

Some limitations were also found in the project. In particular, the inadequacy of the available current statistical data, the lack of data collected in the private sector, the insufficiency of the full data set on digital development per region affected some parts of the research. However, the work methodology and the official statistical sources will maintain the reliability of the research results.

In general, the research method of the paper has helped to evaluate in details of the influence of the digital transformation on the economic development of Uzbekistan. The statistical and analysis techniques have played the significant role in determining the trends of the development, existing challenges and prospects of the digital economy in Uzbekistan.

Figure-1. Share of individuals with internet access in 2025 (in percentage of total population) [19].



The figure compares the share of Internet users in the world and Central Asian countries in 2025. Kazakhstan recorded the highest rate with 93.4 percent, while Uzbekistan was recorded as one of the leading countries in the region with 89 percent. Also, this indicator is much higher than the world average of 73.2 percent.

On the other hand, Internet coverage in Kyrgyzstan was 88.5 percent, while in Tajikistan and Turkmenistan, this figure was much lower, at 56.8 percent and 46.1 percent, respectively. In general, the graph shows that digital technologies and internet infrastructure are rapidly developing in Uzbekistan.

Figure-2. Growth of Internet Users and Infrastructure in Uzbekistan (2019-2025) [17-19].

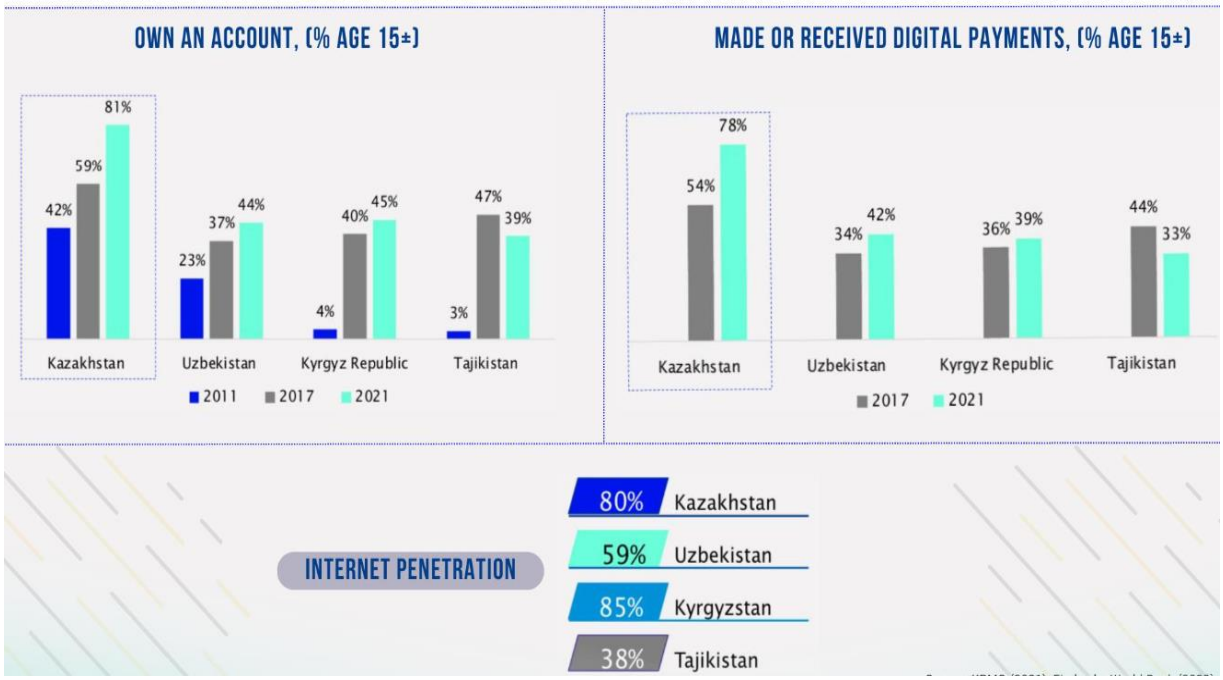
Year	Internet Users (million)	Internet Coverage (%)	Fiber-optic Network (km)
2019	22.0	65%	24,000
2020	24.5	70%	36,000
2021	27.2	75%	45,000
2022	29.0	80%	52,000

2023	30.5	84%	58,000
2024	31.8	87%	63,000
2025	32.7	89%	66,000

According to the figure, the number of Internet users in Uzbekistan increased from 22 million to 32.7 million during 2019-2025. During this period, the Internet coverage increased from 65 percent to 89 percent, and the length of optical fiber communication networks increased from 24 thousand to 66 thousand kilometers. These indicators show that the country's digital infrastructure and telecommunications system is rapidly developing year by year.

In addition, the changes in the figure show the effectiveness of the reforms implemented in Uzbekistan within the framework of the "Digital Uzbekistan-2030" strategy. In particular, the expansion of Internet coverage and the development of optical fiber networks became an important impetus for the development of electronic services, online education, electronic commerce and other areas of the digital economy.

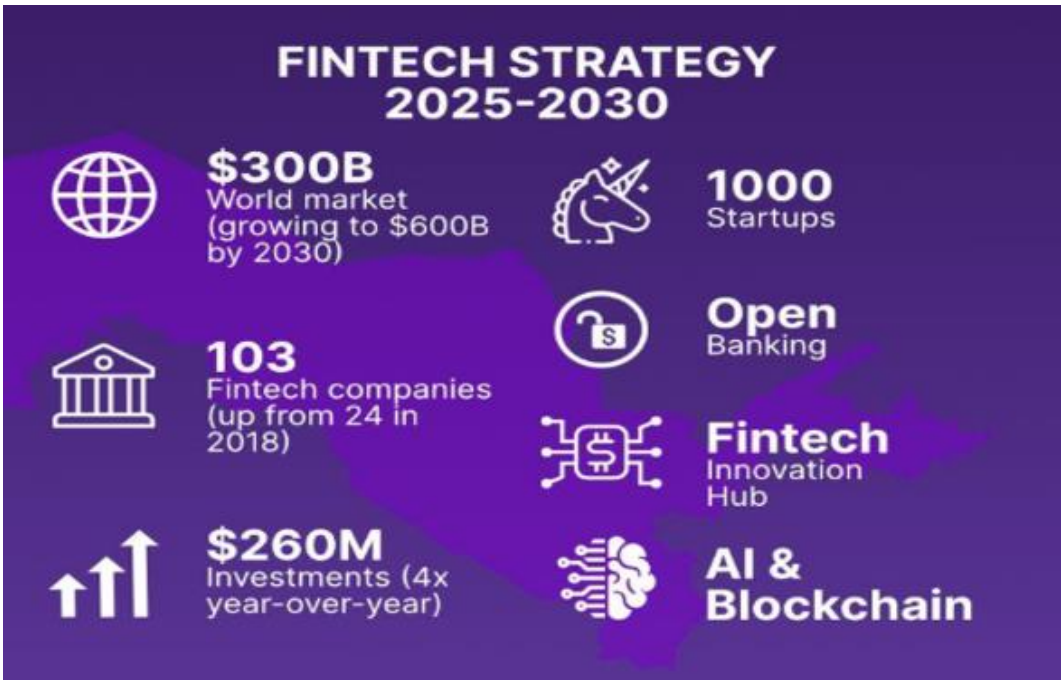
Figure-3. The Digital Development Data of Central Asia (2011-2021) [10-11-12].



The figure compares the level of bank account ownership, use of digital payments and internet coverage in Central Asian countries. In general, Kazakhstan took the leading place in all indicators, while Tajikistan recorded the lowest results in some directions. Uzbekistan and Kyrgyzstan have shown significant growth in the use of digital services in recent years.

According to data, the rate of bank account ownership in Kazakhstan has increased from 42 percent in 2011 to 81 percent in 2021. In Uzbekistan, this indicator increased from 23% to 44%, and in Kyrgyzstan from 4% to 45%. Tajikistan also saw an increase, from 3 percent in 2011 to 39 percent in 2021. Kazakhstan also took the lead in the use of digital payments, the indicator increased from 54 percent in 2017 to 78 percent in 2021. In Uzbekistan, this indicator increased from 34% to 42%, in Kyrgyzstan it increased from 36% to 39%. In Tajikistan, on the contrary, the use of digital payments decreased from 44 percent to 33 percent. In terms of Internet coverage, Kyrgyzstan recorded the highest result with 85%, Kazakhstan 80%, Uzbekistan 59% and Tajikistan 38%.

Figure-4. Uzbekistan Fintech Growth and Vision between 2025-2030 [22-23].



The figure shows the key development indicators of the fintech strategy for 2025-2030. According to the data, the level of use of digital financial services is predicted to increase from year to year, and the share of mobile payments, electronic banking and fintech platforms in the economy is expected to expand significantly. Within the framework of the strategy, the main goal is to increase the volume of non-cash payments, expand the opportunities for the population to use financial services, and ensure the sustainable development of the digital economy.

Also, it shows the growth trend of the number of users of fintech services, the volume of electronic transactions and the share of financial transactions carried out over the Internet. This means that digital payment systems, mobile banking and e-commerce are rapidly developing in Uzbekistan, and fintech technologies are becoming an important component of the country's economy.

Results

The results of the research indicated that in Uzbekistan digital transformation is gradually emerging as one of the key engines of the economic development [2,6,7]. In recent years the scale of Internet infrastructure, public services going digital, the development of the IT industry and the rising volume of e-commerce significantly supported the country economic sectors.

The link is one of the most significant because of the rapid growth of the Internet reach and the telecommunication infrastructure. According to evidence, there are 32.7 million of Internet users in Uzbekistan by 2025 [17–19]. This makes up about 89% of the total population of the country. Considering also that the same amount of users was about 22 million people in 2019, fast Internet use growth can be observed. Also, the length of fiber-optic Internet networks has been grown to 66 thousand kilometers and thousands of new mobile base stations have been launched [17,19].

As a result of digital economy progress, one of the biggest achievement is a significant growth of IT goods export and IT services export. According to IT Park

Uzbekistan in 2025 export of IT services has amounted to $1 billion [18]. That is nearly 10 times more than in 2019. The present number of resident companies of IT Park is over 2800 companies including 752 foreign ones. These data show that the competitiveness of the country in the global market of IT services is growing.

The development of the e-government (E-Gov) system was one of the signs of success. Today more than 70 percent of the public services are provided electronically (figure 5) [12,25]. Thanks to electronic services, citizens can receive large number of documents through Internet. That causes to increase transparency in the public administration, combat corruption and save time.

It turned out that the development of e-commerce is also vibrant. Especially in the post-pandemic period, the number of sales online has grown rapidly. Now Uzum Market, ZoodMall and other e-commerce websites trade to millions of users. The development of electronic payment systems also, contribute to the increased the business activity.

The expansion of fintech technologies in the banking and financial sector has also helped to increase the economic efficiency. Click, Payme, Uzum Bank etc have widened the access of population to the financial services through mobile payments systems [20,22]. The Volume of non-cash transactions has grown substantially which positively affected the formalization of the economy.

Another key issue in the study was the employment perspective of information and communication technology development. The emerging IT sector offered employment opportunities for thousands of youth. Today, more than 100,000 young people are employed in IT field in Uzbekistan. IT Parks and other innovation centers help provide youth with employment [18].

Furthermore, such technologies as artificial intelligence and clouds are helping making the business administration more efficient. Most companies are starting to use digital marketing, big data and automatic management systems [2,5,7].

Some other problems appeared to be when implementing the study, especially with the existence of poor quality internet in certain parts of the country. The digital divide is still there between regions [10,11,12]. Low levels of digital competences or lack of enough IT professionals also appear to suppress the process of the digitization.

In general terms the results of the research prove that digital transformation has already emerged as a factor of economic growth in Uzbekistan. The growth of IT exports and Internet infrastructure, the expansion of e-Government and fintech systems, are causing the strong influence to the economy modernizing process.

Figure-5. Development of E-Government Services [12,17].

Indicator	2019	2025
Share of Online Public Services	35%	70%+
E-government Users	5 million	18 million
Online Documents Processed	12 million	65 million
Average Service Processing Time	5–7 days	1–2 days

The figure illustrates the rapid development of e-government services in Uzbekistan between 2019 and 2025. During this period, the share of online public services increased significantly from 35% to more than 70%, while the number of e-government users grew from 5 million to 18 million. In addition, the number of online documents processed rose sharply from 12 million to 65 million, and the average service processing time decreased from 5–7 days to only 1–2 days. These indicators

demonstrate the effectiveness of digital transformation reforms and the growing efficiency of public administration in Uzbekistan.

Discussion

According to the conducted research, digital transformation in Uzbekistan has started to become a strategic factor of the economic development [1,2,6]. The large-scale policy of digitalization, carried out in the country in recent years, contributes to increasing the efficiency of different branches of the economy, attracting investments and improving the business climate. In particular, the reforms carried out within the framework of the strategy "Digital Uzbekistan-2030" have accelerated transition of the country to the digital economy [9,17].

The outcomes of the discussion reveals that internet infrastructure development influences considerably the economic activity growth. 32800000 people having internet user and increased internet coverage by 89% enhances the access of people to digital services [10,11,19]. This provides the opportunities for the development of e-commerce, distance learning, electronic banking, and digital services market.

Growth of IT services exports to 1 billion US dollars, is a sign that Uzbekistan is accelerating its competitiveness on the World market of IT [18]. Growing exports combined with rising employment in the IT Park show that the investment climate is strengthening in the country. Similar positive dynamics can be observed in other developed countries where the digital economy makes up most of GDP.

E-government system is contributing to improving transparency and efficiency in the administration. The transferring of more than 70 percent of the public services to electronic form is provided ease for the users and diminished bureaucracy [12,25]. Meanwhile, e-services are also significant in minimization of chances for corruption.

In addition to this, internet technology development to be taken as one of the factors of economic growth was evaluated during the discussion [10,11,12]. Growth of mobile banking and electronic systems of payment led to the establishment of new

cashless economy. Access to financial services has been improved substantially by various platforms including Click, Payme and Uzum Bank.

Yet, the digital transformation also encounters some problems. For instance, the digital and Internet infrastructure quality is still not advanced enough in many rural areas. As a result, a digital gap exists among regions. Moreover, the lack of digital know-how professionals and the poor digital literacy level hinder the digital transformation accumulation in some sectors.

In the long term, the application of artificial intelligence, big data, cloud computing and block-chain globally is promising to boost economic efficiency [2,5,7,23]. Consequently, the increase of PPPs, digital education and regional infrastructure are crucial.

In overall, the results of this study confirmed the fact that digital transformation in Uzbekistan is becoming a crucial factor for its sustainable economic growth. The development of a digital economy has an important impact on enhancing the country's international competitiveness, generating new jobs and supporting innovative advancement.

Conclusion

In conclusion, digital transformation is one of the key strategic vectors of economic development of Uzbekistan. The findings demonstrated that the extensive digitalization course of a country, the successful realization of which began recently, greatly influence the modernization of the national economy, enhance the business climate and upgrade public administration. Especially, strengthening of the Internet technology, the expansion of the e-government system and the promotion of the IT sphere under 'Digital Uzbekistan–2030' strategy put 'down the engine' of economic growth.

According to the study we count more than 32.2 million Internet users, 1billion US dollars of export of IT-services and a big part of the public services had been

transferred into electronic format. Such data implies that digital economy practically increases the country's international competitiveness. Moreover, new economic suggestions are created by FinTech technologies, E-commerce and artificial intelligence-supported platforms.

However, there are still some issues. First of all, the Internet quality and accessibility in villages, the low level of the digital literacy and the lack of well-trained IT specialists restrict the realization of the new opportunities brought by the digitalization. Thus, in the coming period, the development of the digital infrastructure, the diffusion of IT in education area and the innovation technologies will be priority.

As a rule, digital transformation is a determining factor in the sustainable economic development of Uzbekistan, amplifying the investment attractiveness of the Republic, and establishing a modern innovative economy.

References

1. Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. The Journal of Strategic Information Systems, 28(2), 118–144. https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003

2. Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. Journal of Business Research, 122, 889–901. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022

3. Kraus, S., Jones, P., Kailer, N., Weinmann, A., Chaparro-Banegas, N., & Roig-Tierno, N. (2021). Digital transformation: An overview of the current state of the art of research. SAGE Open, 11(3). https://doi.org/10.1177/21582440211047576

4. Hausberg, J. P., Liere-Netheler, K., Packmohr, S., Pakura, S., & Vogelsang, K. (2019). Research streams on digital transformation from a holistic business perspective: A systematic literature review and citation network analysis.

Journal of Business Economics, 89(8–9), 931–963. https://doi.org/10.1007/s11573-019-00956-z

5. Gong, C., & Ribiere, V. (2021). Developing a unified definition of digital transformation. Technovation, 102, 102217. https://doi.org/10.1016/j.technovation.2020.102217

6. Bresciani, S., Huarng, K. H., Malhotra, A., & Ferraris, A. (2021). Digital transformation as a springboard for product, process and business model innovation. Journal of Business Research, 128, 204–210. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.02.003

7. AlNuaimi, B. K., Singh, S. K., Ren, S., Budhwar, P., & Vorobyev, D. (2022). Mastering digital transformation: The nexus between leadership, agility, and digital strategy. Journal of Business Research, 145, 636–648. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.03.038

8. Wrede, M., Velamuri, V. K., & Dauth, T. (2020). Top managers in the digital age: Exploring the role and practices of top managers in firms' digital transformation. Managerial and Decision Economics, 41(8), 1549–1567. https://doi.org/10.1002/mde.3202

9. Organisation for Economic Co-operation and Development. (2024). OECD digital economy outlook 2024. https://www.oecd.org/digital/

10. World Bank. (2025). Digital development. https://www.worldbank.org/en/topic/digitaldevelopment

11. International Telecommunication Union. (2024). Measuring digital development: Facts and figures 2024. https://www.itu.int/

12. United Nations Development Programme. (2024). Institutionalizing digital transformation in Uzbekistan. https://www.undp.org/uzbekistan/publications/institutionalizing-me-uzbekistans-digital-transformation

13. Asian Development Bank. (2024). Uzbekistan: Economy and digital transformation. https://www.adb.org/countries/uzbekistan/main

14. World Economic Forum. (2024). The future of the digital economy. https://www.weforum.org/

15. Food and Agriculture Organization. (2024). Digital technologies in agriculture and rural areas. https://www.fao.org/

16. European Bank for Reconstruction and Development. (2024). Digital economy reforms in Uzbekistan. https://www.ebrd.com/

17. Ministry of Digital Technologies of the Republic of Uzbekistan. (2025). Digital Uzbekistan–2030 initiatives. https://digital.uz/

18. IT Park Uzbekistan. (2025). Annual report 2025. https://it-park.uz/

19. DataReportal. (2025). Digital 2025: Uzbekistan. https://datareportal.com/reports/digital-2025-uzbekistan

20. Central Bank of the Republic of Uzbekistan. (2025). Annual report 2024. https://cbu.uz/en/

21. Mühlburger, M., & Krumay, B. (2024). Towards a context-sensitive conceptualisation of digital transformation. Journal of Information Technology, 39(4). https://doi.org/10.1177/02683962231219514

22. Talafidaryani, M., Jalali, S. M. J., & Moro, S. (2021). Digital transformation: Toward new research themes and collaborations yet to be explored. Business Information Review, 38(2), 89–95. https://doi.org/10.1177/0266382120986035

23. Bican, P. M., & Brem, A. (2020). Digital business model, digital transformation, digital entrepreneurship: Is there a sustainable “digital”? Sustainability, 12(13), 5239. https://doi.org/10.3390/su12135239

24. World Bank. (2021). World development report 2021: Data for better lives. https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2021

25. United Nations. (2024). United Nations e-government survey 2024. https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2024

RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA O‘ZBEKISTONDA BUXGALTERIYA HISOBI VA AUDIT TEKSHIRUVLARINI XALQARO STANDARTLAR ASOSIDA TASHKIL ETISHNING AHAMIYATI

Raxmonova Zebiniso Abdihalimovna

e-mail: zebinisoraxmonova1@gmail.com

Annotatsiya. *Mazkur maqolada buxgalteriya hisobi va audit tekshiruvlarini raqamli iqtisodiyot asosida tashkil etish va xalqaro standartlar asosida shakllantirishning dolzarbliligi, raqamli iqtisodiyot sharoitida buxgalteriya hisobi va moliyaviy hisobotni xalqaro standartlar asosida takomillashtirish mohiyati, raqamli iqtisodiyot sharoitida buxgalteriya hisobi va auditni rivojlantirishning ahamiyati va bugungi kundagi qonunchilik va yangiliklar haqida ham alohida to`xtalib o`tilgan.*

Kalit sozlar: *Raqamli iqtisodiyot, xalqaro audit standartlari, audit tekshiruvlarida samarali foydalaniladigan axborot texnologiyalari, xalqaro investitsiyalar, buxgalteriya hisobotlari, audit va buxgalteriyani avtomatlashtirish, elektron audit, soliq hisobotlari, moliyaviy hisobotlar.*

Аннотация. *В данной статье рассматриваются актуальность организации бухгалтерского учета и аудиторских проверок на основе цифровой экономики, а также их формирования в соответствии с международными стандартами. Особое внимание уделяется сущности совершенствования бухгалтерского учета и финансовой отчетности в условиях цифровой экономики на основе международных стандартов, значению развития бухгалтерского учета и аудита в современных условиях цифровой трансформации, а также анализу действующего законодательства Республики Узбекистан и последних реформ и нововведений в данной сфере.*

Ключевые слова: *Цифровая экономика, международные стандарты аудита, информационные технологии, эффективно применяемые при проведении аудиторских проверок, международные инвестиции, бухгалтерская отчетность, автоматизация бухгалтерского учета и аудита, электронный аудит, налоговая отчетность, финансовая отчетность.*

Abstract. *This article examines the relevance of organizing accounting and audit activities within the framework of the digital economy and developing them in accordance with international standards. Particular attention is paid to the essence of improving accounting and financial reporting based on International Financial Reporting Standards (IFRS) in the context of the digital economy, the importance of developing accounting and auditing under digital transformation, as well as an analysis of the current legislation of the Republic of Uzbekistan and recent reforms and developments in this field.*

Keywords: *Digital economy, International Standards on Auditing (ISA), information technologies effectively used in audit engagements, international investments, accounting reports, accounting and audit automation, electronic auditing (e-audit), tax reporting, financial reporting.*

Kirish. Hozirgi iqtisodiyotimizning yanada rivojlanib va takomillashib borayotgan bir vaqtda raqamli iqtisodiyot hamda buxgalteriya va audit hisobotlarini xalqaro standartlari asosida o`tkazish bir biri bilan chambarchas bog`liq. Chunki iqtisodiyotning raqamlashtirilishi moliyaviy axborotlarni tezkor yig‘ish, qayta ishlash va tahlil qilishni talab etsa, xalqaro standartlar (IFRS/MHXS va ISA) ushbu axborotlarning ishonchliligi, taqqoslanishi va shaffofligini ta'minlaydi. So‘nggi yillarda O‘zbekistonda MHXSni bosqichma-bosqich joriy etish, auditorlik faoliyatini xalqaro talablarga moslashtirish hamda buxgalteriya tizimini modernizatsiya qilish bo‘yicha islohotlar amalga oshirilmoqda.

Raqamli iqtisodiyot – bu axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, sun’iy intellekt, bulutli texnologiyalar (cloud computing), katta hajmdagi ma’lumotlar (Big Data) va blokcheyn kabi texnologiyalar asosida iqtisodiy faoliyatni tashkil etish tizimidir.

Buxgalteriya va audit hisobotlarini xalqaro standartlar asosida tuzishda, yuritishda va takomillashtirishda raqamli iqtisodiyotning ahamiyati, o`rni, dolzarbliliga alohida e`tibor bermoq lozim. Agarda biz buxgalteriya hisobi va audit tekshiruvlarini bosqichma bosqich hamda raqamli iqtisodiyot tamoyillari asosida hamda xalqaro standartlardan foydalangan holda tuzishni birgalikda yo`lga qo`ysak, amaliyotga tadbiq etsak oldimizga qo`ygan maqsadlarimizga yanada aniq va mustahkam tarzda erishgan bo`lamiz. Chunki doimo rivojlanib borayotgan va takomillashishdan to`xtamoqtgan zamon va iqtisodiyot talabi ham unga mos ravishda o`sishlikdan to`xtamaslik hisoblanadi.

Asosiy qism. Iqtisodiyotni raqamlashtirish va buxgalteriya hamda audit tekshiruvlarini xalqaro standartlar asosida yuritishning uzviy bog`liqligi va bosqichlari haqida alohida to`xtalib o`tmoqchimiz.

Avvalo hisob jarayonlarini raqamlashtirish va amaliyotda qo`llash bosqichidan boshlaydigan bo`lsak, bung quyidagi amallarni asos qilib olsak bo`ladi.

- Korxonalarda ERP tizimlari, elektron hujjat aylanishi va bulutli buxgalteriya dasturlaridan foydalanish hisob jarayonlarini avtomatlashtiradi.
- Natijada inson omili tufayli yuzaga keladigan xatolar kamayadi, ma'lumotlarni real vaqt rejimida shakllantirish imkoniyati yaratiladi.

Navbatdagi bosqich esa buxgalteriya hisobotlarini tuzishda Xalqaro moliyaviy hisobot standartlarini (MHXS/IFRS) qo‘llash hisoblanib, uning ahamiyati va dolzarbliligiga alohida to`xtalib o`tish lozim.

- Raqamli platformalar MHXS talablariga muvofiq moliyaviy hisobotlarni avtomatik shakllantirish imkonini beradi.

- Bu investorlar, kreditorlar va xalqaro moliya institutlari uchun hisobotlarning tushunarli va taqqoslanadigan bo‘lishini ta'minlaydi. Hamda ularni jalb qilishda va jahon bozoriga kirishga alohida ahamiyat ko`rsatadi.

Audit sifatining oshishi va kelajakda olinadigan qarorlarning natijasida xatolarning oldi olinishi kabi ta`kidlash lozim bo`lgan bosqich ham dolzarbliligini ko`rsatadi.

- Raqamli iqtisodiyot sharoitida auditorlar katta hajmdagi ma'lumotlarni Data Analytics, sun'iy intellekt va avtomatlashtirilgan audit vositalari yordamida tahlil qilishi mumkin.
- Bu auditning tezligi va aniqligini oshirib, tavakkalchiliklarni samarali aniqlashga xizmat qiladi.

Hozirgi kunda ahamiyatliligi va dolzarbliligi bilan alohida e`tibor berilib kelinayotgan masalalardan biri shaffoflik va korrupsiyani kamaytirish vazifasini ham bajarilishiga yordam berishini alohida ta`kidlash lozim.

- Elektron hisob-kitoblar va raqamli izlar (digital footprint) barcha moliyaviy operatsiyalarni kuzatish imkonini beradi.
- Xalqaro audit standartlari esa ushbu ma'lumotlarning haqqoniyligini mustaqil baholashni ta'minlaydi.

Iqtisodiyotimiz rivoji va jahon bozoriga kirishi uchun ahamiyatli ko`rsatkichlardan biri bo`lib xizmat qiladigan investitsion jozibadorlikning ortishi va barqarorlashuvi bosqichi ham muhim ahamiyat kasb etadi.

- Xalqaro standartlarga muvofiq tayyorlangan moliyaviy hisobotlar xorijiy investorlar uchun ishonchli axborot manbai hisoblanadi.
- Raqamli boshqaruv esa axborotlarning tezkor va ochiq taqdim etilishini ta'minlaydi.

O‘zbekistonda "Raqamli O‘zbekiston" doirasida davlat boshqaruvi va biznesni raqamlashtirish bilan bir qatorda, MHXS va xalqaro audit standartlarini joriy etish

iqtisodiy islohotlarning muhim yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Bu quyidagi natijalarga xizmat qiladi:

- faoliyat yuritib kelayotgan korxonalarning xalqaro bozorlarga chiqish imkoniyatini kengaytiradi;
- mahalliy korxonalarning xorijiy investitsiyalarni jalb etishni osonlashtiradi;
- raqamlashtirish asosida tuzilgan moliyaviy hisobotlarning sifati va ishonchliligini oshiradi;
- audit xizmatlari sifatini xalqaro darajaga olib chiqadi;
- davlat va xususiy sektor boshqaruvida shaffoflikni kuchaytiradi.

Xulosa. Raqamli iqtisodiyot sharoitida buxgalteriya hisobi va auditning xalqaro standartlar asosida tashkil etilishi O‘zbekiston iqtisodiyotining barqaror rivojlanishi uchun muhim omil hisoblanadi. Raqamli texnologiyalar hisob va audit jarayonlarini tezkor, aniq va shaffofligini oshiradi, MHXS (IFRS) hamda ISA esa ushbu jarayonlarning xalqaro talablarga asosida ekanligini ta'minlaydi. Natijada moliyaviy hisobotlarning sifati oshadi, investorlar ishonchi mustahkamlanadi, kapital bozorining jozibadorligi ortadi va mamlakatning global iqtisodiyotga integratsiyasi jadallashadi. Shu bois raqamlashtirish, xalqaro standartlarni joriy etish va mutaxassislar salohiyatini oshirish O‘zbekistonda iqtisodiy islohotlarning o'zaro bog'liq va strategik yo'nalishlari hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. IFRS Foundation. *International Financial Reporting Standards (IFRS).* London: IFRS Foundation, 2024.

2. International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB). *Handbook of International Quality Management, Auditing, Review, Other Assurance and Related Services Pronouncements.* New York: IFAC, 2024.

3. Deloitte Global. Global Audit Quality Report 2022–2023. – London: Deloitte Touche Tohmatsu Limited, 2023.

4. Ernst & Young. EY Global Audit Quality Report 2023. – London: EYGM Limited, 2023.

5. KPMG International. KPMG Global Audit Quality Report 2023. – Zurich: KPMG International Cooperative, 2023.

6. PricewaterhouseCoopers. PwC Global Audit Quality Report 2023. – London: PricewaterhouseCoopers International Limited, 2023.

7. IFAC (International Federation of Accountants). Handbook of International Quality Management, Auditing, Review, Other Assurance, and Related Services Pronouncements. – New York: IAASB, 2022.

8. International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB). *Handbook of International Quality Management, Auditing, Review, Other Assurance and Related Services Pronouncements.* New York: IFAC, 2024.

9. Vasarhelyi M. A., Kogan A., Tuttle B. M. Big data in accounting: An overview // *Accounting Horizons*. – 2015. – Vol. 29, No. 2. – P. 381–396.

10. Menglikulov, B. Y. (2023). *Improving the Accounting Policy of Uzbekistan Based on IFRS. International Journal of Business Diplomacy and Economy*, 2(6), 142–150.

11. Toshmatov A., Yusupov B. O‘zbekistonda xalqaro audit standartlarini joriy etish muammolari // *Moliya va hisob*. – 2021. – №3(18). – B. 45–58.

12. O‘zbekiston Respublikasining “Auditorlik faoliyati to‘g‘risida”gi Qonuni. – 2020-yil 1-aprel, №614.

13. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Auditorlik faoliyatini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Farmoni. – 2022-yil 14-noyabr, PF–431.

14. O‘zbekiston Respublikasining “Buxgalteriya hisobi to‘g‘risida”gi Qonuni. O`RQ – 404, 2021-yil 13-aprel (o`zgartirish va qo`shimchalari bilan)

15. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Moliyaviy hisobotning xalqaro standartlariga o‘tishni jadallashtirishga oid qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida"gi Qarori. PQ – 4611, 2020-yil 24-fevral.

16. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining "Raqamli O‘zbekiston – 2030" strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risidagi Farmoni.

KICHIK BIZNES SUBYEKTLARI EKSPORT FAOLIYATINI BOSHQARISHNING INNOVATSION MODELLARI

Yoqubjonov Rahmonjon Rahimjon o‘g‘li

Namangan Davlat Universiteti

rahmonjonyoqubjonov@gmail.com

Annotatsiya. *Ushbu maqolada kichik biznes subyektlarining eksport faoliyatini boshqarishda rivojlangan xorij davlatlari — Janubiy Koreya va Turkiya tajribasini O‘zbekiston iqtisodiyotiga moslashtirishning innovatsion modellari va mexanizmlari tadqiq etilgan. Kichik korxonalarning tashqi bozorga chiqish imkoniyatlarini baholashda mavjud an’anaviy boshqaruv metodlari tahlil qilinib, xorij amaliyoti asosida subyektlarning resurslar cheklanganligi va moslashuvchanlik xususiyatlarini inobatga oluvchi, eksport faoliyatini boshqarish samaradorligini ifodalovchi "eksportboplikning integral ko‘rsatkichi"ni aniqlash usullari takomillashtirilgan. Tadqiqotda Janubiy Koreyaning texnologik standartlashtirish va Turkiyaning klasterli eksport modellaridan kelib chiqib, raqamli platformalar, xalqaro logistika hamda innovatsion marketing yondashuvlari orqali mahalliy kichik biznes mahsulotlarining eksport faoliyatini innovatsion boshqarish va eksport tannarxini optimallashtirish omillari miqdoriy tahlil yordamida asoslab berilgan.*

Kalit so‘zlar: *Kichik biznes, eksport faoliyati, innovatsion modellar, raqamli platformalar, tannarx optimallashuvi, miqdoriy tahlil, klasterli eksport.*

Kirish. Raqobatbardoshlikni baholash, korxonalarning eksport salohiyatini aniqlash hamda ularning eksport faoliyatini innovatsion boshqarish muammosi bugungi kunda universal va global xususiyatga ega. Ayniqsa, O‘zbekiston iqtisodiyoti globallashuvi, Jahon savdo tashkilotiga integratsiyalashuvi va xalqaro transport koridorlariga chiqishi sharoitida, kichik biznes subyektlarining tashqi bozorlarda yashab qolishi uchun raqobat muhiti misli ko‘rilmagan darajada keskinlashmoqda.[1]

Bunday sharoitda kichik biznesni eksportga yo‘naltirish va uning tashqi iqtisodiy faoliyatini samarali tashkil etish uchun an’anaviy yondashuvlardan voz kechib, boshqaruvning innovatsion modellarini, xususan, raqamli platformalarga asoslangan ekotizimlarni klasterli-kooperatsion tizimlarni hamda moslashuvchan gibrid strategiyalarni tizimli tadqiq etish va ularni mahalliy sharoitga moslashtirishning zamonaviy mexanizmlarini qo‘llash zaruriyati tobora ortib bormoqda.

Kichik biznes subyektlarining xalqaro miqyosda mahsulot raqobatbardoshligiga erishishi — bu nafaqat xorijiy bozor ulushini egallash, balki innovatsiyalar, xalqaro sifat standartlari *ISO, CE, Halal* va zamonaviy raqamli marketing strategiyalari orqali xorijiy iste’molchi uchun yangi qiymat yaratish hamda buni innovatsion modellar yordamida boshqarish qobiliyatidir. Kichik korxonaning tashqi bozordagi barqarorligi va eksport geografiyasining kengayishi uning boshqaruv tizimi qanchalik raqamlashtirilganligi, bojxona, texnik va logistika to‘siqlariga moslashuvchanligi hamda xorijiy iste’molchi talablarini tezkorlik bilan qondira olish xususiyatlariga bevosita bog‘liq[2]. Ilmiy-amaliy tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, kichik korxonalar o‘z resurslari cheklangan sharoitda ham boshqaruvning innovatsion modellari integratsiyasi, raqamli platformalar va jamoaviy klaster infratuzilmalari hisobiga global qiymat zanjirlariga muvaffaqiyatli integratsiyalasha oladi.

Zamonaviy xalqaro iqtisodiy sharoitda kichik biznes korxonalari uchun eksport faoliyatini boshqarishning innovatsion modellarini o‘zlashtirish va innovatsion faollik — bu shunchaki ixtiyoriy tanlov emas, balki global raqobat asrida yashab qolish va barqaror o‘sishning eng muhim shartidir. O‘zbekistonda tashqi bozorlarda ijobiy natijalarga erishish uchun korxona rahbariyati va davlat regulyatorlari nafaqat ichki resurslarni (xomashyo, mehnat unumdorligi), balki xalqaro sertifikatlashtirish, raqamli eksport platformalari va logistika innovatsiyalarini joriy etish orqali korxonaning eksport salohiyatini belgilovchi omillarni doimiy ravishda monitoring qilib borishi

hamda boshqaruvning zamonaviy transformatsiya modellaridan unumli foydalanishi zarur[3].

Iqtisodiyot rivojlanishining hozirgi bosqichida tashqi bozorlarga chiqish va u yerda barqaror mavqega ega bo‘lish kichik biznes subyektlarining strategik maqsadi hisoblanadi. Global bozor sharoitida kichik korxonalar uchun eksport imkoniyatlarini kengaytirish va boshqarish muammosi o‘ziga xos ahamiyat kasb etadi. Chunki bu jarayonga nafaqat ichki boshqaruv sifati va mahsulot tannarxi, balki tashqi muhit omillari — maqsadli davlatlarning tarif va notarif cheklovlari, logistika zanjirining samaradorligi hamda mahsulotning innovatsionlik darajasi, ya’ni uning xorijiy analoglardan texnologik, ekologik va funksional jihatdan ustunligi bevosita va keskin ta’sir ko‘rsatadi. Shu sababli, kichik biznes subyektlarining eksport salohiyatini oshirish uchun an’anaviy metodlardan voz kechib, ularning tashqi bozorga chiqish imkoniyatlarini raqamli va klasterli modellar yordamida tizimli hamda tezkor baholash, so‘ngra boshqaruvning maqsadli innovatsion mexanizmlarini joriy etish lozim.

Kichik biznes subyektlarining tashqi bozorga chiqish imkoniyatlari va ularni belgilovchi omillarni baholash usullarini eksport faoliyatini boshqarishning quyidagi innovatsion va xalqaro mezonlari bo‘yicha tasniflash maqsadga muvofiq:

- Korxonaning xalqaro bozordagi innovatsion mavqei. Subyektning tashqi bozorlardagi texnologik trendlarga va raqamli transformatsiyaga moslasha olish darajasini belgilovchi texnologik-innovatsion boshqaruv modeli.

- Eksportbop mahsulotning hayotiylik sikli va yangilanish darajasi**.** Tashqi bozorda mahsulotning ma’nan eskirish tezligi hamda uni innovatsion modernizatsiya qilish va diversifikatsiyalash imkoniyatlari.

- Eksport salohiyati ko‘rsatkichlarini hisoblashning soddalashtirilgan mexanizmlari**.** Kichik biznes uchun ortiqcha byurokratiyasiz, operatsion resurslarni tejaydigan raqamlashtirilgan ekspress-testlar va tezkor skoring baholash modellari.

- Eksport faoliyatiga innovatsiyalarni joriy etish natijasida kutilayotgan prognozlar. Tashqi bozorga chiqish orqali korxona rentabelligining o‘sish ko‘rsatkichlari, mahsulotning xalqaro standarti, eksport tannarxi va innovatsion jozibadorligi hamda logistika va bojxona xarajatlari bilan birgaliqdagi yakuniy tannarx optimallashuvi.

Kichik biznes sharoitida resurslar cheklanganligi sababli xalqaro bozor imkoniyatlarini baholash va eksport faoliyatini boshqarishning eng real va samarali metodi — bu tashqi bozorga chiqish imkoniyatlarining integral ko‘rsatkichidir. Bu ko‘rsatkich eksportbop mahsulotning alohida xususiyatlari, makro va mikro darajadagi guruh mezonlarini umumlashtirgan holda, korxonaning xalqaro iqtisodiy makondagi aniq va operatsion pozitsiyasini ko‘rsatib beradi[4]. Kichik biznes subyektlari uchun ushbu resurs va omillar yondashuvi bo‘yicha eksport faoliyatini innovatsion boshqarish va baholashni 3 bosqichda amalga oshirish taklif etiladi.

1-bosqich. Birlik ko‘rsatkichlarni hisoblash. Bu bosqichda eksportbop mahsulotning xalqaro texnik parametrlari, muvofiqlik sertifikatlari *ISO, CE, Halal* mavjudligi, innovatsiya xarajatlari hamda xorijiy bozorlar talablariga moslik darajasi alohida miqdoriy baholanadi. Innovatsion boshqaruv modeliga ko‘ra, kichik korxonalarning xalqaro patent va sertifikatlar olish xarajatlarining bir qismini davlat tomonidan subsidiyalash mexanizmlarining joriy etilishi birlik ko‘rsatkichlarni yaxshilashda asosiy drayver hisoblanadi.

2-bosqich. Guruh ko‘rsatkichlarini shakllantirish. Alohida ko‘rsatkichlar tahlili umumlashtirilib, quyidagi tizimli innovatsion guruhlarga birlashtiriladi:

- Iqtisodiy guruh. Eksport tannarxi, transport-logistika xarajatlari va valyuta kursi tebranishlari xavfi.
- Texnik-texnologik guruh. Mahsulotning innovatsiyaviyligi, xalqaro standartlar va ekologik qadoqlash sifati.

- Marketing guruhi. Xorijiy bozordagi raqobat muhiti, raqamli brend tanilishi va B2B/B2C elektron savdo platformalaridan foydalanish darajasi.

Innovatsion modellar doirasida ushbu guruhlarni yaxshilash korxonalarning logistik va marketing xarajatlarini klasterli-kooperatsion usulda optimallashtirish orqali hal etiladi.

3-bosqich. Integral ko‘rsatkichni aniqlash. Vaznli koeffitsiyentlarni hisobga olgan holda, kichik biznes korxonasining tashqi bozorga chiqish imkoniyatlarining yakuniy integral ko‘rsatkichi hisoblab chiqiladi va korxonaning eksportga tayyorlik darajasi yuqori, o‘rta, past aniqlanadi. Eksport faoliyatini boshqarishning ushbu innovatsion modeli mahalliy amaliyotda vakolatli davlat organlari tomonidan korxonalarga moliyaviy-regulyatorik subsidiyalar va preferensiyalar ajratishda asosiy mezon skoring tizimi bo‘lib xizmat qilishi lozim.

Resurs va omillarga asoslangan ushbu metod kichik biznes korxonalarida bir necha yillik tashqi savdo faoliyati ma’lumotlari mavjud bo‘lgan taqdirda, eksport imkoniyatlari va raqobatbardoshlik dinamikasini vaqtlar kesimida kuzatish imkonini beradi. Shuningdek, tarmoqdagi yoki maqsadli xorijiy bozordagi boshqa subyektlar to‘g‘risida yetarli axborot to‘plangan holda, reyting baholash orqali korxonaning xalqaro raqobatchilarga nisbatan o‘rnini aniqlash mumkin.

Biroq, xalqaro amaliyotda, ayniqsa, O‘zbekiston kabi rivojlanayotgan bozorlar iqtisodiyotida kichik biznes sharoitida ushbu metod ma’lum cheklovlarga ega.

- Birinchidan**,** kichik korxonalarda ko‘pincha tashqi iqtisodiy faoliyat bo‘yicha tizimli statistik ma’lumotlar bazasi shakllanmagan bo‘ladi.

- Ikkinchidan**,** o‘zgaruvchan global bozor konyunkturasi, geosiyosiy vaziyat, logistika zanjiridagi uzilishlar va xorijiy iste’molchilarning innovatsion mahsulotlarga bo‘lgan talabi tez o‘zgarishi sharoitida birlik ko‘rsatkichlarni o‘zaro taqqoslash metodologik murakkablik tug‘diradi.

Eksport faoliyatini boshqarishning zamonaviy modellarida ushbu ko‘rsatkichlarni nisbiy foiz va indeks miqdorlarga o‘tkazish yakuniy baholashdagi subyektivlikni sezilarli darajada kamaytirishga xizmat qiladi.

Kichik biznes subyektlarining eksport faoliyatidagi imkoniyatlarini xalqaro amaliyot kontekstida tizimli o‘rganish va ularni samarali boshqarish uchun quyidagi fundamental nazariy-innovatsion yondashuvlarni mahalliy sharoitga moslashtirgan holda qo‘llash maqsadga muvofiq.

1. Eksportbop mahsulot raqobatbardoshligini boshqarishga yo‘naltirilgan model. Kichik biznesda korxonaning xalqaro miqyosdagi muvaffaqiyati bevosita mahsulotning xorijiy iste’molchi tomonidan tan olinishiga bog‘liq. Bu yondashuv innovatsion mahsulotning global sifat-narx nisbatini optimallashtirishni nazarda tutadi. Har bir mahsulot turi bo‘yicha tashqi bozordagi sotish hajmi va xalqaro innovatsion jozibadorlik koeffitsiyenti aniqlanadi. Tadqiqot markazida aynan eksportbop tovar turishi, kichik biznesning tashqi bozorga chiqishida asosiy drayverdir[5]. Boshqaruvning ushbu modelida davlat tomonidan aynan eksportbop va global jozibadorlikka ega, yuqori texnologik brend tovarlarni ishlab chiquvchi innovatsion kichik korxonalarni maqsadli va dasturiy moliyalashtirish mexanizmlari ustuvor hisoblanadi.

2. Samarali xalqaro raqobat va tizimli integratsiya modeli. Ushbu innovatsion modelga ko‘ra, eksportga yo‘naltirilgan kichik korxona — bu uning barcha bo‘linmalari ishlab chiqarish, tashqi iqtisodiy faoliyat bo‘limi, xalqaro marketing, moliya xalqaro bozor talablariga moslashgan yaxlit ekotizimdir. Korxonaning mavjud innovatsion resurslari xalqaro patentlar, tillarni biluvchi malakali kadrlar, eksportni raqamlashtirish va e-export texnologiyalari ball tizimida baholanadi va ichki resurslar integratsiyasi ta’minlanadi. Ushbu boshqaruv tizimi vakolatli tuzilmalar tomonidan korxonalarni eksport diagnostikasidan o‘tkazish va xodimlarning tashqi iqtisodiy

faoliyat malakasini oshirish xarajatlarini subsidiyalash orqali muvaffaqiyatli amalga oshiriladi.

3. Kompleks va potensial eksportboplikni prognozlashtirish modeli. Kichik biznes uchun eng istiqbolli va innovatsion yondashuv — bu nafaqat hozirgi eksport hajmini, balki korxonaning kelajakdagi eksport potensialini hamda innovatsion salohiyatini baholash va rejalashtirishdir. Joriy eksport imkoniyatlari mahsulotning bugungi ko‘rsatkichlari sertifikatlar, joriy bozor ulushi orqali, potensial imkoniyatlar esa korxonaning yangi xalqaro standartlarni tezkor o‘zlashtirish va yuqori moslashuvchanlik qobiliyati orqali aniqlanadi. Bu model uzoq muddatli strategik boshqaruv va global bozorning kutilmagan tebranishlariga tayyor turish imkonini beradi[3]. O‘zbekistonda ushbu boshqaruv modelini qo‘llash orqali kichik korxonalarni shunchaki xomashyo emas, balki yuqori qo‘shilgan qiymatli innovatsion mahsulotlar eksporti potensiali bo‘yicha strategik guruhlash imkoni tug‘iladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati

1. Maksimov I.A. Sanoat korxonasi raqobatbardoshligini baholash. – M.: Yuniti-Dana, 2007. – 36-b.

2. Belousov V.L. Firma raqobatbardoshligini tahlil qilish. – M.: Yuniti-Dana, 2001. – 25-b.

3. Schumpeter J.A. Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle. – Harvard University Press, 1934.

4. Sirojiddinov K.I. Tadbirkorlik subyektlari raqobatbardoshligini baholashning uslubiy yondashuvlari // Yashil iqtisodiyot va taraqqiyot. – 2025. – №10. – B. 960-965.

5. Tajibayev K.Q. Kichik biznes korxonalari raqobatbardoshligini tadqiq etishga konseptual yondashuvlar // Green Economy and Development. – 2024. – T. 2. – № 1. – B. 66-72.

6. O‘zbekiston Respublikasining "Innovatsion faoliyat to‘g‘risida"gi Qonuni. – Toshkent, 2020-yil 24-iyul.

7. Kichik biznes va tadbirkorlik subyektlari faoliyatining innovatsion samaradorligini baholash metodikasi. Statistik to‘plam. – Toshkent: Stat.uz, 2024.

8. Ablaev A.R., Ablaev R.R. Korxona raqobatbardoshligini baholash metodlarini tanlash. – M.: Direkt-Media, 2007. – 43-b.y

9. Сирожиддинов К. И., Тохирова Г. Т. РАЗВИВАЮЩАЯСЯ СФЕРА УСЛУГ В УЗБЕКИСТАНЕ: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ТУРИЗМА //TIU Journal of Digital Economy and Business. – 2023. – Т. 2. – №. 2.

10. Якубжанов Р. Роль Сельского Хозяйства В Экономике Нашей Страны //Универсальная индексная библиотека Центрально-Азиатского журнала образования и инноваций. – 2023. – Т. 2. – №. 5 Part 3. – С. 59-67.

CONTINUOUS EDUCATION, CREATIVE PEDAGOGY, AND FACTORS OF HUMAN CAPITAL DEVELOPMENT

PEDAGOGICAL MODELS FOR GREEN CLIMATE EDUCATION IN BIOLOGY TEACHING: DEVELOPING ECOLOGICAL RESPONSIBILITY AND SUSTAINABLE LIFESTYLE COMPETENCIES

Abduraxmanova Iqbolxon Yulchiyevna

Biology Teacher, Academic Lyceum of Tashkent State Medical University, Tashkent, Uzbekistan

abdurahmonova.iqbolxon@gmail.com

Annotatsiya*. Ushbu maqolada umumiy o‘rta ta’lim tizimida biologiya o‘qitish jarayonida yashil iqlim ta’limi asosida o‘quvchilarda ekologik mas’uliyat va barqaror hayot tarzini shakllantirishga qaratilgan uch bosqichli pedagogik model tizimi — METI (paradigmatik-nazariy), O‘UM-EKO (didaktik, fanlararo integratsiya) va RIETM (resurs-texnologik, raqamli-interfaol) — tahlil qilinadi. Model UNESCO ning ESD for 2030 dasturi, Yevropa Ittifoqining GreenComp barqarorlik kompetensiyalari hamda OECD Learning Compass 2030 ta’lim kompasida belgilangani kabi xalqaro mezonlari bilan uyg‘unlashtirilgan holda ishlab chiqilgan. Maqolada O‘zbekistonning geoekologik konteksti, xususan Orol dengizi inqirozi misolida fanlararo integratsiya mexanizmlari ko‘rib chiqilgan va iqlim o‘zgarishi mavzusini biologiya faniga integratsiya qilish bo‘yicha metodik tavsiyalar berilgan.*

Kalit so‘zlar: yashil iqlim ta’limi, ekologik mas’uliyat, barqaror hayot tarzi, biologiya o‘qitish metodikasi, fanlararo integratsiya, pedagogik tizim.

Аннотация. *В данной статье анализируется трехуровневая система педагогических моделей, направленная на формирование у учащихся экологической ответственности и устойчивого образа жизни на основе*

зелёного климатического образования в процессе обучения биологии в системе общего среднего образования. Система включает три взаимосвязанные модели: ***METI*** *(парадигматико-теоретическая),* ***O‘UM-EKO*** *(дидактическая, основанная на междисциплинарной интеграции) и* ***RIETM*** *(ресурсно-технологическая, цифровая и интерактивная).*

Разработанная модель согласована с международными ориентирами, в частности с программой ***UNESCO «Education for Sustainable Development: ESD for 2030»,*** *рамкой компетенций устойчивого развития* ***GreenComp*** *Европейского союза и концептуальной моделью* ***OECD Learning Compass 2030.***

В статье рассматриваются механизмы междисциплинарной интеграции с учётом геоэкологического контекста Узбекистана, в частности на примере кризиса Аральского моря. Кроме того, представлены методические рекомендации по интеграции проблематики изменения климата в содержание школьного курса биологии.

Ключевые слова: зелёное климатическое образование, экологическая ответственность, устойчивый образ жизни, методика преподавания биологии, межпредметная интеграция, педагогическая система.

Abstract. *This article analyzes a three-tier pedagogical model system designed to foster students’ ecological responsibility and sustainable lifestyles through green climate education in the process of biology teaching at the general secondary education level. The system comprises three interconnected models:* ***METI*** *(Paradigmatic-Theoretical Model),* ***O‘UM-EKO*** *(Didactic Model Based on Interdisciplinary Integration), and* ***RIETM*** *(Resource-Technological Model with Digital and Interactive Components).*

The proposed model has been developed in alignment with internationally recognized frameworks, including ***UNESCO’s Education for Sustainable***

Development: ESD for 2030*, the* ***European Union's GreenComp Sustainability Competence Framework,*** *and the* ***OECD Learning Compass 2030.***

The article examines mechanisms of interdisciplinary integration within the geoecological context of Uzbekistan, with particular emphasis on the ***Aral Sea crisis*** *as a representative case. It also presents methodological recommendations for integrating climate change education into the secondary school biology curriculum.*

Keywords: green climate education, ecological responsibility, sustainable lifestyle, biology teaching methodology, interdisciplinary integration, pedagogical system.

1. Introduction

The intensification of global environmental degradation and climate volatility has placed education systems under growing pressure to reorient their goals toward sustainability. The World Commission on Environment and Development defined sustainable development as development that meets present needs without compromising the ability of future generations to meet their own — a formulation that remains the conceptual anchor of environmental pedagogy [1]. Sachs extends this into a triadic understanding of sustainability as the integration of economic development, social inclusion, and environmental integrity within one system [3], while Raworth's doughnut framework situates human wellbeing between a social foundation and an ecological ceiling [4]. Applied to schooling, both imply that ecological content cannot be taught as an isolated topic but must be integrated across biology, chemistry, geography, mathematics, and informatics.

In an earlier study, the author examined the integration of climate change content into the biology curriculum as a means of developing students' social responsibility [7]. The present article extends that work by embedding the integration mechanism within a complete, hierarchically structured pedagogical system and by situating it explicitly

within international sustainability frameworks and Uzbekistan's geoecological context — most notably the Aral Sea crisis, which makes green climate education a matter of immediate civic relevance rather than an abstract international obligation.

2. Theoretical and International Framework

Three international frameworks inform the proposed system. UNESCO's Education for Sustainable Development: A Roadmap sets out the ESD for 2030 programme, calling for a structural reorientation of education toward sustainability through a Whole Institution Approach and through building educators' own sustainability competence [2]. The EU's GreenComp identifies twelve interrelated sustainability competences across four areas — embodying values, embracing complexity, envisioning sustainable futures, and acting for sustainability [5]. The OECD Learning Compass 2030 reframes education around student agency and transformative competencies, encouraging learners to navigate complex, unfamiliar problems rather than receive fixed instructions [6].

Together, these frameworks converge on a shared premise: sustainability education must combine values, systemic understanding, and agency rather than isolated factual knowledge. This premise, together with the interdisciplinary logic advanced in the author's earlier work [7], underlies the three-tier model presented below, which is further calibrated to Uzbekistan's national education reform agenda and to the specialty of biology teaching methodology (13.00.02).

3. The METI–O‘UM-EKO–RIETM Pedagogical System

The system consists of three hierarchically linked models. METI (paradigmatic-theoretical) forms the conceptual foundation, drawing on transformative learning theory to move students from descriptive knowledge of ecosystems toward critical

reassessment of their own consumption habits and civic responsibilities — rather than treating ecological responsibility as a fact to be memorized.

O‘UM-EKO (didactic, interdisciplinary integration) operationalizes this foundation into concrete didactic tools linking biological content — energy flow, biodiversity, human physiology — with chemistry (pollution, water quality), geography (climate systems, the Aral Sea basin), mathematics (statistical interpretation of environmental data), and informatics (digital modeling). This cross-referencing builds directly on the integration mechanism proposed in the author's earlier study [7], extending it from a single-theme intervention into a systematic didactic architecture applicable across the biology curriculum.

RIETM (resource-technological, digital-interactive) supplies the infrastructure through which the first two models are delivered: digital ecosystem simulations, interactive mapping of local environmental data, and collaborative platforms for project-based ecological investigation, consistent with the anticipation-action-reflection cycle emphasized in the OECD framework [6].

4. Interdisciplinary Integration and the Aral Sea Case

The O‘UM-EKO model is illustrated through the Aral Sea crisis as a unifying thematic thread across subjects within a single academic term: biology examines the collapse of aquatic biodiversity and adaptive strategies of surviving species; geography covers the hydrological history of the Amu Darya and Syr Darya basins; chemistry addresses the composition and health effects of wind-borne salt and dust; mathematics and informatics involve elementary statistical analysis and visualization of water-level and salinity data. Students are also guided to connect these ecological findings to social consequences — population displacement, altered livelihoods, and public health effects — so that the ecological and social dimensions of the crisis are examined jointly rather

than separately, in the spirit of the balance Raworth describes between an ecological ceiling and a social foundation [4].

5. Discussion: Implications for General Secondary Education

This system carries three practical implications. First, ecological responsibility is best cultivated through the systematic redesign of core biology lessons rather than through supplementary environmental modules, in line with UNESCO's call for structural reorientation [2]. Second, teacher preparation must extend beyond biology subject-matter expertise to include sufficient familiarity with adjacent disciplines, mirroring GreenComp's emphasis on educators' own sustainability competence [5]. Third, the RIETM component requires investment in low-cost, locally adaptable digital resources, particularly in regions of Uzbekistan where technological infrastructure remains uneven; without such investment, the model risks reproducing existing inequalities in access to sustainability education.

Taken together with the author's earlier findings on climate-integrated biology teaching [7], the model offers a template for aligning national curricular reform with Sustainable Development Goal 4.7 while preserving the specific requirements of Uzbekistan's biology teaching methodology and the specialty code under which the underlying doctoral research is registered.

6. Conclusion

This article has presented a hierarchically structured pedagogical system — METI, O‘UM-EKO, and RIETM — for cultivating ecological responsibility and sustainable lifestyle competencies among secondary school students through biology teaching. Building on the conceptual legacy of the Brundtland Report [1], the analytical framework of Sachs [3], the ecological-social balance of Raworth [4], the competence architectures of UNESCO [2], GreenComp [5], and the OECD Learning Compass 2030

[6], and on the author's own earlier study of climate-integrated biology teaching [7], the proposed system offers a globally informed yet locally grounded approach. Future empirical work should test the model's effectiveness through pedagogical experimentation across a representative sample of general secondary schools.

REFERENCES

1. Brundtland G.H. Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development. — Oxford: Oxford University Press, 1987. — 383 p.

2. UNESCO. Education for Sustainable Development: A Roadmap. — Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2020. — 66 p. [Elektron resurs]. URL: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374802

3. Sachs J.D. The Age of Sustainable Development. — New York: Columbia University Press, 2015. — 543 p.

4. Raworth K. Doughnut Economics: Seven Ways to Think Like a 21st-Century Economist. — London: Random House Business Books, 2017. — 384 p.

5. Bianchi G., Pisiotis U., Cabrera Giraldez M. GreenComp — The European Sustainability Competence Framework / Ed. by Y. Punie, M. Bacigalupo. — Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2022. — EUR 30955 EN. — DOI: 10.2760/13286.

6. OECD. OECD Future of Education and Skills 2030: OECD Learning Compass 2030 — A Series of Concept Notes. — Paris: OECD Publishing, 2019. — 127 p.

7. Abduraxmanova I.Y. Iqlim o‘zgarishi ta’limini biologiya faniga integratsiya qilish orqali o‘quvchilarning ijtimoiy mas’uliyatini rivojlantirish // «Avangard pedagogika: yoshlar tarbiyasi va ijtimoiylashuvining innovatsion modellari» xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallari. — 2026. — 10 aprel. — DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.19492864.

MAKTAB TA’LIM MUHITIDA O‘QUVCHILAR EMOTSIONAL INTELLEKTINI SHAKLLANTIRISHNING METODIK ASOSLARI

Qayimova Maftuna Tursunovna

Toshkent Amaliy fanlar universiteti o‘qituvchisi hamda

“Oila va gender” ilmiy-tadqiqot instituti

Tayanch doktoranti

Annotatsiya. *Ushbu maqolada zamonaviy maktab ta’lim muhitida o‘quvchilarning emotsional intellektini shakllantirishning ilmiy-metodik asoslari yoritilgan. Shuningdek, ta’lim jarayonida „sinf rahbari – o‘quvchi – ota-ona” uchburchak hamkorlik modeli hamda darsdan tashqari faoliyatning o‘quvchilar ijtimoiy kompetensiyasini oshirishdagi o‘rni ko‘rsatib o‘tilgan. Tadqiqot yakunida maktab amaliyotida o‘quvchilarning his-tuyg‘ularini boshqarish va mustahkam ijtimoiy munosabatlar o‘rnatish ko‘nikmalarini rivojlantirish bo‘yicha metodik tavsiyalar ishlab chiqilgan.*

Аннотация. *В данной статье освещаются научно-методические основы формирования эмоционального интеллекта учащихся в условиях современной школьной образовательной среды. В работе проанализированы особенности поведения подростков, их место в группе сверстников и факторы, влияющие на их эмоциональное благополучие. Также показана модель трехстороннего взаимодействия «классный руководитель – ученик – родитель» и роль внеклассной деятельности в повышении социальной компетентности учащихся. В заключении исследования разработаны методические рекомендации для школьной практики по развитию у детей навыков управления эмоциями и построения прочных социальных отношений.*

Abstract. *This article highlights the scientific and methodological foundations of developing students' emotional intelligence in the modern school educational environment. The paper analyzes the behavior of adolescents, their role in the peer group, and factors influencing their emotional well-being. Furthermore, it demonstrates the "class teacher – student – parent" triangular cooperation model and the role of extracurricular activities in enhancing students' social competence. At the end of the study, methodological recommendations are developed for school practice to improve students' emotional regulation and relationship-building skills with peers and adults.*

Kalit so‘zlar: *emotsional intellekt, maktab muhiti, o‘smir, tengdoshlar guruhi, o’smir, sinf rahbari, ota-ona bilan hamkorlik, darsdan tashqari faoliyat.*

Ключевые слова: *эмоциональный интеллект, школьная среда, подросток, группа сверстников, классный руководитель, взаимодействие с родителями, внеучебная деятельность.*

Keywords: *emotional intelligence, school environment, adolescent, peer group, class teacher, parent cooperation, extracurricular activities.*

Kirish. Emotsional intellekt XXI asr insoni uchun eng muhim ko‘nikmalardan biri hisoblanadi. Ilmiy tadqiqotlar shuni ko‘rsatdiki, bolalarda erta yoshdan emotsional intellektni rivojlantirish ularning kelajakdagi muvaffaqiyatini oshiradi. Emotsional intellekti yuqori darajada rivojlangan bolalar kelajakda kasbiy faoliyatda muvaffaqiyatliroq bo‘ladi, jamiyatga osonroq moslashadi, ko‘proq talabgir bo‘ladi, yangiliklarga tayyor, tashabbuskor bo‘ladi, kengroq muloqot doirasiga ega bo‘ladi hamda hayotidan ko‘proq qoniqish hosil qiladi.

Asosiy umumiy ta’limning davlat ta’lim standartida (FGOS OOO) qayd etilishicha, asosiy maktabni tugatish vaqtiga kelib, o‘quvchilarda emotsional intellektni shakllantirish doirasida quyidagi qobiliyatlar rivojlangan bo‘lishi kerak:

— o‘zining va boshqalarning his-tuyg‘ularini farqlash, nomlash va boshqarish;
— hissiyotlarning sabablarini aniqlash hamda tahlil qilish;

— o‘zini boshqa inson o‘rniga qo‘ya olish, uning motivlari va niyatlarini tushunish;

— hissiyotlarni ifodalash usullarini boshqara olish.[1]

Shu bilan birga, asosiy umumiy ta’limning har bir faniga oid namunaviy ishchi dasturlarda “Metapredmet natijalar” bo‘limida emotsional intellektni rivojlantirish vazifalari har bir fanning imkoniyatlarini hisobga olgan holda yanada aniqroq va batafsil yoritib berilgan[2].

Asosiy qism. Hozirgi vaqtda asosiy maktab o‘quvchilarida emotsional intellektni shakllantirish bo‘yicha pedagoglarning maqsadli va tizimli ishlari muhim ahamiyat kasb etadi. Bunday faoliyat nafaqat o‘quvchilarning shaxsiy rivojlanishiga xizmat qiladi, balki umumiy ta’lim sifatining oshishiga ham ta’sir ko‘rsatadi. Chunki emotsional intellekt maktab o‘quvchilarining psixologik farovonligi uchun mustahkam asos yaratadi, bulling, deviant xulq-atvor, tajovuzkorlik, agressiv xatti-harakatlar, nizolashuv, bolalarga nisbatan zo‘ravonlik kabi salbiy holatlarning oldini olishga yordam beradi.[3]

Emotsional intellektning yuqori darajada shakllanganligi o‘quvchilar va pedagoglar o‘rtasida, shuningdek o‘quvchilarning o‘zaro munosabatlarida samarali muloqotni yo‘lga qo‘yishga imkon beradi. Bu esa jamoada ishlash ko‘nikmalarini egallashga, o‘z fikr va g‘oyalarini erkin bayon qilishga, tushunilmaslikdan qo‘rqmaslikka yordam beradi. Emotsional intellektni rivojlantirish XXI asr insoni

[1] Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ от 31 мая 2021 г. N 287), ст. 43.
[2] Для справки: Рабочие программы по всем предметам основного общего образования размещены на портале
[3] НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА ОБУЧАЮЩИХСЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ (ОСНОВНАЯ ШКОЛА) И. В. Ускова, И. Ю. Шустова ст. 5.

uchun zarur bo‘lgan asosiy ko‘nikmalarni shakllantiradi. Ushbu ko‘nikmalarsiz zamonaviy jamiyatda muvaffaqiyatli kasbiy faoliyat yuritish qiyin bo‘ladi.

Bolaning shaxs sifatida shakllanishi avvalo oiladagi shaxslararo muloqot jarayonida yuz beradi. Odatda bu muloqotlar bolaning ulg‘ayishini qo‘llab-quvvatlashga qaratilgan bo‘ladi. Keyinchalik esa bu jarayon jamiyatda — boshqa bolalar va kattalar bilan muloqot davomida rivojlanadi. Shaxslararo muloqotning mavjudligi va samaradorligi ko‘p jihatdan bolaning boshqa insonlarni, ularning qarashlari va fikrlarini tushunish qobiliyatiga bog‘liqdir. Har qanday muloqot ma’lum emotsional tusga ega bo‘ladi.[4]

O‘qituvchining metodik xazinasi uchun

Ota-onalarning o‘smir qizlari bilan yuzma-yuz muloqot qilish chastotasi tahlili respondentlarning 68.5 foiz qismida ijobiy tendensiyani ko‘rsatgan bo‘lsa-da, tizimli kunlik muloqot ko‘rsatkichi (38.2 foiz) yetarli emas deb baholanadi. Emotsional intellektni rivojlantirish uchun muloqotning sifati bilan birga uning tizimliligi (periodikligi) ham muhimdir. Tadqiqotimiz doirasida ota-onalarga kunlik 15 daqiqalik emotsional muloqot metodikasini tavsiya etish, muloqoti kam (11,2 foiz) oilalarda o‘zaro ishonchni qayta tiklashning pedagogik asosi bo‘lib xizmat qiladi. (1-jadval)

Siz qizingiz bilan kunlik yuzma-yuz suhbat uchun alohida vaqt ajratasizmi?	**soni**	**foiz**
Har kuni	116	38,2

[4] НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА ОБУЧАЮЩИХСЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ (ОСНОВНАЯ ШКОЛА) И. В. Ускова, И. Ю. Шустова ст 6

Haftasiga bir necha marta	92	30,3
Ba’zan	62	20,4
Juda kam	30	9,9
Umuman yo‘q	4	1,3
Jami	**304**	**100,0**

1-jadval

Natijalar oiladagi muloqot madaniyatining barqarorligini quyidagi guruhlarga ajratadi:

1. Barqaror emotsional aloqa (68,5 foiz):

Respondentlarning qariyb 69 foizi (38,2 foiz va 30,3 foiz) muntazam ravishda muloqotga vaqt topishadi. Bu guruhdagi o‘smir qizlarda “shaxsiy qadrlilik” hissi yuqori bo‘ladi. Har kuni suhbatlashadigan oilalar (38,2 foiz) o‘smirlik davridagi keskin o‘zgarishlarni eng kam talofatlar bilan bosib o‘tuvchi guruh hisoblanadi.

2. Epizodik (vaziyatli) muloqot (20,4 foiz):

“Ba’zan” suhbatlashadigan oilalarda muloqot tizimli emas. Bu ko‘pincha ota-onalarning ish bandligi yoki muloqotni “tarbiya soati” deb tushunishlari bilan bog‘liq. Bunday vaziyatda o‘smir qizlar o‘zlarining kundalik kechinmalarini bo‘lishish uchun qulay fursatni (ota-onaning bo‘sh vaqtini yoki kayfiyatini) kutishga majbur bo‘ladilar.

3. Emotsional “ochlik”xavfi (11,2 foiz): ichki dunyosiga yopilib olishiga yoki o‘zidagi savollarga javobni oiladan tashqaridan (ko‘pincha nazorat qilinmaydigan manbalardan) izlashiga sabab bo‘ladi.

“Juda kam” va “Umuman yo‘q” variantlari ota-ona va farzand o‘rtasidagi masofaning uzoqligini ko‘rsatadi. Kunlik muloqotning yo‘qligi o‘smir qizning o‘z ichki

dunyosiga yopilib olishiga yoki o‘zidagi savollarga javobni oiladan tashqaridan (ko‘pincha nazorat qilinmaydigan manbalardan) izlashiga sabab bo‘ladi.[5]

Umumiy o‘rta ta’lim maktabi o‘quvchilarida hissiy intellektni shakllantirishning o‘ziga xos xususiyatlari . Umumiy o‘rta ta’lim maktabida o‘qish davri o‘quvchilar hayotidagi eng qiyin bosqich — o‘smirlik davriga (11–15 yosh) to‘g‘ri keladi. Ushbu davr jadallik bilan kechadigan fiziologik va psixologik o‘zgarishlar hamda hissiy (emotsional) sohaning beqarorligi bilan ajralib turadi. O‘smir mustaqillikka intiladi, uning jamiyatdagi o‘z o‘rnini anglash jarayoni kechadi, sotsiumdagi (guruhdagi) xulq-atvor me’yorlari va qoidalarini o‘zlashtiradi, hayotiy pozitsiyasi hamda ichki ustanovkalari (qarashlari) shakllanadi. Organizmdagi keskin o‘zgarishlar, gormonal portlashlar va psixologik ulg‘ayish katta yuklamaga olib keladi; o‘smirning xulq-atvori va reaksiyalari jizzakilik, tajovuzkorlik (agressivlik) hamda psixoemotsional holatning keskin o‘zgaruvchanligi bilan ajralib turadi.[6]

Ushbu davrda maktab o‘quvchilari o‘zlariga nisbatan o‘ta tanqidiy munosabatda bo‘ladilar va atrofdagilarning, jumladan, o‘qituvchining ham ular haqidagi fikrini juda og‘riqli qabul qiladilar. Ular atrofdagilarning o‘zlariga bo‘lgan munosabatiga, ular haqida nima deyishayotgani va nima deb o‘ylashayotganiga nihoyatda sezgir bo‘lib qolishadi. O‘smirning o‘z-o‘ziga baho berishi (samootsenka), qoida tariqasida, obyetiv sabablarga ko‘ra emas, balki kayfiyatning keskin o‘zgarishi va gormonal qayta qurilishlar tufayli juda past bo‘ladi, biroq balog‘at davrining oxiriga kelib, u odatda barqarorlashadi.

O‘smirlik davrida muloqot yetakchi faoliyat turiga aylanadi. O‘smir xulq-atvorining yetakchi motivi (omili) tengdoshlari orasida o‘z o‘rnini topishga intilishdir. Endilikda tengdoshlarning bergan bahosi o‘qituvchilar va kattalarning fikridan ko‘ra

[5] Mualliflik ilmiy ishning tadqiqot tahlilidan
[6] НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА ОБУЧАЮЩИХСЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ (ОСНОВНАЯ ШКОЛА) И. В. Ускова, И. Ю. Шустова ст 7

muhimroq ahamiyat kasb eta boshlaydi. Muloqot jarayonida bola ijtimoiy normalarni o‘zlashtiradi, qadriyatlarni qayta baholaydi, shuningdek, undagi tan olinish va o‘zini namoyon qilish (tasdiqlash) ehtiyoji qondiriladi.

O‘smirlar bilan ishlashda pedagog quyidagilarni inobatga olish muhim:

1. Nozik qalblilik, tanqidni og‘riqli qabul qilish, kayfiyatning tez-tez o‘zgarishi.

O‘qituvchi ayniqsa bolalarning tashqi ko‘rinishi, yutuqlari va muvaffaqiyatlari haqida fikr bildirayotganda ehtiyotkor, dono va muloyim bo‘lishi kerak. Ba’zi hollarda ortiqcha gapirishdan ko‘ra jim qolgan afzal. Sinfdoshlar oldida aytilgan ehtiyotsiz so‘z bolaning o‘ziga bo‘lgan ishonchi pasayishiga, past baholashiga va ichki ishonchsizlikka olib kelishi mumkin.

2. Tushunilmay qolish, tengdoshlari oldida kichik va ojiz ko‘rinishdan qo‘rqish.

Ko‘pincha o‘smirlar o‘z mustaqilligi va kuchini ko‘rsatish uchun noto‘g‘ri va o‘ylamasdan ish tutishlari mumkin. Ular tengdoshlar fikriga juda bog‘liq bo‘lib, boshqalarning ta’siri ostida hatto o‘zlariga zarar yetkazishlari ham mumkin. O‘qituvchining vazifasi — fan mazmuni va vositalari orqali o‘quvchilarni qo‘llab-quvvatlash, ularga to‘g‘ri yo‘nalishlarni ko‘rsatish, turli hayotiy vaziyatlarni misollar asosida muhokama qilishdir.

3. Atrofdagilarni xolis baholay olmaslik.

Shu sababli o‘smirlar ko‘pincha inson haqida faqat tashqi ko‘rinishi, birgina harakati yoki bir gapiga qarab xulosa chiqaradilar. Shoshqaloqlik va qat’iy hukm qilish holatlari jamiyatga nisbatan ham uchraydi. Shu bilan birga ular o‘z harakatlari va xulqlarini ham to‘g‘ri baholay olmaydi, ko‘pincha o‘z kamchiliklarini sezmaydi.

4. Gormonal o‘zgarishlar nafaqat kayfiyatga, balki diqqat va e’tiborning pasayishiga ham ta’sir qiladi.

Bu davrda o‘smirlar yangi ma’lumotlarni qiyinroq o‘zlashtiradi va ularga tanqidiyroq qaraydi. Ba’zan shu sababli o‘qishdagi natijalar ham pasayishi mumkin. Bunday vaziyatda pedagog muammoli ta’lim usullaridan foydalanishi, suhbat va muloqotni faollashtirishi muhim. Turli axborot manbalari asosida asoslangan xulosalar chiqarishga ko‘proq undash foydali hisoblanadi.

5. O‘smirlarga xos bo‘lgan qiziqishlarning xilma-xilligi.

O‘quvchilar o‘zlarini yangi faoliyat turlarida sinab ko‘rishga, avvalgi mashg‘ulotlarini boshqalari bilan almashtirishga intiladilar. Bu esa pedagoglarga o‘z faniga qiziqtirish, noodatiy va qiziqarli usullar bilan dars tashkil etish, to‘garaklar, seksiyalar va sinfdan tashqari faoliyatlarni taklif qilish imkonini beradi.

6. Muloqot — o‘smirning yetakchi faoliyati.

O‘smirlar uchun nafaqat tengdoshlar bilan, balki kattalar bilan muloqot ham juda muhimdir. Mehribonlik, tushunish, bolaning qiziqishlariga e’tibor qaratish, uning bilim va xulqini odob bilan baholash, kundalik masalalarni muhokama qilish va o‘qishda yordam berish — bularning barchasi sinfdagi ijobiy emotsional muhitni shakllantiradi. Shu bilan birga, bu o‘smirlarda emotsional intellektni rivojlantiruvchi ijobiy va konstruktiv muloqot namunasi bo‘lib xizmat qiladi.[7]

Uchburchak model: Sinf rahbari, o‘quvchi va ota-onalar muloqoti. Bolalar va ota-onalarning hayoti bir-biriga parallel (ayro) o‘tib ketmaydigan, ahil va jipslashgan jamoani shakllantirish juda muhimdir. Ushbu maqsadni amalga oshirish uchun ota-onalar shunchaki passiv tinglovchi bo‘lib qolmasdan, balki faol ishtirok etadigan, o‘z fikr-mulohazalarini bildira oladigan sinf majlislarini o‘tkazish katta ahamiyatga ega. Majlis davomida ota-onalar tarbiyadagi qiyinchiliklar haqida gapiradilar va o‘z tajribalari bilan o‘rtoqlashadilar. Ota-onalar majlislarni intizorlik bilan kutishlari lozim.

[7] Эмоциональный интеллект ребёнка и здравый смысл его родителей / Е. Сергиенко, Е. Хлевная, Т. Киселёва. - Москва: АСТ, Малыш, 2021. - 255 с.

Chunki aynan majlisda ular muhim ma’lumotlardan xabardor bo‘lishadi, o‘zlarini qiynayotgan savollarga javob topishadi hamda farzandlari hayotiga daxldor bo‘lgan muhim.

Sinf rahbari va ota-onalar o‘rtasidagi o‘zaro munosabatlarning eng maqbul shakli — bu **muloqot (dialog) va hamkorlikdir**. Bunda jarayon ishtirokchilari qarama-qarshi yoki bir-biridan uzoqlashgan mavqeda bo‘lmaydilar, aksincha, ularda muloqotga nisbatan psixologik va amaliy tayyorgarlik shakllanadi. Sinf rahbari, o‘quvchilar va ota-onalar o‘rtasidagi muvaffaqiyatli hamkorlikning manbai — bu hurmat, tomonlarning o‘zaro qiziqishi, teng hissa qo‘shishi va mas’uliyatidir.

O‘quvchilar emotsional intellektini rivojlantirishda maktabdan tashqari faoliyatning o‘rni. Bolalar, pedagoglar va ota-onalar birgalikda ishtirok etadigan bayramlar, ekskursiyalar hamda sayohatlarni tashkil etish juda muhim. Bu barcha ishtirokchilarda umumiy xotiralarni shakllantiradi va maktab devorlaridan tashqaridagi muloqotdan olingan ijobiy his-tuyg‘ularni mustahkamlaydi. Bunday vaqtda ota-onalar o‘z farzandlariga va uning sinfdoshlariga chetdan nazar tashlash imkoniyatiga ega .[8]

Xulosa. O‘rta maktab yoshidagi o‘quvchilarning shaxs sifatida shakllanishida emotsional intellekt (EQ) ijtimoiy moslashuv va akademik muvaffaqiyatni ta’minlovchi fundamental omil hisoblanadi. Tadqiqot doirasida amalga oshirilgan tahlillar hamda metodik yondashuvlar asosida quyidagi xulosalarga kelindi:

1. **Pedagogik muhitning o‘rni:** Maktab ta’lim muhitida o‘quvchilarning emotsional intellektini tizimli shakllantirish ularning o‘z-o‘zini anglashi, his-tuyg‘ularini boshqarishi va stressga chidamlilik darajasini oshiradi. Bu esa dars jarayonlariga nisbatan kognitiv qiziqishning ortishiga bevosita xizmat qiladi.

2. **Ijtimoiy muloqot va ijobiy iqlim:** Tengdoshlar guruhidagi ijtimoiy mavqe o‘smir yoshdagi bolalarning emotsional xotirjamligini belgilovchi yetakchi motivdir. Shaxsga yo‘naltirilgan ta’lim metodlari va maxsus korreksion dasturlarni

[8] Александрова Е.А., КузнАецова К.С. Как формировать эмоциональный интеллект школьника – Москва.: Сентябрь, 2018. 160 с.

amaliyotga tatbiq etish orqali o‘quvchilarning tengdoshlari va pedagoglar bilan mustahkam, chuqur ijtimoiy munosabatlar o‘rnatish ko‘nikmalari shakllanadi.

3. **Uchburchak hamkorlik modeli:** Emotsional intellekt va ijtimoiy kompetensiyani rivojlantirish faqatgina sinf xonasi bilan cheklanib qolmasligi lozim. Bu jarayon **„sinf rahbari – o‘quvchi – ota-ona“** muloqot mexanizmlarining tizimli va o‘zaro uyg‘un hamkorligi asosida qurilgandagina yuqori samara beradi.

Zamonaviy maktab ta’limi tizimida noformal va darsdan tashqari faoliyat turlarini ilmiy-metodik asosda tashkil etish o‘quvchilarning emotsional va ijtimoiy salohiyatini ro‘yobga chiqarish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ от 31 мая 2021 г. N 287), ст. 43.

2. Для справки: Рабочие программы по всем предметам основного общего образования размещены на портале

3. Научно-методические рекомендации по формированию эмоционального интеллекта обучающихся в образовательной среде (основная школа) И. В. Ускова, И. Ю. Шустова ст. 5.

4. Научно-методические рекомендации по формированию эмоционального интеллекта обучающихся в образовательной среде (основная школа) И. В. ускова, И. Ю. Шустова ст 6

5. mualliflik ilmiy ishning tadqiqot tahlilidan

6. научно-методические рекомендации по формированию эмоционального интеллекта обучающихся в образовательной среде (основная школа) И. В. Ускова, И. Ю. Шустова ст 7

7. Эмоциональный интеллект ребёнка и здравый смысл его родителей / Е. Сергиенко, Е. Хлевная, Т. Киселёва. - Москва: АСТ, Малыш, 2021. - 255 с.

8. Александрова Е.А., Кузнецова к.с. как формировать эмоциональный интеллект школьника – москва.: сентябрь, 2018. 160 с.

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ИЗУЧЕНИЯ ЛЕКСИЧЕСКОГО ЗНАЧЕНИЯ СЛОВА В ФОРМИРОВАНИИ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ УЧАЩИХСЯ

Н. В. Зленко

студентка 3 курса отделения русского языка и литературы

Научный руководитель:

И. П. Хошмуратова

ст. преподаватель кафедры русского языка и литературы

Каракалпакский государственный университет имени Бердаха

(Нукус, Узбекистан)

ninazlenko05@gmail.com

Аннотация: *В статье рассматривается методический потенциал изучения лексического значения слова в формировании коммуникативной компетенции учащихся. Раскрывается значение лексической работы для развития речевой деятельности, культуры речи и навыков эффективного общения. Особое внимание уделяется современным методическим подходам, основанным на анализе семантики слова, контекстном изучении лексики и использовании коммуникативных упражнений. Сделан вывод о том, что систематическая работа над лексикой способствует развитию коммуникативной компетентности и языковой личности учащихся.*

Abstract: *The article examines the methodological potential of studying the lexical meaning of words in the process of developing students' communicative competence. The importance of vocabulary work for the development of speech activity, language culture and effective communication skills is substantiated. Particular*

attention is paid to modern teaching methods based on contextual analysis, communicative exercises and interactive technologies. The author concludes that systematic work on vocabulary contributes to the development of students' communicative competence and linguistic personality.

Annotatsiya: *Maqolada o‘quvchilarning kommunikativ kompetensiyasini shakllantirish jarayonida so‘zning leksik ma'nosini o‘rganishning metodik imkoniyatlari tahlil qilinadi. Lug‘at ustida ishlashning nutq faoliyatini rivojlantirish, nutq madaniyatini yuksaltirish hamda samarali muloqot ko‘nikmalarini shakllantirishdagi o‘rni yoritiladi. Zamonaviy metodik yondashuvlar, kontekstual tahlil, kommunikativ mashqlar va interaktiv texnologiyalarning ahamiyati ko‘rsatib beriladi.*

Ключевые слова: *коммуникативная компетенция, лексическое значение слова, лексика, методика преподавания русского языка, речевая деятельность, коммуникативный подход, языковая личность, развитие речи, семантика, компетентностный подход, лингвистический эксперимент.*

Keywords: *communicative competence, lexical meaning, vocabulary, methods of teaching the Russian language, speech activity, semantics, language personality.*

Kalit so‘zlar: *kommunikativ kompetensiya, leksik ma'no, leksika, rus tilini o‘qitish metodikasi, nutq faoliyati, semantika, til shaxsi.*

Современная система образования ориентирована не только на усвоение учащимися определённого объёма академических знаний, но и на формирование комплекса ключевых компетенций, обеспечивающих успешную социализацию личности и её способность эффективно взаимодействовать в различных сферах общественной жизни. В этой связи особое место занимает коммуникативная компетенция, рассматриваемая как интегративное качество личности, объединяющее знания о языке, практические речевые умения и способность

гибко использовать языковые средства в соответствии с меняющейся коммуникативной ситуацией.

Обучение русскому языку в современной школе постепенно переходит от традиционной знаниецентричной модели к коммуникативно-деятельностной парадигме, в которой центральное место занимает развитие личности учащегося посредством речевой деятельности. Одним из важнейших условий реализации данной задачи является целенаправленная и системная работа над лексикой. Именно слово представляет собой базовую единицу языка, посредством которой осуществляется познание окружающего мира, формирование понятийного аппарата и выражение мыслительной деятельности человека.

Изучение лексического значения слова обладает колоссальным методическим потенциалом. Осмысленное усвоение семантики лексических единиц способствует не просто механическому расширению словарного запаса, но и совершенствованию внутренней культуры речи, формированию навыков точного словоупотребления и повышению уровня общей языковой компетентности обучающихся. В процессе работы над словом учащиеся овладевают не только его предметным (денотативным) значением, но и учатся считывать и воспроизводить коннотативные оттенки: стилистические особенности, эмоционально-экспрессивную окраску, контекстуальную обусловленность и коммуникативную целесообразность употребления языковых единиц.

Особую актуальность данная проблема приобретает в условиях стремительного развития информационного общества, характеризующегося высокой интенсивностью коммуникации, клиповостью восприятия информации, увеличением объёма текстового шума и активным проникновением цифровых технологий в образовательный процесс.

В этих условиях возрастает необходимость формирования «сильной» языковой личности, способной критически воспринимать информацию, грамотно строить устные и письменные высказывания, соблюдать нормы литературного языка и эффективно использовать речевые средства в различных ситуациях общения (от деловой переписки до публичных выступлений).

Поэтому исследование методического потенциала изучения лексического значения слова как средства формирования коммуникативной компетенции учащихся представляется своевременным и актуальным как с теоретической, так и с практической точки зрения.

Коммуникативная компетенция в современной педагогической науке и лингводидактике трактуется как одна из ключевых образовательных целей, определяющих качество языковой подготовки обучающихся. В условиях реализации компетентностного подхода владение языком перестаёт ограничиваться усвоением орфографических, пунктуационных или грамматических правил. На первый план выходит способность личности эффективно использовать языковые средства в процессе реального общения, адекватно интерпретировать речевые высказывания собеседника, аргументированно выражать собственную позицию и достигать поставленной коммуникативной цели с минимальными прагматическими потерями. [1]

Современные исследователи (вслед за М.Н. Вятютневым, И.А. Зимней, А.В. Хуторским) определяют коммуникативную компетенцию как сложное интегративное образование, объединяющее несколько субкомпетенций:

1. Языковую (лингвистическую) – владение системой языка, знание единиц всех уровней и правил их оперирования.

2. Речевую – умение создавать связные, логичные устные и письменные высказывания (дискурсы) в различных жанрах.

3. Социокультурную – знание национально-культурных особенностей речевого поведения, речевого этикета и стереотипов общения, принятых в социуме.

4. Стратегическую (компенсаторную) – способность компенсировать дефицит языковых средств за счёт перифраза, использования синонимов, жестов или мимики. [2]

Особое место в этой структуре занимает лексическая компетенция, поскольку именно словарный состав языка является основным строительным материалом для выражения мысли. Богатство активного словаря учащегося, умение мгновенно актуализировать в памяти нужное слово, учитывать его семантические границы и стилистические регистры непосредственно влияют на качество речевой деятельности. Недостаточный уровень развития лексической стороны речи неизбежно приводит к речевой бедности (тавтологии, плеоназмам), снижению точности высказываний, нарушению логики изложения и, как следствие, к возникновению деструктивных коммуникативных затруднений (барьеров).

Изучение лексического значения слова представляет собой не просто заучивание его словарной дефиниции. Каждая лексическая единица обладает многослойной семантической структурой, включающей:

1. Денотативно-сигнификативный макрокомпонент (отражение понятийного ядра, предметной отнесённости);

2. Коннотативный макрокомпонент (эмоционально-оценочные, экспрессивные, функционально-стилистические оттенки);

3. Прагматический компонент (ориентация на условия общения и адресата).

Например, слова «лик», «лицо» и «рожа» объединяет общее денотативное значение («передняя часть головы человека»), однако их коннотативные и

прагматические компоненты полярно противоположны. Игнорирование школьниками этих пластов семантики ведёт к стилистическим ошибкам (например: «На картине мы видим прекрасный лик партизана»). Именно поэтому работа над словом на уроках русского языка должна строиться как комплексный процесс исследования его значения, системных связей и коммуникативного потенциала. [4]

В современной методике преподавания русского языка ведущим вектором признан коммуникативно-деятельностный подход, согласно которому языковые единицы изучаются не изолированно, а в процессе их функционирования в речи (парадигма «от значения к функции»).

Подобная организация обучения позволяет отказаться от механического зазубривания правил и перейти к осмысленному манипулированию лексикой в разнообразных речевых ситуациях. Учащиеся учатся анализировать значение слова в контексте, выявлять скрытые смысловые оттенки, определять стилистическую уместность употребления языковых единиц и самостоятельно выбирать наиболее точные средства выражения мысли.

Важным фактором формирования коммуникативной компетенции является развитие способности воспринимать слово как элемент целостной лексико-семантической системы языка. Каждая лексическая единица существует не сама по себе, а во взаимосвязи с другими словами посредством системных отношений:

1. Синонимии (выбор наиболее точного оттенка смысла);
2. Антонимии (построение речевого контраста, антитезы);
3. Полисемии (понимание переносных смыслов, метафоризации);
4. Лексической сочетаемости (валентности слова).

Осознание этих системных связей развивает лингвистическое мышление, позволяет учащимся глубже понимать закономерности функционирования языка и формирует навыки точного словоупотребления. [6]

В условиях цифровизации образования данная проблема приобретает новое звучание. Современные школьники ежедневно взаимодействуют с огромным массивом нелинейных текстов (гипертексты, посты в социальных сетях, блоги). Это требует формирования не только навыков линейного чтения, но и способности критически оценивать употребление языковых средств, распознавать речевые манипуляции (например, замену понятий с помощью эвфемизмов), различать нормативную и ненормативную лексику, учитывать особенности речевого этикета в цифровом пространстве. В связи с этим работа над лексическим значением слова выходит за рамки традиционного словарного анализа и становится важным компонентом формирования информационной и коммуникативной культуры личности. [3]

Эффективность формирования коммуникативной компетенции определяется уходом от репродуктивных методов к частично-поисковым, исследовательским и интерактивным. Практика показывает, что традиционный метод («прочитайте определение в словаре и перепишите его в тетрадь») не формирует активное речевое умение. Слово остаётся в пассивном багаже учащегося.

Исходя из этого мы можем выделить несколько методических подходов и конкретных практических заданий, направленных на активизацию лексического потенциала учащихся.

К первому методу относится – контекстный (дискурсивный) анализ слова. Этот метод базируется на принципе «слово оживает в контексте». Учащимся предлагается определить значение незнакомого слова или оттенки значения многозначного слова не по словарю, а по семантическим подсказкам окружения. В качестве примера задания на исследовательской карточке школьникам предлагается сравнить употребление слова «глухой» в следующих контекстах: «Старик был абсолютно глухой и не слышал наших криков»; «Мы вышли к

глухой деревеньке, затерянной среди лесов»; «В ответ послышался глухой, рокочущий звук из подвала»; «Его охватило глухое раздражение, которое он пытался скрыть». Задание для учащихся формулируется так: определите лексическое значение слова «глухой» для каждого случая, а на основе этого составьте микротекст из 3–4 предложений на тему «Осенний лес», использовав слово «глухой» в двух разных значениях. Методический эффект данного подхода заключается в том, что учащиеся учатся видеть гибкость семантики слова и развивают навык контекстуальной догадки, что напрямую развивает дискурсивную субкомпетенцию.

Второй метод включает – лексико-семантический анализ и работу с системными связями. Для точного словоупотребления критически важно научить школьников дифференцировать близкие по значению, но разные по сочетаемости или стилистической окраске слова, такие как синонимы и паронимы. Пример задания «Лингвистический стилист» по работе с паронимами предлагает исправить речевые ошибки в предложениях и обосновать свой выбор, опираясь на различие лексических значений слов-паронимов: в первом предложении «Актёр сыграл главную роль в новом драматическом спектакле, заслужив признательность зрителей» допущено смешение паронимов признательность и признание, а во втором предложении «На классном часу учитель зачитал информацию о самых дождливых регионах планеты, это был очень дождевой доклад» произошло смешение паронимов дождевой и дождливый. В качестве коммуникативного расширения учащимся предлагается представить себя в роли редактора школьной газеты и написать короткую заметку объемом 40–50 слов об успехе одноклассника на олимпиаде, правильно употребив слова «эффектный» и «эффективный».

Третий представляет различные интерактивные и игровые методы. Игровые технологии эффективно снимают психологический барьер перед

сложными лексическими понятиями и активизируют творческое мышление. Эффективность формирования коммуникативной компетенции учащихся напрямую зависит от ухода от изолированного, сугубо теоретического изучения лексики к её функционально-коммуникативному осмыслению. Наиболее высокий, устойчивый результат достигается при соблюдении поэтапной технологии работы над словом. [5]

Таким образом следует отметить, что изучение лексического значения слова представляет собой одно из важнейших направлений методики обучения русскому языку, поскольку именно владение лексикой составляет основу полноценной речевой деятельности и эффективного общения. Систематическая работа над семантикой слова, его употреблением в различных контекстах, а также осознание лексико-семантических связей способствует развитию языковой личности учащихся, обогащению их словарного запаса и формированию навыков точного, грамотного и уместного словоупотребления. Использование современных методических подходов, основанных на коммуникативной направленности обучения, контекстном анализе, исследовательских заданиях и интерактивных технологиях, позволяет перевести пассивные знания о языке в активные речевые умения. Это повышает качество языковой подготовки обучающихся, развивает их коммуникативную компетенцию, критическое мышление и способность эффективно использовать языковые средства в разнообразных ситуациях общения.

Список использованной литературы

1. Бабайцева В. В. «Русский язык. Теория», М., 2020.
2. Вятютнев М. Н. «Теория обучения русскому языку как иностранному», М., 1984.
3. Зимняя И. А. «Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования», 2003.

4. Каноныкин Н. П., Щербакова Н. А. «Методика преподавания русского языка в начальной школе», 2024.

5. Пахнова Т. М. «Теория и практика обучения русскому языку», 2009.

6. Хуторской А. В. «Ключевые компетенции как компонент личностно ориентированной парадигмы образования», 2003.

ВЛИЯНИЕ ИНТЕРНЕТ-КОНТЕНТА НА ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ ПОДРОСТКОВ

Тулаганова Гулжахон Эркин кизи

Республиканский центр социальной адаптации детей

johonawww@gmail.com

Аннотация. *Статья посвящена проблеме влияния интернет-контента на формирование поведенческих установок подростков. В работе рассматриваются теоретические аспекты интернет-социализации, анализируются основные модели поведения молодежи в социальных сетях, а также исследуется взаимосвязь социально-психологических установок и склонности к асоциальному поведению в виртуальном пространстве. На основе анализа эмпирических исследований выделяются ключевые факторы, детерминирующие деструктивные формы коммуникативного поведения подростков в интернет-среде. Особое внимание уделяется мотивационной составляющей поведения в социальных сетях и роли социально-психологических установок в формировании поведенческих паттернов. В заключении обосновывается необходимость системного психологического сопровождения подростков в процессе их интернет-социализации.*

Ключевые слова: *интернет-социализация, поведенческие установки, подростки, социальные сети, деструктивное коммуникативное поведение, асоциальное поведение, мотивация, ценностные ориентации.*

Annotatsiya. *Mazkur maqola internet kontentining o‘smirlarning xulq-atvor yo‘nalishlari shakllanishiga ta’siri muammosiga bag‘ishlangan. Ishda internet ijtimoiylashuvining nazariy jihatlari ko‘rib chiqiladi, yoshlarning ijtimoiy tarmoqlardagi xulq-atvorining asosiy modellari tahlil qilinadi hamda ijtimoiy-psixologik yo‘nalishlar bilan virtual makondagi antisotsial xulq-atvorga moyillik o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlik tadqiq etiladi. Empirik tadqiqotlar tahlili asosida internet*

muhitida o‘smirlarning destruktiv kommunikativ xulq-atvor shakllarini belgilovchi asosiy omillarni ajratib ko‘rsatadi. Ijtimoiy tarmoqlardagi xulq-atvorning motivatsion tarkibiy qismiga hamda ijtimoiy-psixologik yo‘nalishlarning xulq-atvor namunalarini shakllantirishdagi o‘rniga alohida e’tibor qaratiladi. Xulosa qismida o‘smirlarning internet ijtimoiylashuvi jarayonida ularni tizimli psixologik qo‘llab-quvvatlash zarurligi asoslab beriladi.

Kalit so‘zlar: *internet ijtimoiylashuvi, xulq-atvor yo‘nalishlari, o‘smirlar, ijtimoiy tarmoqlar, destruktiv kommunikativ xulq-atvor, antisotsial xulq-atvor, motivatsiya, qadriyatlar yo‘nalishi.*

Abstract. *This article examines the impact of Internet content on the formation of adolescents’ behavioral attitudes. The paper explores the theoretical aspects of Internet socialization, analyzes the main patterns of youth behavior on social media, and investigates the relationship between socio-psychological attitudes and the propensity for antisocial behavior in the virtual environment. Based on the analysis of empirical studies, identifies the key factors determining destructive forms of adolescents’ communicative behavior in the online environment. Particular attention is paid to the motivational component of social media behavior and the role of socio-psychological attitudes in shaping behavioral patterns. The article concludes by substantiating the need for systematic psychological support for adolescents throughout the process of their Internet socialization.*

Keywords: *Internet socialization, behavioral attitudes, adolescents, social media, destructive communicative behavior, antisocial behavior, motivation, value orientations.*

Современный этап развития общества характеризуется стремительной цифровизацией всех сфер жизнедеятельности человека. Интернет-пространство перестало быть лишь средством коммуникации и получения информации,

превратившись в полноценную среду обитания, где формируются новые формы социального взаимодействия, конструируются идентичности и транслируются ценностные ориентиры. Как отмечают В.С. Одинцова и К.Г. Твердоступ, цифровая среда открывает множество возможностей для образования и коммуникации, однако одновременно способна индуцировать незрелую личность деструктивным контентом, дезориентируя подростков в выборе социальных и даже гендерных ролей [5]. В этих условиях особую актуальность приобретает проблема влияния интернет-контента на формирование поведенческих установок подрастающего поколения, поскольку именно подростки представляют собой наиболее уязвимую категорию пользователей в силу своей психологической и социальной незрелости [4, с. 355].

Новые информационно-коммуникационные технологии обладают способностью многократного усиления информационного воздействия на молодежь и становятся важным фактором как положительного, так и отрицательного влияния на систему ценностей молодого поколения [4, с. 355]. При этом влияние социальных сетей, блогосферы и интернет-сайтов практически невозможно цензурировать, а направление этого влияния иногда оказывается совершенно непрогнозируемым и может приводить к негативным последствиям, сводя на нет усилия семьи, общества и государства по воспитанию подрастающего поколения.

Цель статьи заключается в теоретическом анализе механизмов влияния интернет-контента на поведенческие установки подростков, а также в выявлении психологических детерминант, обусловливающих склонность к деструктивным формам поведения в виртуальном пространстве.

Социализация современной молодежи проходит под активным влиянием информационных ресурсов, среди которых ключевое место занимает сеть Интернет. Как справедливо отмечают Е.А. Мельникова и А.А. Ошивалов,

перенос коммуникативной активности личности в виртуальное пространство порождает феномен интернет-социализации, который требует глубокого научного осмысления [4, с. 356]. В силу психологической и социальной незрелости молодежь оказывается более открытой для внешнего влияния и быстрее становится объектом пропаганды как конструктивных, так и деструктивных ценностных установок.

Подростковый возраст является периодом жизни, когда активно развивается личность, формируются ценности и установки. В.С. Одинцова и К.Г. Твердоступ выделяют следующие психологические новообразования подросткового возраста: поиск собственной идентичности и самоопределения, экспериментирование с различными ролями и поведением, развитие социальных навыков, формирование эмоциональной устойчивости и саморегуляции, стремление к самоутверждению и самовыражению, формирование моральных ценностей и системы убеждений [5]. Указанные возрастные особенности создают благоприятную почву для активного освоения цифрового пространства, но одновременно делают подростков уязвимыми перед деструктивным влиянием интернет-контента.

В контексте рассматриваемой проблемы особый интерес представляет феномен социально-психологической установки. В научной литературе установка определяется как состояние готовности личности определенным образом воспринимать происходящие события и выстраивать на этой основе свою деятельность. Социально-психологические установки проявляются как выработанное на основе опыта состояние готовности к определенным реакциям по отношению к ситуациям и объектам, представляющим субъективную значимость, выполняя, по сути, роль диспозиций личности, выстраиваемых в процессе социального взаимодействия. Как подчеркивает Р.И. Зекерьяев, установки не только обусловливают готовность человека определенным образом

воспринимать окружающую его виртуальную реальность, но и на основе этого регулируют его деятельность и способы взаимодействия с другими людьми [1, с. 63].

В структуре социально-психологических установок традиционно выделяют три компонента: когнитивный (осознание объекта установки), аффективный (эмоциональное отношение) и поведенческий (совокупность реакций и действий в адрес объекта установки). Данная структура имеет принципиальное значение для понимания механизмов формирования поведенческих паттернов под влиянием интернет-контента, поскольку именно через когнитивный и аффективный компоненты происходит усвоение транслируемых в сети ценностных ориентаций, которые затем находят свое выражение в поведенческих реакциях.

Особого внимания заслуживает феномен аддиктивной траектории социализации, который, по мнению В.А. Хриптович, представляет собой вектор девиантной социализации, проявляющийся как возникающая на основе социальной дезадаптации интериоризация девиантных аддиктивных паттернов, позволяющих получать от деятельности положительные эмоции, в результате чего у личности закрепляется аддиктивное поведение как многофакторное событие, вызванное полипричинной структурой биологических, социальных, личностных и культурных условий. Сущность аддиктивной социализации заключается в формировании у индивида специфических установок и навыков, стиля и образа жизни, приобщающих к аддиктивной субкультуре - псевдоадаптации, когда искаженное отражение реальности формирует представление о возможности справляться с жизнью с помощью аддиктивных агентов [6, с. 537-538].

Анализ поведенческих паттернов молодежи в социальных сетях позволяет выделить несколько базовых моделей, каждая из которых характеризуется специфическими целями, функциями и сопряженными рисками.

Познавательная модель нацелена на поиск необходимой информации и расширение кругозора. В рамках данной модели пользователи получают доступ к образовательному контенту, следят за новостями и развивают профессиональные навыки. Однако существуют и определенные риски, связанные с распространением запрещенного контента и дезинформации, а также недостаточным развитием навыков критического мышления у пользователей.

Коммуникативная модель ориентирована на создание и поддержание социальных связей. Ее ключевые особенности включают возможность анонимного общения, гибкий формат взаимодействия и круглосуточный доступ. Данная модель позволяет находить друзей и единомышленников, получать мгновенную обратную связь и создавать тематические сообщества, что особенно актуально для подростков. Вместе с тем, коммуникация в онлайн-формате сопряжена с рисками искажения информации, информационного перенасыщения и сложностями с выделением важных сведений из общего потока.

Экспрессивная модель реализует потребность в самореализации через создание и продвижение собственного контента. Молодые пользователи активно применяют данный подход для построения личного бренда, демонстрации достижений и формирования уникального стиля общения. Такое поведение обусловлено желанием привлечь внимание и получить признание в виртуальном пространстве. Однако культурные различия в интерпретации знаков и символов, а также технические ограничения могут создавать сложности в коммуникации.

Убеждающая модель базируется на системе логических аргументов и фактических данных, направлена на формирование определенных установок у аудитории. Специфика онлайн-взаимодействия создает определенные

сложности, так как отсутствие прямого физического контакта затрудняет восприятие информации. Тем не менее, данная модель успешно применяется для организации дискуссий среди подростков, формирования общественного мнения и развития духовно-нравственных ценностей.

Особую тревогу вызывают деструктивные модели поведения, к которым относятся манипулятивная и агрессивная модели.

Манипулятивная модель основана на психологическом воздействии и внушении, носит деструктивный характер, так как направлена на манипулирование собеседником для достижения личной выгоды инициатора общения. Особенно уязвимой категорией становятся подростки, чьи защитные механизмы в онлайн-пространстве ослаблены. Воздействие осуществляется через авторитетных личностей, лидеров мнений, которые навязывают свою точку зрения, что может приводить к утрате подростками собственной идентичности и вовлечению в деструктивные сообщества.

Агрессивная модель характеризуется деструктивным поведением участников коммуникации и проявляется в различных формах негативного поведения: флуд, спам, флейм (оскорбительные споры), троллинг (намеренные провокации) и кибербуллинг (систематическая травля). Как отмечает Р.И. Зекерьяев, троллинг представляет собой форму социальной провокации или издевательства в сетевом общении, при которой злоумышленник намеренно провоцирует возникновение негативных эмоциональных реакций и конфликтов с целью вызвать дестабилизацию виртуальных социумов. Кибербуллинг определяется как систематическая травля агрессором жертвы в интернет-пространстве, характеризующаяся большим количеством и обезличенностью свидетелей агрессивных нападок и отсутствием наказания за совершаемые действия [2].

Подобное поведение крайне негативно влияет на психологическую устойчивость молодых пользователей, вызывая повышенную тревожность, депрессивные состояния, ухудшение самооценки и социальной адаптации. По данным исследований, сетевая агрессия зачастую оказывает негативное влияние на жертв, вызывая у них сильные отрицательные эмоции и суицидальные мысли, а также способствуя формированию психических расстройств [2].

Эмпирические исследования подтверждают наличие взаимосвязи между особенностями социально-психологических установок подростков и их асоциальным поведением в интернет-пространстве. В работе Р.И. Зекерьяева было обнаружено, что уровень асоциального поведения личности в интернет-пространстве возрастает вместе со снижением социально-перцептивной установки и возрастанием значимости социально-психологических установок на власть и свободу. Исследователь приходит к выводу, что подростки склонны использовать деструктивные модели поведения в виртуальном пространстве в случае, если для них характерно недоброжелательное отношение к окружающим и стремление оказывать влияние на других людей [1, с. 68-69].

Важным аспектом проблемы является взаимосвязь ценностных ориентаций личности и склонности к асоциальному поведению в виртуальной среде. В исследовании Р.И. Зекерьяева доказано, что у личности, склонной к асоциальному поведению в интернет-пространстве, выражены ценностные ориентации на «высокий социальный статус, управление людьми и признание» и «уважение людей и влияние на окружающих» [3]. Данные результаты согласуются с концепцией о том, что деструктивное поведение в сети может быть обусловлено компенсаторными механизмами, когда агрессор временно нивелирует неудовлетворенность собственной жизнью и снижает накал негативных эмоций, транслируя агрессию на интернет-пользователей, играющих

роль замещающих фигур, при этом у агрессора происходит восстановление собственной самооценки за счет разрушения чужой [2].

Современные исследования также указывают на высокую распространенность агрессивного контента в интернет-пространстве вне зависимости от возраста пользователей. Данные, полученные А.Б. Козловой, Т.И. Шульгой, К.Н. Дворянчиковой и О.Д. Гуриной, демонстрируют, что значительная часть пользователей являются свидетелями агрессивного поведения в Интернете (97,78% в одной из исследованных групп), при этом более половины респондентов указали, что подвергались агрессивному поведению или оскорблениям в Сети [3]. Эти данные подчеркивают необходимость профилактической работы с подростками как наиболее уязвимой категорией пользователей, которые могут являться целевой аудиторией и объектами информационно-психологических угроз, целью которых является оказание деструктивного воздействия [5].

Важным аспектом проблемы является мотивационная составляющая деструктивного поведения подростков в социальных сетях. Как отмечает В.А. Хриптович, специфика интернет-социализации заключается в том, что виртуальная среда предоставляет подросткам возможность конструировать альтернативные идентичности и реализовывать такие поведенческие паттерны, которые могут быть неприемлемы или труднодоступны в условиях реального социального взаимодействия [6, с. 537]. Это создает благоприятную почву для закрепления деструктивных форм коммуникативного поведения.

Существует ряд факторов, способствующих проявлению деструктивного поведения в онлайн-коммуникации. Во-первых, это анонимность, которая позволяет пользователям вести себя раскрепощенно, проявляя свободу высказывания и избегая возможного наказания. Во-вторых, стремление к нетипичному поведению, невозможному или непозволительному в реальной

жизни. В-третьих, ограниченность эмоционального компонента виртуальной коммуникации, когда собеседник не может видеть реакции другого в реальном времени. Как отмечают исследователи, в процессе асоциального поведения агрессор временно нивелирует неудовлетворенность собственной жизнью и снижает накал негативных эмоций, транслируя агрессию на интернет-пользователей [2].

Согласно результатам исследований Р.И. Зекерьяева, подростки с асоциальными формами поведения в интернет-пространстве демонстрируют специфический профиль социально-психологических установок: у них зафиксировано снижение социально-перцептивной установки (недоброжелательное отношение к окружающим) и повышение значимости установок на власть и свободу, что в совокупности создает предрасположенность к использованию деструктивных стратегий в виртуальной коммуникации [1, с. 68–69]. При этом, как подчеркивает В.А. Хриптович, аддиктивная траектория социализации, формирующаяся под влиянием интернет-среды, может приводить к устойчивой деформации ценностно-смысловой сферы личности и закреплению девиантных поведенческих паттернов [6, с. 539].

Проведенный теоретический анализ позволяет заключить, что интернет-контент оказывает существенное влияние на формирование поведенческих установок подростков, выступая важным фактором их социализации [4, с. 356]. Социальные сети становятся средой, где происходит не только коммуникация, но и конструирование идентичности, трансляция ценностных ориентаций и выработка поведенческих паттернов.

Ключевыми детерминантами деструктивного поведения подростков в интернет-пространстве являются их социально-психологические установки, мотивационная направленность и степень психологической зрелости. Особую роль играют установки на власть и свободу, а также недоброжелательное

отношение к окружающим, которые могут провоцировать использование деструктивных моделей поведения в виртуальном пространстве [1, с. 68]. Кроме того, ценностные ориентации на высокий социальный статус и управление людьми также коррелируют со склонностью к асоциальному поведению в интернет-среде [3].

Результаты исследований указывают на необходимость системного психологического сопровождения подростков в процессе их интернет-социализации. Важным направлением такой работы является формирование критического мышления, развитие навыков безопасного поведения в сети, а также коррекция деструктивных социально-психологических установок. Как отмечают В.С. Одинцова и К.Г. Твердоступ, необходима профилактическая работа с подростками, которые могут являться целевой аудиторией и объектами информационно-психологических угроз, целью которых является оказание деструктивного воздействия на аудиторию [5].

Список литературы

1. Зекерьяев Р.И. Взаимосвязь уровня асоциального поведения в интернет-пространстве и особенностей социально-психологических установок подростков // Психология человека в образовании. — 2023. — Т. 5, № 1. — С. 62–72.

2. Зекерьяев Р.И. Психологические особенности ценностных ориентаций личности, склонной к асоциальному поведению в интернет-пространстве // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Психологические науки. — 2022. — № 4. — С. 7–17.

3. Козлова А.Б., Шульга Т.И., Дворянчикова К.Н., Гурина О.Д. Социально-психологические особенности поведения взрослых в ситуации киберагрессии // Психология и право. — 2026. — Т. 16, № 1. — С. 17–32.

4. Мельникова Е.А., Ошивалов А.А. Особенности социализации молодёжи в условиях современной интернет коммуникации // Культура и экология – основы устойчивого развития России. Сохранение традиционных духовно-нравственных ценностей как приоритетная цель государственной политики РФ: материалы Международного форума (Екатеринбург, 12–15 апреля 2024 г.). — Екатеринбург: ФГАОУ ВО УрФУ, 2024. — С. 354–360.

5. Одинцова В.С., Твердоступ К.Г. Влияние цифровых средств массовой коммуникации на подростков как психологическая проблема // Психология и педагогика. — 2025. — № 2. — С. 45–58.

6. Хриптович В.А. Интернет-социализация подростков в контексте девиантности // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): сб. статей II-й Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. — М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. — С. 534–545.

GLOBAL HEALTHCARE: PERSPECTIVES OF MODERN MEDICINE AND PHARMACY

BOLALARDA DOIMIY CHAYNOV TISHLARI YO‘QOTILGACH QO‘LLANILADIGAN PROFILAKTIK PROTEZLARNI TAKOMILLASHTIRISH

To‘ychiyev Rashidbek Valijon O‘g‘li

Farg‘ona Jamoat Salomatligi Tibbiyot Instituti

Annotatsiya. *Bolalarda doimiy chaynov tishlarining erta yo‘qotilishi tish qatori yaxlitligi, chaynash samaradorligi va rivojlanayotgan okklyuziyaning barqarorligiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Muammoning klinik murakkabligi shundaki, ayrim holatlarda ikkinchi doimiy molyarning mezial siljishi hisobiga bo‘shliq tabiiy yopilishi mumkin, boshqa holatlarda esa nazoratsiz siljish, antagonist tishning supraerupsiyasi, o‘rta chiziq og‘ishi va keyinchalik murakkab ortodontik davolash zarurati yuzaga keladi. Ushbu narrativ ilmiy sharhning maqsadi doimiy chaynov tishi yo‘qotilgan bolalarda qo‘llaniladigan profilaktik protezlarning biologik, funksional va texnologik mezonlarini tahlil qilish hamda ularni takomillashtirishga qaratilgan differensial klinik protokolni asoslashdan iborat. Taklif etilgan konsepsiya protezni passiv bo‘shliq saqlagichdan individual, funksional va muntazam yangilanadigan davolash tizimiga aylantirishni nazarda tutadi. Tizim raqamli diagnostika, yengil okklyuzion kontaktli anatomik pontik, gigiyenik tayanch zonalari, almashtiriladigan yoki qayta loyihalanadigan modul va uch oylik klinik monitoringni birlashtiradi. Mavjud dalillar raqamli CAD/CAM va additiv ishlab chiqarish aniqlik hamda qabul qilinishni yaxshilashi mumkinligini ko‘rsatsa-da, doimiy molyar yo‘qotilgan bolalardagi uzoq muddatli samaradorlikni tasdiqlash uchun yaxshi rejalashtirilgan prospektiv tadqiqotlar zarur.*

Kalit so‘zlar: *bolalar stomatologiyasi; doimiy birinchi molyar; profilaktik protez; funksional bo‘shliq saqlagich; okklyuziya; CAD/CAM; 3D-bosma; raqamli monitoring*

Abstract. *Early loss of permanent posterior teeth in children may compromise arch integrity, masticatory function, vertical stability, and the developing occlusion. This narrative review analyzes current evidence and proposes a differentiated protocol for improving preventive prostheses after permanent molar loss. The central principle is to determine first whether the extraction space should be allowed to close spontaneously, maintained, functionally restored, or prepared for orthodontic closure. The proposed appliance concept combines digital diagnosis, a hygienic anatomical pontic with light occlusal contacts, modular components that can be redesigned during growth, and three-month clinical monitoring. Although CAD/CAM and additive manufacturing may improve precision and clinical efficiency, direct long-term evidence in children missing permanent molars remains limited; prospective controlled studies are needed.*

Keywords: *pediatric dentistry; permanent first molar; preventive prosthesis; functional space maintainer; CAD/CAM; 3D printing.*

Kirish

Doimiy birinchi molyarlar odatda 6–7 yoshda, ya’ni bola aralash tishlov davriga kirgan paytda yorib chiqadi. Ular sut tishlarini almashtirmagani sababli ota-onalar tomonidan ko‘pincha “vaqtinchalik tish” deb noto‘g‘ri baholanadi. Fissuralarning chuqurligi, og‘iz bo‘shlig‘ining distal qismida joylashishi, gigiyena ko‘nikmalarining hali to‘liq shakllanmagani, yuqori kariyes xavfi hamda molyar–kesuvchi gipomineralizatsiyasi ushbu tishlarning erta zararlanishiga olib kelishi mumkin. Birinchi doimiy molyar chaynash yukini taqsimlash, vertikal tishlov balandligini ushlab turish va doimiy okklyuziya shakllanishida tayanch nuqta vazifasini bajaradi [1, 2].

Doimiy chaynov tishi yo‘qotilgach yuzaga keladigan bo‘shliq statik emas. Qo‘shni tishlar bo‘shliq tomon egilishi yoki korpus bo‘ylab siljishi, antagonist tish esa okklyuzion tayanch yo‘qolgani sababli supraerupsiya qilishi mumkin. Natijada tish qatori perimetri o‘zgaradi, kontakt nuqtalari buziladi, oziq tutilishi va kariyes xavfi

ortadi. Bir tomonlama yo‘qotish pastki jag‘ o‘rta chizig‘ining og‘ishiga ham sabab bo‘lishi mumkin. Biroq bo‘shliqni har qanday sharoitda saqlash ham to‘g‘ri yondashuv emas: rivojlanayotgan ikkinchi doimiy molyar maqbul vaqtda mezial yo‘nalishda yorib chiqib, birinchi molyar o‘rnini egallashi mumkin [2, 3]. Demak, profilaktik protezlashdan oldingi asosiy savol “qaysi konstruksiyani tanlash?” emas, balki “bo‘shliq saqlanishi, funksional to‘ldirilishi yoki ortodontik yopilishiga yo‘l qo‘yilishi kerakmi?” degan savoldir.

Amaldagi metall halqa–ilmoq, lingval yoy, Nance apparati, olinadigan plastinkali protez va adgeziv tolali konstruksiyalar turli klinik vaziyatlarda qo‘llanadi. Ularning ko‘pi bo‘shliqning mezial-distal o‘lchamini saqlaydi, ammo yo‘qotilgan okklyuzion yuzani tiklamaydi. Shuning uchun doimiy chaynov tishining yo‘qolishida “profilaktik protez” tushunchasi kengroq talqin qilinishi: bo‘shliqni nazorat qilish bilan birga chaynash, antagonistning vertikal holati, gigiyena va jag‘ o‘sishini muvofiqlashtirishi kerak.

Tadqiqot maqsadi

Bolalarda doimiy chaynov tishlari yo‘qotilgandan keyin qo‘llaniladigan profilaktik protezlarning mavjud klinik va texnologik yechimlarini tahlil qilish, ularning cheklovlarini aniqlash hamda dental yoshga mos, funksional, gigiyenik va raqamli monitoringga asoslangan takomillashtirilgan protokolni taklif etish.

Materiallar va usullar

Ish narrativ ilmiy sharh va klinik-konseptual tahlil shaklida bajarildi. Pediatrik stomatologiya hamda ortodontiyaga oid xalqaro tavsiyalar, PubMed bazasida indekslangan sistematik sharhlar, meta-tahlillar, klinik tadqiqotlar va CAD/CAM bo‘shliq saqlagichlariga doir ishlar ko‘rib chiqildi. Asosiy tahlil mezonlari quyidagilardan iborat bo‘ldi: tish yo‘qotilgan paytdagi dental yosh; ikkinchi va uchinchi molyarlarning mavjudligi hamda rivojlanish bosqichi; bo‘shliqning o‘z-o‘zidan yopilish ehtimoli; konstruksiyaning retensiyasi va xizmat muddati; chaynash

funksiyasini tiklash qobiliyati; gigiyenik xavfsizlik; bolaning hamkorligi; ishlab chiqarish aniqligi va qayta moslashtirish imkoniyati. Ushbu maqolada yangi bemorlar guruhi tekshirilmaganligi sababli klinik samaradorlikka oid mualliflik statistikasi keltirilmaydi; taklif qilingan yechim mavjud dalillarni integratsiya qiluvchi konseptual protokoldir.

Natijalar va muhokama

1. Doimiy molyar yo‘qotilganda bo‘shliq taqdirini prognozlash

Birinchi doimiy molyar olib tashlangandan keyingi tabiiy o‘zgarishlar jag‘lar bo‘yicha bir xil emas. 2024-yilda e’lon qilingan sistematik sharh va meta-tahlilda 15 tadqiqot, 1159 bemor va 2310 kvadrant ma’lumotlari umumlashtirilgan; spontan bo‘shliq yopilishi yuqori jag‘da 85,3 foiz, pastki jag‘da esa 48,1 foiz kuzatilgan [3]. Dalillarning ishonchliligi metodologik cheklovlar sabab past deb baholangan bo‘lsa-da, bu farq klinik qarorni individual qilish zarurligini ko‘rsatadi. Ikkinchi molyar Demirjian bo‘yicha E bosqichida bo‘lishi, pastki uchinchi molyar kurtagining mavjudligi, yoshroq dental bosqich va ayrim hollarda tish qatoridagi zichlik spontan yopilish ehtimolini oshiradi [3, 4].

Yuqori jag‘da ikkinchi molyar ko‘pincha nisbatan to‘g‘ri meziallashadi; pastki jag‘da esa tishning mezial qiyshayishi, distal qismda suyak defekti yoki rezidual bo‘shliq qolishi ehtimoli yuqoriroq. Ikkinchi molyar allaqachon okklyuziyaga kirgan bo‘lsa, u birinchi molyar joyiga o‘z-o‘zidan korpus bo‘ylab ko‘chmaydi; bunday vaziyatda bo‘shliqni yopish faol ortodontik mexanika talab qiladi [2]. Shuning uchun faqat bolaning pasport yoshiga tayanish yetarli emas. Panoramik rentgenogrammada ildiz bifurkatsiyasi, ikkinchi molyar angulyatsiyasi, uchinchi molyar kurtagi, premolyarlar rivojlanishi va alveolyar suyak holati baholanishi kerak. Rentgen tekshiruvlari klinik zarurat va radiatsion xavfsizlik tamoyiliga muvofiq buyuriladi; takroriy monitoringda invaziv bo‘lmagan intraoral skan va fotoprotokolga ustunlik beriladi.

2. An’anaviy profilaktik konstruksiyalarning imkoniyatlari va cheklovlari

Olinadigan qisman plastinkali protez ko‘p tish yo‘qotilganda chaynash yuzasini va estetika elementlarini tiklashi, vertikal tayanch yaratishi hamda o‘sishga mos ravishda qayta bazislanishi mumkin. Biroq uning samarasi bolaning apparatni taqish intizomiga bog‘liq; protezning yo‘qolishi, sinishi, shilliq qavatni shikastlashi va plastinka ostida blyashka to‘planishi mumkin. Kichik yoshdagi yoki hamkorligi past bemorda olinadigan konstruksiya faqat ota-ona nazorati yetarli bo‘lsa tanlanadi.

Qo‘zg‘almas passiv saqlagichlar bemor intizomiga kamroq bog‘liq va bo‘shliq o‘lchamini yaxshi nazorat qiladi. Shunga qaramay, ular odatda okklyuzion yuzani tiklamaydi va antagonist supraerupsiyasiga qarshi yetarli vertikal to‘siq bermaydi. Sementning erishi, dekementatsiya, payvand joyining sinishi, tayanch tishda kariyes va shilliq qavatga bosim asosiy nosozliklardir. AAPD bo‘shliq saqlagichlar bilan bog‘liq asoratlar qatorida apparatning yo‘qolishi yoki sinishi, blyashka va kariyes, tish yorib chiqishiga xalaqit, nomaqbul siljish, yumshoq to‘qima shikasti va og‘riqni qayd etadi [1]. Sistematik dalillarda turli fiksatsiyalangan konstruksiyalarning 6–18 oylik kuzatuvdagi xizmat ko‘rsatkichlari juda keng — 20 foizdan 86,3 foizgacha — o‘zgaradi; biror turini mutlaq ustun deb tavsiya qilish uchun dalillar yetarli emas [6].

Shisha yoki polietilen tolasi bilan mustahkamlangan kompozit adgeziv konstruksiyalar metallga ehtiyojni kamaytiradi, bir tashrifda tayyorlanishi va tayanch tish to‘qimalarini minimal charxlash bilan saqlashi mumkin. Biroq namlikni izolyatsiya qilish qiyin bo‘lsa, bog‘lanish uzilishi yoki tolali element sinishi kuzatiladi. Bondlangan bo‘shliq saqlagichlar bo‘yicha sistematik sharh o‘rtacha xizmat muddatini taxminan 11,2 oy deb ko‘rsatgan [7]. Shu sababli adgeziv konstruksiya “o‘rnatildi va unutildi” usuli emas, balki muntazam tekshiruv va ta’mirni talab qiladigan vaqtinchalik yechimdir.

3. Funksional va raqamli profilaktik protezlashni takomillashtirish

Takomillashtirilgan protezning birinchi mezoni — funksionallik. Pontik yoki sun’iy chaynash qismi bo‘shliqning mezial-distal o‘lchamini saqlash bilan birga antagonist uchun nazoratli vertikal tayanch yaratishi kerak. Okklyuzion kontaktlar haddan tashqari baland bo‘lmasligi, markaziy kontaktlar yengil va barqaror bo‘lishi, lateral harakatlarda travmatik interferensiya yuzaga keltirmasligi lozim. Pontik shilliq qavatga bosim bermaydigan, tagi yuviladigan va bolaning tish cho‘tkasi yoki oral irrigatsiya vositasi bilan tozalashi mumkin bo‘lgan gigiyenik shaklda loyihalanadi. 2025-yilgi randomizatsiyalangan klinik tadqiqotda CAD/CAM yordamida tayyorlangan funksional saqlagichlar o‘rnatilgach chaynash samaradorligi yaxshilangani, 3D-bosma metall varianti olti oylik kuzatuvda frezerlangan kompozit variantga qaraganda yaxshiroq klinik natija ko‘rsatgani qayd etilgan [12]. Tadqiqot sut birinchi molyarlari yo‘qotilgan bolalarda o‘tkazilganini hisobga olib, natijalarni doimiy molyar nuqsoniga bevosita ko‘chirish ehtiyotkorlikni talab qiladi.

Ikkinchi mezon — individual raqamli dizayn. Intraoral skan an’anaviy qolip olishdagi qusish refleksi va noqulaylikni kamaytiradi, tish qatori holatini takrorlanuvchi uch o‘lchamli ma’lumot sifatida saqlaydi. CAD modelida tayanch yuzalar, gigiyenik bo‘shliq, pontikning okklyuzion anatomiyasi va kelajakdagi tish yorib chiqishi uchun “xavfsiz zona” aniq belgilanadi. PEEK yoki PEKK kabi yuqori samarali polimerlar yengil va metall rangsiz bo‘lishi mumkin; kobalt-xrom yoki titan asosidagi additiv konstruksiyalar esa yupqa kesimda yuqori mustahkamlik beradi. Material tanlovi allergologik anamnez, apparat qalinligi, laboratoriya validatsiyasi, sirtni jilolash va iqtisodiy imkoniyat bilan belgilanadi. Raqamli usulning nazariy afzalliklari aniqlik, qisqa klinik vaqt va dizaynni qayta ishlab chiqarish imkoniyatidir [9–11]; ammo material biouyg‘unligi va uzoq muddatli klinik xavfsizlik ishlab chiqaruvchi ko‘rsatmalari hamda sertifikatlangan ish oqimi bilan ta’minlanishi shart.

Uchinchi mezon — modullilik va o‘sishga moslashuv. Jag‘ o‘sayotgan davrda uzoq muddat o‘zgarmaydigan qattiq konstruksiya biologik jihatdan maqsadga muvofiq

emas. Taklif etilayotgan modelda retensiya qismi va funksional pontik alohida modullar sifatida loyihalanadi: pontik okklyuzion yeyilish yoki tishlar siljishiga qarab almashtiriladi, retensiya elementi esa zaruratda qayta skan asosida yangilanadi. Ikkinchi molyar yorib chiqish yo‘liga yaqinlashganda apparatda erupsion “oyna” kengaytiriladi yoki konstruksiya olib tashlanadi. Bu yondashuv apparatning tish yorib chiqishiga mexanik to‘sqinlik qilish xavfini kamaytiradi.

To‘rtinchi mezon — faol profilaktika. Tayanch tishlarda kariyes xavfi baholanadi, fissuralar germetizatsiyasi ko‘rib chiqiladi, ftorli tish pastasi bo‘yicha yoshga mos ko‘rsatma beriladi va sement chetlari har tashrifda tekshiriladi. Apparat dizayni gingival chetdan xavfsiz masofada, silliq va blyashka tutilishini kamaytiradigan qilib tayyorlanishi kerak. Raqamli texnologiya yomon gigiyenani bartaraf etmaydi; aksincha, murakkab dizayn noto‘g‘ri parvarishda qo‘shimcha retensiya zonalarini yaratishi mumkin.

Klinik qarorni differensiallashtirish matritsasi

1-jadval. *Doimiy chaynov tishi yo‘qotilganda davolash maqsadi va vaqtinchalik konstruksiyani moslashtirish*

Klinik vaziyat	**Asosiy maqsad**	**Maqbul vaqtinchalik yechim**	**Nazorat mezoni**
Ikkinchi molyar yorib chiqmagan, spontan yopilish prognozi yaxshi	Bo‘shliqni majburan saqlamasdan yo‘naltirilgan erupsiyani kuzatish	Protez qo‘ymaslik yoki qisqa muddatli selektiv apparat; ortodont nazorati	Ikkinchi molyar angulyatsiyasi, bo‘shliq dinamikasi, o‘rta chiziq

Klinik vaziyat	Asosiy maqsad	Maqbul vaqtinchalik yechim	Nazorat mezoni
Pastki jag‘da yopilish prognozi noaniq yoki ikkinchi molyar kech bosqichda	Bo‘shliq va tayanch tishlar holatini saqlash	Qo‘zg‘almas individual saqlagich; zaruratda funksional pontik	Mezial qiyshayish, sement, gigiyena, okklyuzion kontakt
Antagonist supraerupsiyasi xavfi yoki chaynash yetishmovchiligi	Vertikal tayanch va chaynash yuzasini tiklash	Yengil kontaktli funksional CAD/CAM protez	Kontakt balandligi, shilliq qavat, chaynash qulayligi
Bir nechta chaynov tishlari yo‘qotilgan	Tish qatori perimetri va funksiyani kompleks tiklash	Olinadigan qisman bolalar protezi yoki kombinatsiyalangan apparat	Taqish intizomi, bazis mosligi, jag‘ o‘sishi
O‘sish yakunlanmagan, kelajakda implant rejalashtirilgan	Alveolyar hajm va protez bo‘shlig‘ini saqlash	Qayta moslashtiriladigan vaqtinchalik protez	Skelet yetilishi, suyak konturi, bo‘shliq kengligi

Izoh: matritsa klinik qarorni almashtirmaydi; har bir holatda pediatr-stomatolog va ortodontning birgalikdagi bahosi talab etiladi.

4. Taklif etilayotgan klinik protokol

Birinchi tashrifda anamnez, kariyes faolligi, periodontal holat, yo‘qotilgan tish soni, nuqson davomiyligi, yuz va tish qatori simmetriyasi, Angle sinfi, overjet va overbite baholanadi. Diagnostik modellar yoki intraoral skanlar olinadi. Zarurat bo‘lsa, panoramik rentgenogrammada ikkinchi molyar rivojlanishi va angulyatsiyasi, uchinchi molyar kurtagi, premolyarlar hamda alveolyar suyak tekshiriladi. Doimiy birinchi molyarni rejalashtirilgan olib tashlash masalasi pediatr-stomatolog va ortodont ishtirokida hal qilinishi eng maqbul yondashuv hisoblanadi [2].

Ikkinchi bosqichda nuqson uch yo‘ldan biriga ajratiladi: spontan yopilishni kuzatish; bo‘shliqni saqlash va funksional tiklash; yoki ortodontik yopish uchun vaqtinchalik nazorat. Qaror bolaning dental yoshi, jag‘ turi, tishlar zichligi, ikkinchi molyar pozitsiyasi, uchinchi molyar mavjudligi, qolgan tishlarning prognozi va oilaning davolanish imkoniyatiga asoslanadi. Faqat nuqson o‘lchami bo‘yicha apparat tanlash yetarli emas.

Uchinchi bosqichda raqamli yoki an’anaviy model asosida konstruksiya loyihalanadi. Retensiya yetarli, lekin gigiyenaga xalaqit bermaydigan bo‘lishi; pontik alveolyar qirrani bosmasligi; okklyuzion kontakt artikulyatsion qog‘oz bilan tekshirilishi; tish yorib chiqish yo‘li ochiq qolishi kerak. Tayanch tish kariyes xavfi yuqori bo‘lsa, apparat o‘rnatilishidan oldin profilaktik-restavratsion tayyorgarlik o‘tkaziladi.

To‘rtinchi bosqich — dinamik monitoring. Apparat o‘rnatilgandan 7–14 kun o‘tib moslashuv, og‘riq, yumshoq to‘qima va okklyuziya tekshiriladi. Keyingi nazorat odatda har uch oyda, yuqori kariyes xavfi yoki faol erupsiya davrida esa tez-tez o‘tkaziladi. Har tashrifda retensiya, sement cheti yoki adgeziv birikma, pontik osti gigiyenasi, antagonist holati, bo‘shliq kengligi va ikkinchi molyar erupsiyasi qayd qilinadi. Intraoral skanlarni ustma-ust solishtirish millimetrik siljishlarni ko‘rishga yordam berishi mumkin. Apparat maqsadiga erishgach yoki erupsiyaga to‘sqinlik xavfi tug‘ilgach darhol olib tashlanadi yoki qayta loyihalanadi.

5. Takomillashtirilgan yondashuvning kutiladigan afzalliklari va cheklovlari

Taklif qilingan yondashuvning asosiy afzalligi — davolashni apparat turidan emas, biologik prognozdan boshlashidir. Funksional pontik chaynash yuzasini va antagonist uchun vertikal tayanchni tiklaydi; raqamli dizayn esa anatomik moslik, qayta ishlab chiqarish va kuzatuv ma’lumotlarini saqlash imkonini beradi. Modulli konstruksiya o‘sish davomida butun apparatni emas, faqat zarur qismini yangilashga sharoit yaratadi. Uch oylik nazorat mexanik nosozlik, kariyes va erupsiya to‘sig‘ini erta aniqlashga xizmat qiladi.

Biroq yuqori texnologik apparat avtomatik ravishda yaxshi klinik natija bermaydi. Intraoral skaner va CAD dasturi xarajati, o‘qitilgan mutaxassis, sertifikatlangan material, laboratoriya sifati va ta’mirlash logistikasi muhim cheklovlardir. Additiv metall konstruksiyada sirtni yetarli jilolamaslik blyashka retensiyasini oshirishi, polimer konstruksiyada esa yupqa kesim sinishga moyil bo‘lishi mumkin. Eng muhimi, raqamli funksional saqlagichlarning ko‘p dalillari sut tishlari erta yo‘qotilgan kichik namunalarga taalluqli. Shuning uchun doimiy molyar nuqsonidagi samaradorlikni baholash uchun kamida 12–24 oylik prospektiv, ko‘p markazli tadqiqotlar zarur. Bunday tadqiqotlarda faqat apparat “saqlanib qolishi” emas, balki bo‘shliqning uch o‘lchamli o‘zgarishi, chaynash samaradorligi, antagonist supraerupsiyasi, tayanch tish kariyesi, periodontal ko‘rsatkichlar, bemor qoniqishi va keyingi ortodontik davolash hajmi ham yakuniy natija sifatida o‘lchanishi kerak.

Xulosa

Bolalarda doimiy chaynov tishi yo‘qotilgandan keyingi profilaktik protezlash individual biologik prognozga asoslanishi kerak. Birinchi doimiy molyar nuqsonida yuqori va pastki jag‘ uchun spontan bo‘shliq yopilishi ehtimoli sezilarli farq qiladi; shu bois dental yosh, ikkinchi molyar rivojlanish bosqichi va angulyatsiyasi, uchinchi molyar kurtagi, tish qatori zichligi hamda umumiy okklyuziya birgalikda baholanadi.

Profilaktik protezni takomillashtirishning ustuvor yo‘nalishi passiv bo‘shliq saqlashdan funksional, gigiyenik va o‘sishga mos boshqaruvga o‘tishdir. Yengil okklyuzion kontaktli anatomik pontik antagonist supraerupsiyasini cheklash va chaynashni yaxshilashga xizmat qiladi; raqamli skan, CAD/CAM va 3D-bosma texnologiyalari individual moslik hamda qayta ishlab chiqarishni osonlashtiradi. Biroq har qanday material va dizayn tayanch tishlar kariyesi, blyashka, shilliq qavat shikasti va erupsiyaga xalaqit xavfi nuqtayi nazaridan baholanishi lozim.

Eng maqbul amaliy model — pediatr-stomatolog va ortodont hamkorligida tuzilgan reja, funksional-modulli vaqtinchalik protez va kamida har uch oyda klinik nazoratni birlashtiradigan tizimdir. Ushbu konsepsiya doimiy protez yoki implantga shoshilmasdan, o‘sish tugaguniga qadar tish qatori, alveolyar sharoit va chaynash funksiyasini boshqarishga imkon beradi. Taklif etilgan protokol klinik jihatdan mantiqiy va mavjud dalillar bilan mos bo‘lsa-da, uning doimiy molyar yo‘qotilgan bolalardagi ustunligini tasdiqlash uchun standartlashtirilgan uzoq muddatli tadqiqotlar talab etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. American Academy of Pediatric Dentistry. Management of the developing dentition and occlusion in pediatric dentistry. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Chicago, IL: AAPD; 2025:497–515. https://www.aapd.org/globalassets/media/policies_guidelines/bp_developdentition.pdf

2. Noar J, Taylor G, Ashley P, Williams A, Harrison M, Cobourne MT. A Guideline for the Extraction of First Permanent Molars in Children. London: The Royal College of Surgeons of England; 2023. https://www.rcseng.ac.uk/-/media/fds/guidance-for-the-extraction-of-first-permanent-molars-in-children.pdf

3. Hamza B, Papageorgiou SN, Patcas R, Schätzle M. Spontaneous space closure after extraction of permanent first molars in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. Eur J Orthod. 2024;46(6):cjae054. doi:10.1093/ejo/cjae054.

4. Patel S, Ashley P, Noar J. Radiographic prognostic factors determining spontaneous space closure after loss of the permanent first molar. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2017;151(4):718–726. doi:10.1016/j.ajodo.2016.09.018.

5. Khalaf K, Mustafa A, Wazzan M, Omar M, Estaitia M, El-Kishawi M. Clinical effectiveness of space maintainers and space regainers in the mixed dentition: a systematic review. Saudi Dent J. 2022;34(2):75–86. doi:10.1016/j.sdentj.2021.09.002.

6. Casaña-Ruiz MD, Aura-Tormos JI, Marques-Martinez L, et al. Effectiveness of space maintainers in pediatric patients: a systematic review and meta-analysis. Dent J. 2025;13(1):32. doi:10.3390/dj13010032.

7. Deshpande SS, Bendgude VD, Kokkali VV. Survival of bonded space maintainers: a systematic review. Int J Clin Pediatr Dent. 2018;11(5):440–445. doi:10.5005/jp-journals-10005-1554.

8. Kamki H, Kalaskar R, Balasubramanian S, Badhe H, Kalaskar A. Clinical effectiveness of fiber-reinforced composite space maintainer and band and loop space maintainer in a pediatric patient: a systematic review and meta-analysis. Int J Clin Pediatr Dent. 2021;14(Suppl 1):S82–S93. doi:10.5005/jp-journals-10005-2044.

9. Dhanotra KGS, Bhatia R. Digitainers—digital space maintainers: a review. Int J Clin Pediatr Dent. 2021;14(Suppl 1):S69–S75. doi:10.5005/jp-journals-10005-2040.

10. Zarean P, Zarean P, Sendi P, Neuhaus KW. Advances in the manufacturing process of space maintainers in pediatric dentistry: a systematic review from traditional methods to 3D-printing. Appl Sci. 2023;13(12):6998. doi:10.3390/app13126998.

11. Guo H, Wang Y, Zhao Y, et al. Computer-aided design of polyetheretherketone for application to removable pediatric space maintainers. BMC Oral Health. 2020;20:201. doi:10.1186/s12903-020-01184-6.

12. Nedeljkovic A, Milosavljevic M, Mladenovic K, et al. Clinical outcomes of novel CAD/CAM-designed functional space maintainers produced via additive and

subtractive methods: a randomized controlled trial. J Dent. 2025;155:105608. doi:10.1016/j.jdent.2025.105608.

TAJRIBA GURUHIDAGI 1 VA 3 OYLIK OQ ZOTSIZ KALAMUSHLAR OSHQOZON-ICHAK TRAKTINING 70% LI SIRKA KISLOTASI TA`SIRIDA KUYISHIDAN KEYIN YO`G`ON ICHAK DEVORIDAGI TO‘QIMALARIDA KI-67 VA CK-19 MARKERINING EKSPRESSIYALANISHI

Boboyev Shuhrat Raximovich

https://orcid.org/0009-0003-9161-4576,

boboyevshuxrat1987@gmail.com

Xasanova Dilnoza Axrorovna

E-mail dilnoza_xasanova@bsmi.uz

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti

Annotatsiya. *Oshqozon-ichak traktining kimyoviy moddalar, xususan, yuqori konsentratsiyali kislotalar bilan shikastlanishi patologik anatomiya va eksperimental tibbiyotning dolzarb muammolaridan biri bo‘lib qolmoqda. Bunday jarohatlardan keyin yo‘g‘on ichak shilliq qavatining tiklanish va regeneratsiya xususiyatlarini molekulyar darajada o‘rganish jarohatlanish mexanizmlarini chuqurroq tushunishga imkon beradi.*

Kalit so‘zlar: *yo‘g‘on ichak, sirka kislotasi, kimyoviy kuyish, kalamushlar, Ki-67, CK-19, immunogistokimyo, regeneratsiya*

Tadqiqot maqsadi: 70% li sirka kislotasi ta’sirida oshqozon-ichak trakti kimyoviy kuyganda, 1 va 3 oylik oq zotsiz kalamushlar yo‘g‘on ichak devori to‘qimalarida hujayralar proliferatsiyasi (Ki-67) va epitelial differensiallanish (CK-19) markerlarining ekspressiyalanish xususiyatlarini qiyosiy baholash.

Material va usullar: Tadqiqot 1 va 3 oylik oq zotsiz kalamushlarda olib borildi. Tajribadagi hayvonlar modelida 70% li sirka kislotasi yordamida kimyoviy kuyish

chaqirildi. Yo‘g‘on ichak to‘qima namunalari gisto-immunogistokimyoviy usullar yordamida o‘rganildi; unda Ki-67 (proliferatsiya indeksi) va CK-19 (sitokeratin-19) markerlarining ekspressiya darajasi raqamli analiz dasturlari orqali tahlil qilindi.

Natijalar: Kimyoviy jarohatdan so‘ng yo‘g‘on ichak shilliq qavatining proliferativ faolligida (Ki-67) va strukturaviy proteinlar sintezida (CK-19) sezilarli o‘zgarishlar aniqlandi. Yosh xususiyatlariga ko‘ra, 1 oylik kalamushlarda regeneratsiya jarayonlari va Ki-67 musbat hujayralar ko‘rsatkichi 3 oylik hayvonlarga nisbatan yuqoriroq kompensatorlik xarakterini namoyon etdi. CK-19 markerining ekspressiyasi esa shilliq qavat epiteliy mudofaa to‘sig‘ining tiklanish bosqichlariga mos ravishda dinamik o‘zgarib bordi.

Ki-67 markerining ekspressiyasi erta posttravmatik davrda ko‘richak shilliq qavati kriptalarining bazal qismida va regeneratsiyalanayotgan epiteliy hujayralarida aniqlanib, hujayra proliferatsiyasining faollashganligini ko‘rsatdi.

1 oylik kalamushlarda Ki-67 musbat hujayralar sonining nisbatan yuqori bo‘lishi kuzatilib, bu yosh hayvonlarda reparativ jarayonlarning jadal kechishini ifodaladi. 3 oylik kalamushlarda esa Ki-67 ekspressiyasi saqlangan bo‘lsa-da, proliferativ faollik darajasi 1 oylik guruhga nisbatan pastroq bo‘ldi.

CK-19 markerining ekspressiyasi ko‘richak epiteliy qatlamida va bezsimon tuzilmalarda aniqlanib, epitelial differensiyalanish va qayta tiklanish jarayonlarining faollashganligini ko‘rsatdi. 1 oylik kalamushlarda CK-19 ekspressiyasi kuchliroq bo‘lib, epitelial qatlamning tezroq regeneratsiyalanishiga ishora qildi. 3 oylik hayvonlarda esa CK-19 ekspressiyasi o‘rtacha darajada namoyon bo‘lib, regeneratsiya jarayonlarining nisbatan sust kechishini ko‘rsatdi.

Ki-67 eng ko‘p lokalizatsiyasi ya’niy ekspressiyasi yo‘g‘on ichak shilliq qavati va kriptalarni hosil qiluvchi devorlarda (bo‘linish jarayonlari ko‘proq bo‘lgan yo‘g‘on ichak qismlarida) ko‘proq kuzatildi. Bu shikastlangan shilliq qavatni tiklashga urinishni va immun tizimining faollashuvini ko‘rsatdi. Ki-67 ekspressiyasining oshishi epiteliy

va kriptalar devori giperplaziyasi, yallig‘lanish o‘zgarishlari yoki adenomalarning rivojlanishi kabi boshqa morfologik o‘zgarishlar bilan bog‘liq.

Ki-67 immunogistokimyoviy markerining ekspressiyasi hujayra proliferativ faolligining muhim ko‘rsatkichi bo‘lib, bu hujayra bo‘linishi va to‘qimalarning yangilanish holatini baholash imkonini beradi. Tajriba guruhidagi 3 oylik oq zotsiz kalamushlarning yo‘g‘on ichagi chambar va to‘g‘ri ichak devoridagi to‘qimalarida Ki-67 markerining yuqori darajada ekspressiyalanganligi kuzatilgan.

Ki-67 — hujayralarning proliferatsiya (bo‘linish) darajasini ko‘rsatadigan marker. Yuqori darajada ekspressiya hujayralarning faol ko‘payishi va to‘qimalarning yangilanish jarayonining faolligini bildiradi. Bu holat, tajriba guruhidagi 3 oylik kalamushlarda yo‘g‘on ichak to‘qimalarida hujayra tiklanish va regeneratsiya jarayonlarining kuchayganligini ko‘rsatadi.

Nazorat guruhidagi 1 va 3 oylik oq zotsiz kalamushlarning yo‘g‘on ichak sigmasimon ichak devori to‘qimalarida Ki-67 va CK-19 markerlarining ekspressiyasi fiziologik me’yor darajasida aniqlanib, shilliq qavat epiteliyining normal yangilanish jarayonlarini aks ettirdi. Ki-67 musbat hujayralar asosan kriptalarning bazal qismida kam miqdorda kuzatildi, CK-19 ekspressiyasi esa epitelial qatlam va bezsimon tuzilmalarda bir tekis, sust darajada namoyon bo‘ldi.

Tajriba guruhidagi kalamushlarda oshqozon-ichak traktining 70 % li sirka kislotasi ta’sirida yuzaga kelgan kuyishidan keyin 7-kuni sigmasimon ichak devori to‘qimalarida nazorat guruhiga nisbatan aniq morfofunksional o‘zgarishlar qayd etildi.

Ki-67 markerining ekspressiyasi tajriba guruhida nazorat guruhiga nisbatan sezilarli darajada oshgan bo‘lib, bu hujayra proliferatsiyasining faollashganligini ko‘rsatdi. Ayniqsa, 1 oylik kalamushlarda Ki-67 musbat hujayralar soni keskin ko‘payib, kriptalarning bazal va subbazal zonalarida keng tarqalgan holda aniqlanildi. 3 oylik kalamushlarda ham Ki-67 ekspressiyasi nazorat guruhiga nisbatan yuqori

bo‘ldi, biroq proliferativ faollik 1 oylik guruhga qaraganda nisbatan pastroq darajada namoyon bo‘ldi.

CK-19 markerining ekspressiyasi tajriba guruhida nazorat guruhiga nisbatan kuchaygan holda aniqlanib, epitelial regeneratsiya va differensiyalanish jarayonlarining faollashganligini ko‘rsatdi. 1 oylik kalamushlarda CK-19 ekspressiyasi kuchli bo‘lib, epitelial qatlam va bezsimon tuzilmalarning qayta tiklanish jarayoni faol kechayotganligini aks ettirdi. 3 oylik tajriba guruhida esa CK-19 ekspressiyasi nazorat guruhidan yuqori, ammo 1 oylik tajriba guruhiga nisbatan o‘rtacha darajada bo‘ldi.

Shunday qilib, nazorat guruhi bilan taqqoslaganda, sirka kislotasi bilan chaqirilgan kimyoviy kuyishdan keyingi 7-kunda yo‘g‘on ichakning sigmasimon ichak devori to‘qimalarida Ki-67 va CK-19 markerlarining ekspressiyasi sezilarli darajada oshishi erta davrda reparativ-regenerativ jarayonlarning faollashganligini ko‘rsatadi. Ushbu o‘zgarishlar yoshga bog‘liq bo‘lib, 1 oylik kalamushlarda regeneratsiya jarayonlari 3 oyliklarga nisbatan ancha faol kechishi bilan tavsiflanadi.

CK-19 – bu sitokeratinlar guruhiga mansub oraliq filagment oqsili bo‘lib, u ko‘pincha epitelial hujayralarda ifodalanadi. U ayniqsa ichak epiteliysining yangilanishi va regeneratsiyasi jarayonlarida, kichik differensiallangan epitelial hujayralar yoki shtam (ildiz) hujayralar bilan bog‘liq faoliyati bilan ajralib turadi. CK-19 markerining yuqori ifodalanishi quyidagi holatlarni ko‘rsatishi mumkin. Epiteliyal hujayralarining proliferatsiyasi (o‘sishi va ko‘payishi), yallig‘lanish yoki shikastlanishdan so‘ng tiklanish jarayonlari nomoyon bo’ladi, agar bu eksperimentda nazorat guruhi (kontrol kalamushlar) bilan solishtirma o‘rganish bo‘lsa, CK-19 ifodalanishidagi farq tajriba sharoitining to‘qima hujayralariga qanday ta’sir qilganini baholashda muhim ko‘rsatkich bo‘lishi mumkin.

Bu 3 oylik va 1 oylik kalamushlarning natijalari o‘xshash ko‘rinadi, ya’ni har ikkida ham CK-19 yuqori darajada ifodalangan. 1 oylikda yuqori bo‘lgan CK-19 ifodasi 3 oylik kalamushlarda ham yuqori darajada qolmoqda. Bu epiteliy hujayralarining yoki

boshqa tegishli to‘qimalarning uzoq muddat davomida faol holatda ekanligini ko‘rsatadi. Yo‘g‘on ichak devorining epiteliy hujayralarida CK-19 ni yuqori ifodalanishi, ehtimol, to‘qimalarning barqaror regeneratsiyasi yoki uzoq muddatli adaptiv o‘zgarishlarni bildiradi.

Xulosa: Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, 70% li sirka kislotasi bilan chaqirilgan kimyoviy kuyishdan keyin yo‘g‘on ichak devoridagi regenerativ va destruktiv jarayonlar hayvonlarning yoshiga bevosita bog‘liq. Ki-67 va CK-19 markerlarining immunogistokimyoviy tahlili shilliq qavat strukturasini tiklashda hujayra proliferatsiyasi va epitelial differensiallanishning o‘zaro muvofiqlikda ishlashini tasdiqlaydi. Bunda 1 oylik kalamushlar to‘qimalarining reparativ (tiklanish) salohiyati yuqoriligi namoyon bo‘ldi, bu esa klinik amaliyotda turli yosh guruhlaridagi kimyoviy jarohatlarni davolash taktikasini ishlab chiqishda muhim fundamental asos bo‘lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. **Boboyev Sh. R., Keldiyorova Z. D.** Sirka kislotasining 70% li konsentratsiyasi ta’sirida yo‘g‘on ichakning morfologik o‘zgarishlarini aniqlash // Yosh olimlar tibbiyot jurnali (Toshkent Tibbiyot akademiyasi). – Toshkent, 2025. – № 15 (09). – B. 93–98.

2. **Boboyev Sh. R., Saidov G. N., Keldiyorova Z. D.** Tajribaviy oshqozon-ichak traktining sirka kislotasi bilan kimyoviy kuyishida yo‘g‘on ichak devoridagi morfologik o‘zgarishlarning qiyosiy tavsifi // Klinik fanlar yilnomasi. – Toshkent, 2025. – 2-jild, № 3/1. – B. 32–37.

3. **Boboyev Sh. R., Keldiyorova Z. D., Xasanova D. A.** 1 va 3 oylik oq zotsiz kalamushlar oshqozon-ichak traktining sirka kislotasi 70% li konsentratsiyasi ta’sirida kuyishidan keyin yo‘g‘on ichakning ko‘ndalang chambar va to‘g‘ri ichak devoridagi morfologik o‘zgarishlarini o‘rganish // Fundamental va klinik tibbiyot axborotnomasi. – Buxoro, 2025. – № 6 (20). – B. 987–994.

КОРРЕЛЯЦИЯ МЕЖДУ ГИСТОЛОГИЧЕСКИМ ИНДЕКСОМ ПРОЛИФЕРАЦИИ Ki-67 И БИОХИМИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ КРОВИ ПРИ РАДИАЦИОННОМ ПОВРЕЖДЕНИИ ПОЧЕК И ПЕЧЕНИ У КРЫС

Шукуров Замон Умарович[1] , Саидов Саидамир Аброрович[2]

Мавлонов Анвар Ахмадович[1]

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сино[1], Узбекистан, г. Бухара, ул. А. Навои, 1. Тел: +998 (65) 223-00-50. E-mail: info@bsmi.uz

Ташкентский фармацевтический институт (ТашФармИ)[2], Узбекистан, 100015, г. Ташкент, Миробoдский район, ул. Ойбек, 45. Тел: +998 71 256 45 04. E-mail: info@pharmi.uz

Аннотация: *Оценка степени радиационного повреждения паренхиматозных органов на гистологическом уровне традиционно считается «золотым стандартом», однако требует инвазивной биопсии с последующей иммуногистохимической обработкой, что существенно ограничивает её применение для динамического мониторинга в клинической практике и в условиях массового обследования лиц, подвергшихся радиационному воздействию. В связи с этим актуальным остаётся поиск доступных, малоинвазивных биохимических суррогатных маркеров, способных отражать гистологические изменения в тканях-мишенях с достаточной точностью.*

Ключевые слова: *индекс пролиферации, радиационное повреждение, лучевое повреждение печени, лучевое повреждение почек.*

Маркер Ki-67 — ядерный белок, экспрессируемый исключительно в пролиферирующих клетках (фазы G1, S, G2 и M клеточного цикла) и отсутствующий в покоящихся клетках (фаза G0) — широко применяется в онкоморфологии как надёжный количественный индикатор пролиферативной активности ткани. При радиационном повреждении снижение экспрессии Ki-67 отражает угнетение клеточного деления вследствие индуцированного клеточного цикла ареста и апоптоза. Вместе с тем данные о том, в какой мере динамика Ki-67 коррелирует с рутинными биохимическими показателями функции почек и печени (мочевиной, креатинином, ферментами, общим белком) в условиях фракционированного радиационного воздействия и последующей биокоррекции, в литературе практически отсутствуют. Это делает количественную оценку данной взаимосвязи актуальной как с научной, так и с практической точки зрения.

Цель: количественно оценить корреляционную взаимосвязь между гистологическим индексом пролиферации Ki-67 и биохимическими показателями крови в ткани почек и печени крыс при радиационном повреждении и его биокоррекции.

Материал и методы: у 100 белых беспородных крыс, разделённых на 10 экспериментальных групп (контроль, радиационное воздействие — кобальт-60, 0,1 Гр/сут × 30 сут, суммарно 3 гр, и три варианта биокоррекции — цинк, куркумин, их комбинация), индекс пролиферации Ki-67 определялся иммуногистохимически с автоматизированной морфометрией в программе QuPath-0.4.0. Биохимически в почках оценивались мочевина, креатинин, щелочная фосфатаза, цинк; в печени — билирубин, АЛТ, АСТ, общий белок. Корреляция рассчитывалась по методу Пирсона на уровне средних значений групп (n=10).

Результаты: Корреляционный анализ по методу Пирсона проводился на уровне средних значений по группам (n=10 групп), что позволило охватить весь диапазон изменений от нормы до максимального повреждения и полного восстановления на фоне биокоррекции. В ткани почек индекс Ki-67 продемонстрировал сильную отрицательную корреляцию с маркерами почечной дисфункции: с мочевиной r=−0,887 (R^2=0,786), с креатинином r=−0,877 (R^2=0,769), со щелочной фосфатазой r=−0,936 (R^2=0,876) — наиболее значимая связь во всём исследовании; а также сильную положительную корреляцию с уровнем цинка r=0,871 (R^2=0,759). Все четыре коэффициента статистически значимы (p<0,01). Особо следует отметить, что щелочная фосфатаза как фермент щёточной каймы проксимальных канальцев — именно той клеточной популяции, в которой оценивался Ki-67, — демонстрирует наибольшую согласованность с гистологическим показателем, что биологически закономерно. В ткани печени корреляции также оказались сильными, хотя несколько менее выраженными: с билирубином r=−0,788, с АЛТ r=−0,735, с АСТ r=−0,744, с общим белком r=0,852 — наиболее значимая связь среди печёночных показателей (все p<0,05). Тесная положительная корреляция Ki-67 с общим белком отражает параллельное снижение пролиферативной активности гепатоцитов и их синтетической функции под воздействием радиации. Анализ межорганных (кросс-) корреляций показал, что индекс Ki-67 почек с сопоставимой точностью предсказывает биохимические показатели печени (|r|=0,726–0,849), а индекс Ki-67 печени — биохимические показатели почек (|r|=0,727–0,865), что свидетельствует о системном характере радиационного повреждения. Индексы Ki-67 обоих органов коррелировали между собой на уровне r=0,924 (p<0,001) — наиболее сильная взаимосвязь во всём исследовании. Важной методологической находкой явилось частичное несоответствие между гистологическим (Ki-67) и биохимическим (цинк) ответом при монотерапии куркумином: индекс Ki-67 восстановился до

уровня, статистически неотличимого от монотерапии цинком ($p>0,05$), тогда как сывороточный цинк значимо не изменился (однофакторный ANOVA, $F=1,49$; $p=0,221$). Это свидетельствует о том, что механизм действия куркумина (преимущественно нейтрализация свободных радикалов и ингибирование NF-κB) не связан напрямую с нормализацией метаболизма цинка, и данное несоответствие осталось бы незамеченным при использовании только одного из двух методов оценки.

Вывод: между индексом пролиферации Ki-67 и биохимическими показателями функции почек и печени при радиационном повреждении и его биокоррекции установлена сильная, статистически достоверная корреляция ($|r|=0,73–0,94$ в пределах каждого органа; $|r|=0,73–0,87$ в межорганных парах), что свидетельствует о едином патофизиологическом континууме радиационного повреждения. Щелочная фосфатаза (почки, $r=−0,936$) и общий белок (печень, $r=0,852$) являются наиболее информативными биохимическими суррогатами гистологической пролиферативной активности и могут быть рекомендованы для малоинвазивного мониторинга степени радиационного повреждения органов. Выявленное частичное гисто-биохимическое несоответствие при монотерапии куркумином ($p=0,221$ для цинка) обосновывает необходимость комплексного — одновременно гистологического и биохимического — подхода к оценке эффективности радиопротекторных препаратов, поскольку ни один из методов по отдельности не даёт полной картины восстановительных процессов в ткани.

Список литературы

1. Легеза, В. И. Комбинированные радиационные поражения / В. И. Легеза, А. А. Тимошевский, А. Н. Гребенюк // Медицинская сестра. – 2017. – № 2. – С. 18–21.

2. Литвиненко, А. Н. Морфологические и морфометрические параметры ткани печени лабораторных животных после моделирования хронического стресса / А. Н. Литвиненко, Д. А. Зиновкин, Т. С. Угольник // Проблемы здоровья и экологии. – 2018. – № 4 (58). – С. 56–60.

3. Мавлютова, Г. Х. Повреждающие и стимулирующие эффекты ионизирующего излучения / Г. Х. Мавлютова, А. Б. Галлямов, Л. З. Рашитов // Международный научно-исследовательский журнал. – 2015. – № 7-5 (38). – С. 37–39.

SOCIO-HUMANITARIAN SPACE: HISTORICAL HERITAGE, CULTURE, AND INTEGRATION OF CIVILIZATIONS

QASHQADARYO VA SURXONDARYO VILOYATLARIDAGI SAYYIDLAR BILAN BOG‘LIQ TARIXIY-ME’MORIY MEROS: SHAKLLANISHI VA TARIXIY AHAMIYATI

F.U.Samarov

Qarshi xalqaro universiteti,

samarovfaxriddin07@gmail.com

+99893-933-43-43

Tayanch so‘zlar: *Termiz shahri, Shahrisabz, Qarshi tumani, sayyidlar, Amir Temur va temuriylar, qadriyat, madaniy meros, tarixiy obidalar, me’moriy inshoot, qadimshunoslik.*

*Ключевие слова**: город Термез, Шахрисабз, Каршинский раён, сайиды, Амур Темур и темуриды, ценности, культурное наследие, памятники истории, архитектурние сооружения, археология.*

Keywords: Termez city, Shakhrisabz, Karshi region, Sayyids, Temur and Temurids, values, cultural heritage, historical monuments, architectural structures, archeology.

O‘zbekiston davlat mustaqilligiga erishgach, milliy tarixni mafkuraviy yondashuvlardan xoli holda, xolislik va ilmiylik tamoyillari asosida tadqiq etish uchun qulay shart-sharoitlar yaratildi. Natijada xalqimizning boy tarixiy o‘tmishi, milliy davlatchilik an’analari hamda moddiy va ma’naviy merosini chuqur o‘rganish, ularga ilmiy jihatdan xolis baho berish imkoniyati kengaydi. Shu bilan birga, mamlakatimiz hududida joylashgan tarixiy-me’moriy obidalar, arxeologik yodgorliklar va boshqa madaniy meros obyektlarini asrab-avaylash, ularni ilmiy asosda restavratsiya qilish, mustahkamlash hamda kelgusi avlodlarga asl qiyofasida yetkazish davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biriga aylandi. Mazkur yo‘nalishda amalga oshirilayotgan

keng ko‘lamli ishlar milliy madaniy merosni muhofaza qilish bilan birga, uning tarixiy, ilmiy va ma’naviy ahamiyatini yanada oshirishga xizmat qilmoqda.

O‘zlikni anglash, haqqoniy tarixni tiklash va yangilanayotgan O‘zbekiston tarixini yaratish haqida so‘z ketganda Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev quyidagilarni ta’kidlaganlar: “Yangi O‘zbekistonni barpo etish – yaqin va olis tariximiz, betakror va noyob madaniy boyliklarimizni yanada chuqur o‘rganib, ularga tayanib, mustaqil milliy taraqqiyot yo‘limizni yangi bosqichda davom ettirish demakdir”[1.31].

Qashqadaryo va Surxondaryo viloyatlari O‘zbekistonning boy tarixiy-madaniy merosini o‘zida mujassam etgan eng qadimiy hududlar qatoriga kiradi. Mazkur vohalarda turli tarixiy davrlarga mansub ko‘plab me’moriy obidalar, arxeologik yodgorliklar hamda ziyoratgohlar saqlanib qolgan bo‘lib, ular mamlakatimiz madaniy merosining ajralmas tarkibiy qismini tashkil etadi. Ushbu yodgorliklar nafaqat mintaqaning tarixiy taraqqiyotini yoritishda, balki milliy davlatchilik, me’morchilik va madaniyat tarixini o‘rganishda ham muhim ilmiy manba sifatida alohida ahamiyat kasb etadi.

Amaldagi davlat hisobiga ko‘ra, bugungi kunda Qashqadaryo va Surxondaryo viloyatlarida jami ikki mingdan ziyod moddiy madaniy meros obyekti davlat ro‘yxatiga kiritilgan. Mazkur obyektlarni asrash, ulardan oqilona foydalanish hamda ularning saqlanishi ustidan jamoatchilik nazoratini kuchaytirish maqsadida qariyb ikki mingta tarixiy-madaniy meros obyektiga jamoatchi nazoratchilar (inspektorlar) biriktirilgan. Ushbu tizim tarixiy yodgorliklarning muhofazasini ta’minlash, ularga yetkazilishi mumkin bo‘lgan zararlarning oldini olish hamda madaniy meros obyektlarini kelajak avlodlarga asl holida yetkazishga xizmat qiluvchi muhim mexanizmlardan biri hisoblanadi[2].

Hozirgi kunda jamoatchi nazoratchilar tomonidan moddiy madaniy meros obyektlarini muhofaza qilish, ularning tarixiy qiyofasini saqlash hamda tarixiy-me’moriy yodgorliklarga nisbatan jamiyatda mas’uliyat hissini shakllantirishga

qaratilgan keng ko‘lamli targ‘ibot va tushuntirish ishlari amalga oshirilmoqda. Mazkur faoliyat tarixiy obidalarni asrab-avaylash madaniyatini yuksaltirish, ularga nisbatan noqonuniy xatti-harakatlarning oldini olish hamda madaniy meros obyektlarini kelajak avlodlarga butun holda yetkazishda muhim ahamiyat kasb etadi.

O‘zbekiston hududida Payg‘ambar Muhammad (s.a.v.) avlodlari sifatida e’tirof etiladigan sayyidlar bilan bog‘liq ko‘plab tarixiy-me’moriy yodgorliklar mavjud. Ushbu obidalar islom sivilizatsiyasi, tasavvuf, diniy-ma’rifiy hayot hamda milliy davlatchilik tarixini o‘rganishda muhim manbalardan biri hisoblanadi. Sayyidlar faoliyati bilan bog‘liq maqbara va me’moriy majmualar nafaqat diniy ziyorat maskanlari, balki xalqimizning boy tarixiy-madaniy merosini o‘zida mujassam etgan noyob obyektlar sifatida ham alohida ilmiy qimmatga ega. Shu bois ularning vujudga kelish tarixi, me’moriy xususiyatlari va bugungi kundagi saqlanish holatini tadqiq etish tarixshunoslikning dolzarb yo‘nalishlaridan biri sanaladi.

Janubiy O‘zbekistonning qadimiy hududlaridan biri bo‘lgan Surxon vohasida ham shayxlar, avliyolar va tasavvuf namoyandalari bilan bog‘liq ko‘plab ziyoratgohlar hamda maqbaralar saqlanib qolgan. Ular orasida Sulton Saodat me’moriy majmuasi alohida o‘rin egallaydi. Mazkur majmua sayyidlar sulolasi bilan bevosita bog‘liq bo‘lib, mintaqaning eng muhim diniy-ma’rifiy va tarixiy-me’moriy yodgorliklaridan biri sifatida e’tirof etiladi.

Tarixiy manbalar va ilmiy tadqiqotlar tahliliga ko‘ra, Sulton Saodat me’moriy majmuasi bir vaqtning o‘zida emas, balki bir necha asr davomida bosqichma-bosqich shakllangan. Uning tarkibiga kiruvchi inshootlarning asosiy qismi X–XVII asrlar oralig‘ida bunyod etilgan bo‘lib, bu jarayon majmuaning me’moriy qiyofasi va tarixiy taraqqiyotida turli davrlarning o‘ziga xos xususiyatlarini aks ettiradi. Shu jihatdan Sulton Saodat majmuasi nafaqat diniy ziyoratgoh, balki Janubiy O‘zbekiston me’morchilik maktabining shakllanishi va rivojlanish bosqichlarini o‘rganishda muhim tarixiy-me’moriy manba sifatida alohida ilmiy ahamiyatga ega[3.110]. Sayyidlar

abadiy qo‘nim topgan bu muqaddas qadamjoda yigirmaga yaqin maqbaralar joylangan bo‘lib, bu dahmalarda 170 nafarga yaqin sayyidlar qabrlari joylashgan [4.90].

Avvalo “Sayyid” so‘zi haqida to‘xtalib o‘tsak. Sayyid so‘zi arabchadan “janob” ma’nosini anglatib, avlod ar-rasul — paygambarimiz Muhammad alayxissalom avlodlarining faxriy unvonidir. Shu bilan birga sayyid so‘zi to‘g‘risida tarixshunos olim Jaloliddin Mirzayev o‘zining “Termiz tarixi” nomli kitobida quyidagicha to‘xtalgan. “Musulmon dunyosida sharif, xo‘ja so‘zlari ayrim hollarda sayyid atamasining o‘rindoshi sifatida ishlatiladi. Ba’zan Muhammad alayxissalomning nevaralari Hasan avlodi sharif, Husayn avlodi sayyid unvonlari bilan alohida ajratiladi” [5.1].

Sulton Saodat me’moriy majmuasining shakllanish tarixi dastlab ushbu hududning nufuzli arboblaridan hamda Payg‘ambar Muhammad (s.a.v.) avlodlaridan biri hisoblangan Hasan al-Amir (IX asrning ikkinchi yarmida vafot etgan) nomi bilan chambarchas bog‘liqdir. Tarixiy ma’lumotlarga ko‘ra, majmuaning ilk me’moriy inshooti aynan Hasan al-Amir maqbarasi bo‘lib, keyinchalik uning atrofida yangi maqbaralar va boshqa me’moriy obyektlar bosqichma-bosqich bunyod etilgan. Shu tariqa mazkur maskan asrlar davomida sayyidlar sulolasining muhim ziyoratgohi va dafn majmuasi sifatida rivojlanib borgan.

Ilmiy tadqiqotlar natijalari majmuaning dastlabki qurilish bosqichi X–XI asrlarga to‘g‘ri kelishini ko‘rsatadi. Biroq bugungi kungacha saqlanib qolgan me’moriy ansambl bir davr mahsuli emas, balki keyingi asrlarda amalga oshirilgan qurilish ishlari natijasida o‘zining yakuniy qiyofasini shakllantirgan. Bu esa Sulton Saodat majmuasining uzoq tarixiy taraqqiyot jarayonini bosib o‘tganini hamda turli davrlarning me’moriy uslublarini o‘zida mujassamlashtirgan noyob tarixiy yodgorlik ekanligini tasdiqlaydi.

Mazkur masala yuzasidan tarixchi olim S. Tursunov «Surxon vohasi arxitekturasi: o‘tmish va bugun» asarida Sulton Saodat majmuasining me’moriy tuzilishi va qurilish bosqichlariga alohida to‘xtalib o‘tadi. Muallifning qayd etishicha: «Xalq orasida Sulton

Saodat majmui nomi bilan mashhur bo‘lgan maqbaralarning dastlabkilari X asrda bunyod etilgan bo‘lsa, qolgan inshootlarning asosiy qismi XV–XVII asrlarda qurilib, uzun hovlining ikki tomonida o‘zaro uyg‘un holda joylashtirilgan. Maqbaralar peshtoq hamda gumbaz bilan yopilgan chorsi xonalardan (9×9,05 m va 10,15×10,25 m) iborat».

Ushbu ma’lumotlar Sulton Saodat majmuasi bir necha asr davomida izchil rivojlangan me’moriy ansambl ekanligini hamda uning tarkibidagi inshootlar turli davrlarning qurilish an’analari va me’moriy yechimlarini o‘zida mujassam etganini ko‘rsatadi. Shu sababli majmua Janubiy O‘zbekistonning o‘rta asrlar me’morchilik tarixini, sayyidlar sulolasi faoliyatini hamda mintaqadagi diniy-ma’rifiy hayot taraqqiyotini o‘rganishda muhim tarixiy manbalardan biri sifatida alohida ilmiy ahamiyat kasb etadi[6.55].

Tarixiy obidaning bugungi kunga qadar saqlanib qolgan maqbaralar majmui cho‘zilib borib, uzunligi 70 metrlik hovli atrofida turli davrlarga oid arxitektura-qurilish ishlari amalga oshirilgan. Mazkur sayyidlar hilxonasini tadqiqotchilardan B.Zasipkin, Y.Nekrasova va V.Filimonovlar XI – XII asrlarga oidligini qayd etsalar, Z.Hakimov X – XI asrlarga tegishli deb xulosa beradi. Sulton Saodat majmuida turli davrlarda arxeologik izlanishlar ham olib borilgan. Xususan, “Surxon tongi” gazetasining 2017 yil 11 noyabrdagi sonida Termiz arxeologiya muzeyining bo‘lim boshlig‘i SH. Rajabovning “Asrlarga teng qabr toshi” nomli maqolasida ushbu tarixiy obida hududida olib borilgan arxeologik qazishmalar haqida quyidagilarni yozgan: XX asrning oxirlarida olib borilgan izlanishlar natijasida XI–XII asrlarga taalluqli bo‘lgan (91,5x 61x9 smga teng) qabr toshi topilgan bo‘lib, afsuski mazkur qabr toshi arxeologik jihatdan to‘liq saqlanib qolinmagan [7.4].

Termiz sayyidlarining jamiyatdagi ijtimoiy-siyosiy va diniy nufuzi o‘rta asr yozma manbalarida ham alohida e'tirof etilgan. Xususan, temuriylar davri tarixnavisligining muhim namunalardan biri hisoblangan Sharafuddin Ali Yazdiyning «Zafarnoma» asarida Termiz sayyidlarining yuksak mavqei hamda Amir Temur

tomonidan ularga ko‘rsatilgan ehtirom haqida qimmatli ma'lumotlar uchraydi. Ushbu manbada Sohibqironning Hindiston yurishidan qaytish chog‘ida Termizga tashrif buyurgani va u yerda sayyidlar tomonidan yuksak hurmat bilan kutib olingani alohida qayd etilgan. Mazkur voqea Termiz sayyidlarining nafaqat diniy hayotdagi, balki Temuriylar davlati siyosiy va ma'naviy muhitidagi nufuzini ham yaqqol namoyon etadi.

Sharafuddin Ali Yazdiy ushbu voqea tafsilotlarini bayon qilar ekan, Amir Temurning Termizdagi sayyidlar bilan uchrashuvi va ularga ko‘rsatgan yuksak ehtiromini quyidagicha tasvirlaydi: “Yakshanba kuni, oyning yigirma birida (29.03.1399) choshtgohda sohibqiron kema bilan Jayhun suyidin kechib tushdi. Ul tushkon yerda amirzoda Ulug‘bek va amirzoda Ibrohim mirzo va hazri muallo Bekisi Sulton va muhazzaroti tiiiqismat va jalolat Saroy Mulk xonim va To‘kal xonim va Tuman og‘o va o‘zga shohzodalar bor edilar. Xonzoda Aloal-Mulkkim nasabi sharifi hazrat Risolatqa, sall Allohu alayhi vasallamg‘a tegar edi, ul kun hazratqa to‘y berdi va yaxshi peshkashlar tortti” [8.220].

Temuriylar davrida ham Termiz sayyidlari o‘z nufuzlarini saqlab qola olganlar. Xususan, temuriyzoda Xalil Sulton (1405-1409 hukmronlik yillari) davrida Sulton Saodat maqbarasida ta’mirlash ishlari olib borilgan va bu yerda baland bo‘yli ayvon qurilgan [9.115].

Mazkur qadimiy inshootda XV asrda olib borilgan bunyodkorlik jarayonlarida qurilish ashyosi hisoblanadigan g‘ishtlarning o‘lchamlari diyarli bir-hil ya’ni 27–28 x 27–28 x 5 sm ni tashshil etadi. XVI asr ya’ni Shayboniylar davrida majmua hududida uch xonali katta imorat qad rostlab, uning g‘ishtining o‘lchami esa biroz kichikroq 25,5x 26x5,5 sm ni tashkil etgan.

Janubiy O‘zbekiston hududida sayyidlar va mashhur diniy arboblar faoliyati bilan bog‘liq tarixiy-me’moriy yodgorliklar orasida Shahrisabz shahrida joylashgan Dor us-Saodat me’moriy majmuasi alohida o‘rin egallaydi. Mazkur majmua Temuriylar davri me’morchiligining muhim namunalaridan biri bo‘lib, o‘zining tarixiy, diniy va

madaniy ahamiyati bilan ajralib turadi. Tarixiy manbalarga ko‘ra, majmuaning bunyod etilishi XIV asrning ikkinchi yarmida boshlangan bo‘lsa, uning asosiy me’moriy qiyofasi XV asrning birinchi yarmida to‘liq shakllangan.

Dor us-Saodat majmuasining vujudga kelishi Amir Temurning bunyodkorlik siyosati hamda uning tasavvuf namoyandalariga bo‘lgan yuksak ehtiromi bilan uzviy bog‘liqdir. Sohibqiron o‘z davrining mashhur mutasavvifi va ma'naviy peshvolaridan biri bo‘lgan Shayx Shamsuddin Kulolni o‘zining pirlaridan biri sifatida ulug‘lagan hamda unga doimo yuksak hurmat bilan munosabatda bo‘lgan. Shu bois mazkur majmua nafaqat me’moriy inshoot, balki Temuriylar davridagi diniy-ma’rifiy qarashlar va ma’naviy qadriyatlarning muhim timsoli sifatida ham baholanadi.

Dor us-Saodat majmuasining bunyod etilish tarixi yuzasidan tarixchi olimlar P.Ravshanov va N.Xushvaqov «Qashqadaryo tarixiga sayohat» nomli asarida qimmatli ma’lumotlarni keltiradilar. Mualliflarning qayd etishicha, Shayx Shamsuddin Kulol 1370-yilda vafot etgan bo‘lib, Amir Temur o‘zining siyosiy va harbiy muvaffaqiyatlarini ko‘p jihatdan pirining duolari va ma’naviy ko‘magiga bog‘lagan. Shu sababli Sohibqiron Shayx Shamsuddin Kulol xotirasini abadiylashtirish maqsadida uning nomiga maqbara bunyod etish haqida farmon bergan. Mazkur voqea Amir Temurning diniy arboblar va tasavvuf namoyandalariga nisbatan ko‘rsatgan yuksak ehtiromining tarixiy ifodasi sifatida alohida ahamiyat kasb etadi[10.148].

Ushbu maqbaraga Amir Temur 1360 yilda vafot etgan otasi Tarag‘ay Bahodirning ham jasadini 1374 yilda uning vasiyatiga binoan Shayxning oyoq tomoni – poyiga ko‘chirgan. Sayidlar gumbazi maqbarasidagi qurilish ishlari 1437-1438 yillar davomida Mirzo Ulug‘bekning farmoniga binoan to‘liq tugallagan.

Mazkur tarixiy obida haqida Ispan elchisi Rui Gonsales de Klavixo ham “Samarqandga Amir Temur saroyiga sayohat kundaligi (1403-1406 yillar)”da quyidagi qimmatli ma’lumotlarni qayd etgan: “Keshda katta uylar, masjidlar ko‘p. Xususan, Temurbek tomonidan qurilgan bir masjid alohida ajralib turadi. Masjidning qurilishi

hali tugamagan. Unda Temurbekning otasi dafn etilgan maqbara bor” [11.146-147]. Yuqoridagi ma’lumotlardan kelib chiqib shuni aytish mumkinki, muallif qayd etgan qadimiy maqbara aynan Gumbazi sayyidon ya’ni (sayyidlar uyi) maqbarasidir.

Qarshi shahridan 15 km janubi-g‘arbiy hududidagi Patron qishlog‘ida qadimiy yodgorliklardan biri “Yetti tug‘ ota” ziyoratgohi joylashgan. Ushbu muqaddas qadamjoda sayyidlar avlodi bo‘lmish, “Yetti tug‘ ota” nomi bilan mashhur bo‘lgan, shayx Mirsayyid Fatxulla va uning avlodlari, Sayyidzodalar nomi bilan ataluvchi qabrlar joylashgan [12: 85].

Eng avvalo ziyoratgoh nomi bilan bog‘liq bo‘lgan tug‘ so‘ziga to‘htalib o‘tamiz. Ushbu atama qadimgi Sharq mamlakatlarida hukumdorlik, vazirlik, beklik ma’nolarini anglatib, dastlab ho‘kiz yoki otning dumidan yasalgan [13:689]. Shu bilan birga yana shuni ta’kidlash mumkinki, bugungi kunda respublikamiz hududida joylashgan tarixiy muzeylarda 33 hil shakldagi tug‘lar saqlanmoqda.

Markaziy Osiyo xalqlarining harbiy va siyosiy hayotida turli ramziy belgilar, jumladan tug‘lar islom dini kirib kelishidan ancha oldin ham qo‘llanilgan. Ular hukmdorlik ramzi, harbiy belgi hamda qabila va urug‘larning o‘ziga xos timsoli sifatida muhim ahamiyat kasb etgan. Demak, tug‘ an’anasi mintaqada qadimiy tarixiy ildizlarga ega bo‘lib, uning shakllanishi islom davridan avvalgi madaniy va siyosiy jarayonlar bilan uzviy bog‘liqdir.

Islom dinining Movarounnahr hududiga kirib kelishi natijasida mazkur ramzning tashqi ko‘rinishi, vazifasi va mazmunida muayyan o‘zgarishlar yuz berdi. Yangi diniy-ma’naviy muhit ta’sirida tug‘lar avvalgi harbiy-siyosiy ramz sifatidagi ahamiyatini saqlab qolgan holda, islomiy qadriyatlar bilan uyg‘unlashgan yangi mazmun kasb etdi. Natijada ularning shakli, bezak unsurlari va qo‘llanilish doirasi bosqichma-bosqich takomillashib bordi.

XIV asrdan boshlab tug‘lardan nafaqat davlat va harbiy ramz, balki diniy-ma’naviy belgi sifatida ham keng foydalanila boshlandi. Ayniqsa, Temuriylar davrida

tug‘larning siyosiy va diniy nufuzi yanada ortib, ular tantanali marosimlar, harbiy yurishlar hamda muqaddas qadamjolar bilan bog‘liq udumlarda muhim atribut sifatida qo‘llanildi. Shu davrda tug‘larni saqlash, olib yurish va ulardan foydalanish bilan bog‘liq alohida mansablar, jumladan tug‘bardor, tug‘ egasi va tug‘ og‘asi kabi lavozimlar joriy etilib, davlat boshqaruvi hamda saroy marosimlari tizimida muhim o‘rin egallagan.

Muqaddas ziyoratgoh hududida tarixda qad rostlab turgan tug‘ haqida muallif Ruhiddin Akbarov “Patron qishlog‘i tarixi” kitobida quyidagilarni qayd etgan: “Yetti tug‘ baland qilib ko‘tarilgan bo‘lib, unga ilingan qo‘ng‘iroqlarning ovozi uzoqlardan eshitilib turgan. Tug‘ so‘g‘i yalov, bayroq ma’nolarini anglatgan” [14: 95].

Ushbu ko‘hna obida ming afsuski, o‘zining tarixi qismini to‘laligicha saqlab qola olmagan. Mazkur tarixiy inshoot bir nechta qadimiy imoratlardan ibor bo‘lganligi manbalarda qayd etilgan. Xususan, R. Akbarovning yuqorida nomi keltirilgan kitobida qadimiy obida to‘g‘risida quyidagilar qayd etgan: “Qadimiy masjid yonida bir nechta binolar va quduq bo‘lgan. Shu bilan birga o‘tmishda obidaga kirish qismida uzun mezona ham bor edi” [15: 93].

Mazkur muqaddas qadamjoning vujudga kelishi to‘g‘risida “Yetti tug‘” shajarasida quyidagilar qayd etilgan: “Mir sayyid Fathulla hazrati Porso valining Fayzul – anvar nomlik mozorlariga kelib, shu yerda istiqomat qilib qoldilar va ul zotga nasibangiz Nasafda, degan buyruq bo‘ldi. Buzrukvor tog‘alari amri va aziz arvohlar bashorati bilan uning (Yetti tug‘ ota) Nasafga tobe Ko‘hnabog‘ mavzeiga borish ma’lum qilindi. (Ko‘hna bog‘) hozirgi paytda taniqli va mashhur Patron qishlog‘i bo‘lib, u janob (Mir sayyid Fathulla) bu yerga keldilar va honaqoh (masjid) bino qildilar va istiqomat qilishni ixtiyor etdilar. Va masjidning sharqiy tomonida dafn etildilar”[16: 91].

Ko‘hna xonaqoh o‘rnida saqlanib qolgan eski masjid to‘g‘risida me’morshunos olima L.Man’kovskaya quyidagilarni qayd etib o‘tgan: “Qarshi tumanining Patron

qishlog‘idagi Xalfa Eshon masjidlariga o‘xshab ketadi, u masjid binolari X asrdayoq hajmi kichik pishgan g‘ishtdan qurilgan” [17: 92]. Qadimgi masjidning ichki qismi 10x10 metrni tashkil qilib, ustida 4x4 metrli to‘rt gumbaz joylashgan. Ular masjidning ichki o‘rtasidagi aylanasi 6 metr bo‘lgan asos “guldasta”ga suyanadi. Muqaddas obidaning bu uslubda bunyod etilishi XVI-XVII asrlarga ya’ni xonliklar davriga to‘g‘ri keladi.

Hozirgi vaqtda tarixiy maqbaraning uzunligi 28 metr, eni 6.20 metr. Maqbara ichidagi qabrlarning uzuligi 5-3 metr, eni esa 2.30 metrni tashkil etadi. Mazkur maqbaralarda qabr yozuvlari ham mavjud bo‘lib, ular o‘sha davr tarixini bilib olish uchun o‘ziga hos yozma manba bo‘lib xizmat qiladi. Ko‘hna obida va uning atrofida yigirma beshdan ortiq qadimiy qabr toshlari bo‘lib, oradan o‘tgan uzoq yillar davomida ayrim qabr toshlarning bir qismidagi yozuvlar o‘chib ketgan.

Tarixiy manbalarga qayd etilishicha Yetti tug‘ ota ya’ni Mir Sayyid Fathulla payg‘ambar Muhammad (s.a.v) ga 26-avlod bo‘lib tutashadi. Ruhiddin Akbarov bu to‘g‘risida shunday yozgan: “1.Mir Sayiid Fathulla, 2. Sayyid Abdulla Muhammmad Poyanda, 3. Abdulfazldarvesh, 4. Sharofiddin Husayn, 5. Sayyid Kamoliddin Husayn Xorazmiy, 6. Shahobiddin Husayn,7. Faxriddin Husayn, 8. Sayyid Ahmad, 9. Shamsiddin Husayn, 10. Sayyid Kamoliddin, 11. Sayyid Burhoniddin Qilich O‘zgandiy, 12. Sayyid Kamoliddin Husayn, 13. Shoh Husayn, 14. Sulton Muhammad, 15. Sayyid Ahmad, 16. Ubaydulla Afzal, 17. Sayyid Abdulla, 18. Imom Muhammad tolib, 19. Imom Ali Muso Rizo, 20. Imom Muso Kozim, 21. Imomi Ja’far Sodiq, 22. Imomi Muhammad Boqir, 23. Imomi Zaynulobidiyn, 24. Imomi Husayn r.a. 25. Fotima r. anha, 26. Muhammad (s.a.v)” [18: 107-108].

Mazkur muqaddas qadamjo hamda uning hududida joylashgan tarixiy masjid 1998-yilda davlat tomonidan muhofaza qilinadigan madaniy meros obyekti sifatida davlat ro‘yxatiga kiritilgan. Ushbu maqom yodgorlikning tarixiy, me’moriy va madaniy ahamiyatini e’tirof etish bilan birga, uni asrash, ilmiy jihatdan o‘rganish va

kelajak avlodlarga yetkazish borasidagi muhofaza choralarini yanada kuchaytirishga xizmat qildi.

Hozirgi kunda majmua hududida tarixiy muhitni saqlash va yodgorlikning jozibadorligini oshirishga qaratilgan obodonlashtirish hamda infratuzilmani takomillashtirish ishlari izchil amalga oshirilmoqda. Shu bilan birga, istiqbolda majmua atrofida keng ko‘lamli yashil hudud va bog‘ barpo etish, sayyidlar sulolasi bilan bog‘liq tarixiy manbalarni kompleks ravishda tadqiq etish, qadamjoning tarixiy taraqqiyoti hamda me’moriy xususiyatlarini chuqur ilmiy o‘rganish bo‘yicha qator loyihalarni amalga oshirish rejalashtirilgan. Mazkur chora-tadbirlar yodgorlikning ilmiy, madaniy va turistik salohiyatini yanada yuksaltirish, shuningdek, uning tarixiy-madaniy meros sifatidagi ahamiyatini keng jamoatchilikka yetkazishda muhim omil bo‘lib xizmat qiladi.

Qashqa vohasidagi sayyidlar nomi bilan bog‘liq yana bir tarixiy-me’moriy obida Kasbi tumanida joylashgan Mir Haydar ota nomi bilan mashhur bo‘lgan ziyoratgoh hisoblanadi. Vohadagi ushbu qishloq ham bir necha o‘n asrlik tarixga ega qo‘lgan ko‘hna manzillardan biri hisoblanadi. Mazkur qishloq tarixda turli nomlar bilan ham atalgan. Jumladan, o‘rta asrlarda yashab o‘tgan arab sayyohi va geografi Istaxriy (taxm 850-934 yillarda yashab o‘tgan) ushbu qishloq nomini Kasba yoki Kasaba ya’ni qo‘rg‘on degan ma’noda qayd etib o‘tgan [19. 253].

XIII–XIV asrlarda yashab o‘tgan ushbu tarixiy shaxsning asl ismi Amir Shamsiddin Haydar ibn Jaloliddin bo‘lib, xalq orasida Mir Haydar ota nomi bilan mashhur bo‘lgan.

Mazkur tabarruk zotning tavallud sanalari haqida bir qancha tahminlar mavjud. Jumladan, tarixchi olimlar O.Bo‘riyev va A.Xo‘jayorovlarning “Temuriylar davrida Turkiston ziyoratgohlari” kitobida bu to‘g‘risida quyidagilar qayd etilgan: “673 xijriy – qamariy ramazon oyining uninchi kuni subhi tong mahali (1275 milodiy) Jaloliddin Shayx Hazratlarining uylarida Mohinurbibi onamizning dardlari kuchaydi. Ovsinlari

Sokinayinurni doya chaqirib kelishga yubordilar. Turtinchi farzand dunyoga keldi. Ul aziz inson Xurosonning Qoyim shaxri, SHo‘rdaryo bo‘yida dunyoga keldilar” [20. 201-202].

Sulton Mir Xaydar otaning nasablari bevosita Paygambarimiz Muhammad sollallohu alayhi vassallamning qizlari Fotimai Zahro va Ali ibn Abu Tolib (roziallohu anhu)ning farzandlari Imom Xusaynga borib taqalishi tarixiy manbalarda qayt etib o‘tilgan. Xususan, Amir Shamsiddin Xaydar, kabr toshidagi bitilgan shajaraga kura, Rasulullоh sollallohu alayhi vassalamga 16-avlod bo‘lib yetishadi [21. 200].

Islom olamida nihoyatda katta nufuzga ega bo‘lgan mazkur tabarruk zot Xurosonda o‘z faoliyatini boshlagan bo‘lsa, Xorazmda undan so‘ng ma’lum vaqt Buxoroda istiqomat qiladi. Oradan ma’lum muddat o‘tgach o‘zlarining ok tuyalarida Buxorodan sharkka tomom yulga chikadilar. Xazratning tuyasi hozirgi Kasbi tumani Kasbi kishlogi hududiga kelganda chukadi va shu yerda ko‘nim topadi. Mir Xaydar ota ushbu hududda umrlarining oxirigacha qoladilar. Oradan vaqtlar o‘tishi bilan bu joy atroflarida aholi manzilgohlari kengayib, yirik kishlokka aylanadi.

Amir Shamsiddin Haydar amirilning favot etgan yili to‘g‘risida ham turlicha ma’lumotlar mavjud. Jumladan, qadimshunos olim A. Choriyev bu haqida quyidagilarni qayd etgan: “Xoja Shamsuddin ota Kasbiga 31 yoshida kelgan va bu yerda o‘z maktabini yaratadi. Sulton Mir Haydar ota 92 yoshga kirib, 766/1366 yilda vafot etgan va Kasbida dafn etilgan” [22. 7].

Majmua hududida joylashgan tarixiy-me’moriy inshootlar XI–XVI asrlar davomida bunyod etilgan. Bu to‘g‘risida me’morshunos olima L.Mankovskaya quyidagilarni qayd etgan: “Nomozgoh masjidning bunyod etilganiga taxminan 380 yillar bo‘lgan. Masjid to‘g‘ri to‘rtburchak shaklida, besh gumbazli, bir-biriga tutashgan xonalardan iborat koshona bo‘lgan. Gumbaz oldida keng va katta saxn bo‘lib, unda ramazon va qurbon xaytlarida minglab kishilar nomoz va ibodatlarni amalga oshirgan. Bu yerda Abdullaxon II tomondan qurilgan sardoba, hiyobonlar

mavjud. Sardoba hozir ham kishining diqqatini o‘ziga tortib turadi. Sardobaning tashki qismi diyametri 18,3 metr, ichki tomoni 16 metrdan iborat” [23. 86-89].

Mazkur tarixiy yodgorliklar majmui to‘g‘risida M.To‘rayeva quyidagi qimmatli ma’lumotlarni qayd etgan: “Bu yodgorlik uch davr maxsulidir. Makbarada XIV asrga oid sag‘ana va marmar toshlar, XV asrga tegishli masjid, XVI asrga ta’luqli me’morchilik ustalarining belgilari bor. Bu tumandagi eng muxim yodgorlik xisoblanadi” [24. 9].

Kasbi tumanidagi Sayyidlar avlodidan tegishli ushbu me’moriy yodgorlik (XI–XVI asrlar) 90x40 metrli yopik va yarim ochik binolar hamda 3 xonadan iborat. Keng saxnli janubiy xovlidan qator ustunli masjidga (VI asrlarda bunyod etilgan) kirib, undan o‘rtadagi hovliga o‘tiladi. Xovlining shimoliy va sharkiy tomonidan ko‘hna makbaralar, janubiy va g‘arbiy tomonidan esa XVI asrga oid tarixiy ayvon joylashgan. 11,6x6,6 metrni tashkil etadigan ushbu tarixiy ayvonning g‘arbiy devori yokalab o‘tgan yulak shimoliy hovliga olib boradi.

Mustaqillik yillarida mazkur muqaddas qadamjo hududida keng ko‘lamdagi ta’mirlash, qayta tiklash majmua hududida joylashgan tarixiy-me’moriy inshootlarni mustahkamlash ishlari amalga oshirildi. Xususan, ko‘hna masjid va uning yaqinidagi qadimiy mezona uch metrlik tuproq uyumlari ostidan chiqarilib asl holatiga keltirildi. Bugungi kunda mazkur ziyoratgohga tashrif buyuruvchilar uchun yetarlicha shart-sharoitlar yaratilgan.

Sayyidlar nomi bilan bog‘liq yana bir tabarruk manzilgoh Qamashi tumani Langar qishlog‘idagi Langar ota nomi bilan mashhur bo‘lgan ziyoratgoh hisoblanadi. Mazkur muqaddas qadamjo qadimiy maqbara va ko‘hna masjiddan iborat. Tarixiy maqbara yaqinida sayyidlar nomi bitilgan qadimiy dahmalar aniqlangan. Xususan, S.Tursunov tahriri ostidagi Imom Termiziy va termiziy allomalar. nomli monografiyada sayyidlar dahmasi to‘g‘risida quyidagi qimmatli ma’lumotlar qayd etilgan: “Maqbara eshigi oldi yo‘lakning ikki cheti tosh terilgan supani eslatadi. Supalarda Sayyid Hasandan keyin

o‘tgan uning yirik martabali avlodlari o‘ng tomondagisi 11 nafar erkak, chap supadagi 6 nafar ayol qabri joylashgan. Qayd etilgan jami 17 ta dahma ustiga qora rangdagi marmar tosh o‘rnatilgan” [25. 266].

Qadimiy marmar toshlarning hajmi uzunligi 165 – 170 sm, balandligi esa 55 sm, eniga 35 smni tashkil etib, diyarli barchasi bir hil o‘lchamda. Qabr toshlarning tepa qismi cheti aylanasiga juda noziklik bilan hoshiyalangan bo‘lib, usti tomoni chetida shamchiroq uchun konussimon chuqurcha ham ishlangan.

Sayyidlar abadiy qo‘nim topgan dahmalar yaqinidagi ushbu tarixiy maqbaraning bunyod etilganligiga qarib VI asr vaqt bo‘lgan bo‘lsada, o‘zining jozibasi va mahobatini yo‘qotgani yo‘q. Katta Langar maqbarasi masjiddan bir soy beridagi tepalikda joylashgan. Mazkur ko‘hna yodgorlikni bunyod etilishi tarixini professor Yu.Ergasheva “Katta Langar majmuasi” risolasida quyidagicha yozgan: “Bu yodgorlik masjiddan tahminan 100 yil keyin qurilgan bo‘lib, me’morchilik uslubi Xo‘ja Ahmad Yassaviy maqbarasinikiga o‘xshashdir” [26. 10].

Shayx Abul Hasan Ishqiyning o‘g‘li Muhammad Sodiq shayx hazratlari tomonidan otasi shayx Abul Hasan Ishqiy dafn etilgan dahmaning ustida qurilganligi yozilgan. Ko‘hna maqbaraning o‘lchami 14,0x12,5 m, peshtoqi gumbazli, bir xonali (5,2x5,2), to‘rt tomonlama kesishgan ravoqqa tayanganligini ko‘rishimiz mumkin bo‘ladi.

Tarixiy va mahobatli maqbarada beshta qabr joylashgan. Mazkur beshta qabrdan uchtasi o‘zining o‘lchami va qo‘yilgan yodgorlik toshlari bilan alohida ajralib turadi. Bu uchta qabrning marmar taxta va yodgorlik toshi bir xil xajmda bo‘lishi bilan o‘rtadagisining yodgorlik toshi yuza qismidagi o‘yma bezaklari boshqacha, hoshiyali, yuzasiga Qur’on oyatlari bitilgan.

Me’moriy inshoot hududida turli yillarda bir qator mustahkamlash va ta’mirlash ishlari ham amalga oshirilgan. Xususan, 1562 – 1563, 1748, 1807 – 1808 yillarda ta’mirlash ishlari olib borilganligi to‘g‘risida qadamjo ustunida o‘rnatilgan tunukalarga

yozib qo‘yilgan [27. 272]. Katta Langar masjidi O‘zbekistonning janubiy hududlaridagi o‘rta asrlarga tegishli ajoyib me’moriy san’atining noyob namunasi, desak hech mubolag‘a bo‘lmaydi. Maqbara 1905 yilda sodir bo‘lgan zilzila vaqtida shikastlangan. Mahalliy aholi vakillari tomonidan XX asrning 50-yillarida poydevor qicmi tashqi tarafdan betonlanib, qo‘shimcha mustahkamlangan.

Katta Langar ota majmuasi hududida 2020 yilda olib borilgan ta’mirlash, mustahkamlash, obodonlashtirish va ko‘kalamzorlashtirish ishlari to‘g‘risida Qamashi tumani G‘aznachilik bo‘limi boshlig‘i o‘rinbosari Sh.Rustamov o‘zining “Katta Langar – e’tiqod vodiysi” nomli risolasida quyidagilarni yozgan: „Tarixiy qadamjoda olib borilgan qurilish-ta’mirlash ishlari uchun 2020 yilda Qashqadaryo viloyati hamda Qamashi tumani mahalliy byudjetlariga qo‘shimcha tushirilgan mablag‘lar va saxovatpesha homiylar hisobidan 10 milliardga yaqin mablag‘ sarflandi“ [19. 28].

Xulosa qilib aytganda, Janubiy O‘zbekiston hududida joylashgan sayyidlar bilan bog‘liq tarixiy-me’moriy obidalar xalqimizning ko‘p asrlik moddiy va ma’naviy merosining ajralmas tarkibiy qismi hisoblanadi. Ushbu yodgorliklar nafaqat me’morchilik san’atining nodir namunalari, balki mamlakatimizning diniy-ma’rifiy hayoti, davlatchilik an’analari, tasavvuf madaniyati hamda islom sivilizatsiyasi tarixini o‘rganishda muhim ilmiy manba vazifasini bajaradi. Shahrisabzdagi Dor ut-Tilovat va Dor us-Saodat majmualari, Termizdagi Sulton Saodat majmuasi hamda sayyidlar faoliyati bilan bog‘liq boshqa tarixiy obidalar o‘zining me’moriy yechimi, tarixiy shakllanish bosqichlari va madaniy ahamiyati bilan milliy madaniy merosimizning eng qimmatli obyektlari sirasiga kiradi.

Mustaqillik yillarida mamlakatimizda tarixiy-madaniy merosni muhofaza qilish, ilmiy asosda restavratsiya etish, konservatsiya qilish va ulardan oqilona foydalanish borasida keng ko‘lamli islohotlar amalga oshirildi. Natijada uzoq yillar e’tibordan chetda qolgan ko‘plab tarixiy obidalar qayta tiklandi, ularning asl me’moriy qiyofasini saqlab qolishga qaratilgan ilmiy-amaliy ishlar izchil davom ettirilmoqda. Ayniqsa,

sayyidlar bilan bog‘liq tarixiy-me’moriy majmualarning davlat muhofazasiga olinishi, ularni restavratsiya qilish hamda ilmiy jihatdan chuqur tadqiq etishga alohida e’tibor qaratilayotgani milliy madaniy merosni asrash sohasidagi davlat siyosatining muhim yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi.

Shu bilan birga, mazkur obidalarni o‘rganish faqat ularning me’moriy xususiyatlarini tadqiq etish bilan cheklanmasligi lozim. Ularning vujudga kelish tarixi, sayyidlar sulolasining mintaqa ijtimoiy-siyosiy va ma’naviy hayotidagi o‘rni, ziyoratgohlarning shakllanish bosqichlari hamda tarixiy manbalarda aks etgan ma’lumotlarni kompleks tarzda o‘rganish tarixshunoslikning dolzarb yo‘nalishlaridan biri bo‘lib qolmoqda. Bu esa yangi ilmiy tadqiqotlarni amalga oshirish, yozma manbalar va arxiv hujjatlarini ilmiy muomalaga kiritish hamda tarixiy-me’moriy merosni zamonaviy ilmiy metodlar asosida tahlil etish zaruratini yuzaga keltiradi.

Tarixiy-me’moriy obidalarni asrash, restavratsiya qilish va kelajak avlodlarga asl holida yetkazish bugungi kunning eng muhim vazifalaridan biridir. Zero, bunday yodgorliklar xalqimizning tarixiy xotirasi, milliy o‘zligi va ma’naviy qadriyatlarini o‘zida mujassam etgan bebaho meros hisoblanadi. Ularni muhofaza qilish va ilmiy asosda o‘rganish nafaqat madaniy merosni saqlashga, balki tarixiy turizmni rivojlantirish, hududlarning investitsion jozibadorligini oshirish hamda milliy iqtisodiyot taraqqiyotiga ham ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

Shuningdek, tarixiy-me’moriy yodgorliklardan ta’lim-tarbiya jarayonida samarali foydalanish yosh avlodni milliy qadriyatlarga hurmat, bunyodkorlik, vatanparvarlik va tarixiy merosga mas’uliyat ruhida tarbiyalashda muhim omil hisoblanadi. Shu bois sayyidlar bilan bog‘liq tarixiy-me’moriy obidalarni chuqur o‘rganish, ularni asrab-avaylash va keng jamoatchilik orasida targ‘ib etish ilmiy hamda amaliy jihatdan dolzarb vazifalardan biri bo‘lib qolaveradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Mirziyoyev SH. M. Yangi O‘zbekiston demokratik o‘zgarishlar, keng imkoniyatlar va amaliy ishlar mamlakatiga aylanmoqda. -T.: “O‘qituvchi”, MU, 2021. – 182 b.

2. Qashqadaryo va Surxondaryo viloyat madaniy meros boshqarmalarining 2021 yil hisoboti.

3. Surxondaryo buyuk o‘tmishdan yorqin kelajak sari. Kitob-albom. Toshkent 2017.

4. Termiz tarixidan lavhalar. Maqolalar to‘plami. “San’at” jurnali, 2008 yil 3-son. 129 b.

5. Jaloliddin Mirzayev. Termiz tarixi. –Toshkent, 2001. 129 b.

6. Tursunov S. Surxon vohasi arxitekturasi o‘tmish va bugun. –T.: “Yangi nashr”, 2014 y. -186 b.

7. “Surxon tonggi” gazetasi 2017 yil 11 noyabr.

8. Sharafuddin Ali Yazdiy. Zafarnoma. -T.: “Sharq”, 1997.y -384 b.

9. Tursunov S. N, Pardayev, T. R, Ahmedova, G. O‘, Maxmadiyarova, N. Narzullayeva, N. Tursunova. O‘zbekiston janubiy hududlarida madaniy va amaliy san’at yodgorliklari tarixi (monografiya). –Termiz. “Surxon Nashr”. 2017. -286 b.

10. Ravshanov P, Xushvaqov N. Qashqadaryo tarixiga sayohat. “Ilm-ziyo-zakovat”, T.: 2020. – 272 b.

11. Rui Gonsales de Klavixo. Samarqandga Amir Temur saroyiga sayohat kundaligi (1403-1406 yillar). “O‘zbekiston”, T.: 2010. 261 b.

12. Jo‘rayeva S. O‘zbekistonning janubiy hududidagi ziyoratgohlar tarixi va ularning mahalliy aholi xayotida tutgan o‘rni. Tarix fanlari bo‘yicha fan doktori (DSc) dissertatsiyasi. –T.: 2022. -332 b.

13. O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi 8-jild. –T. O‘zME DIN, 2004.-704 b.

14 Akbarov R. Patron qishlog‘i tarixi. Qarshi, “Nasaf”, 2013. – 182 b.

15. Shu asar.

16. Shu asar.

17. Mankovskaya L.Y. Qashqadaryo vohasining arxitektura yodgorliklari – Toshkent, “O‘zbekiston”, 1979 - 99 b

18. Shu asar.

19. Istaxriy. Kitab al-masalik val-mamalik (Yo‘llar va o‘lkalar kitobi). Tadqiqot, arab tilidan tarjima, izohli va ko‘rsatkichlar muallifi R. T. Xudoyberganov -T.: “Fan”, 2019. -480 b.

20. Bo‘riyev O., Xo‘jayorov A. Temuriylar davrida Turkiston ziyoratgohlari. Monografiya. – T.: “Voris - nashriyoti”, 2022. – 250 b.

21. Shu asar.

22. Choriyev A. Hazrati Sulton Mir Haydar ota manoqibi. “Yangi asr avloli”, T., 2017. 238 b.

23. Shu asar.

24. To‘rayeva M. Sulton Mir Haydar ota majmuasi. – Karshi, - 2020. 14- b.

25. Tursunov S, Murtazoyev B, CHo‘tmatov J, Sharipov F. Imom Abu Iso At Termiziy va Termiziy allomalar. Monografiya

26. Ergasheva Y. Katta Langar majmuasi. Risola, Qarshi, „QarMII“, 2020. -40 b.

27. Islom Ensiklopediya: Shayx Abdulaziz Manzur tahriri ostida. – T, O‘zME Diq, 2017. - 672 b.

28. 19. Rustamov Sh. Katta Langar - e'tiqod vodiysi – T.: „Fan va texnologiyalar", 2020. – 112 b.

XX ASRNING 20-50-YILLARIDA QASHQADARYO VILOYATI MIRISHKOR TUMANIDA JAMOALASHTIRISH VA UNING OQIBATLARI

Oromov Quvvatbek No‘rmo‘min o‘g‘li
Qarshi davlat universiteti
oromovquvvatbek@gmail.com

Annotatsiya. *Maqolada 1920–1950-yillarda Qashqadaryo viloyatida amalga oshirilgan sho‘ro islohotlari, yer-suv munosabatlari va jamoalashtirish jarayonlari yoritilgan. Yer-suv islohoti natijasida boylar, amaldorlar va ruhoniylarning mulklari musodara qilinib, ko‘plab dehqonlar ham quloq qilinadi. 1930-yillarda jamoa xo‘jaliklari tashkil etilib, og‘ir mehnat sharoitida past hosildorlik kuzatiladi. 1950-yillarda “Eski Anhor” kanali qurilishi va paxtachilikka ixtisoslashuv vohaning qishloq xo‘jaligiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. Maqola sovet davri islohotlarining xalq hayotiga salbiy oqibatlarini ko‘rsatadi.*

Kalit so‘zlar: *sho‘ro islohotlari, milliy chegaralar, Qashqadaryo viloyati, yer-suv islohoti, feodallar sinfi, musodara, sug‘oriladigan yer, lalmikor yer, jamoa xo‘jaligi, quloq qilish, bosmachilik, dehqonchilik, paxtachilik, Eski Anhor kanali, hosildorlik, chorvachilik, Kaganovich xo‘jaligi, Jeynov qishloq sho‘rosi, majburiy jamoalashtirish, sovet davri oqibatlari.*

Аннотация. *В статье рассматриваются аграрные реформы и коллективизация в Кашкадарьинской области в 1920–1950-е годы. Земельно-водная реформа привела к конфискации имущества баев, чиновников и духовенства, а также к раскулачиванию крестьян. В 1930-е годы создавались колхозы, где условия труда были тяжелыми, а урожайность низкой. В 1950-е годы строительство канала «Эски Анхор» и специализация на хлопководстве*

существенно изменили сельское хозяйство региона. Автор подчеркивает негативные последствия советских реформ для жизни простого народа.

Ключевые слова: *Советские реформы, национальные границы, Кашкадарьинская область, земельно-водная реформа, феодалы, конфискация, орошаемые земли, богарные земли, колхоз, раскулачивание, басмачи, земледелие, хлопководство, канал Эски Анхор, урожайность, животноводство, хозяйство Кагановича, Джейнавский сельсовет, принудительная коллективизация, последствия советской эпохи.*

Annotation. *The article explores agrarian reforms and collectivization in Qashqadaryo region during the 1920s–1950s. The land-water reform resulted in the confiscation of property from wealthy landowners, officials, and clergy, while many peasants were also dispossessed. In the 1930s, collective farms were established under harsh labor conditions with low productivity. In the 1950s, the construction of the "Eski Anhor" canal and specialization in cotton farming significantly transformed agriculture in the region. The article highlights the negative impact of Soviet reforms on the lives of ordinary people.*

Keywords: *Soviet reforms, national borders, Qashqadaryo region, land-water reform, feudal class, confiscation, irrigated land, dryland farming, collective farm, dekulakization, Basmachi movement, agriculture, cotton farming, Eski Anhor canal, crop yield, animal husbandry, Kaganovich farm, Jeynov village council, forced collectivization, Soviet legacy.*

Kirish. 1920-yillaring boshlarida milliy o‘lkalarda ham sho‘ro islohotlari qizg‘in tus oladi. Respublikalar o‘rtasida milliy chegaralar belgilab beriladi. O‘z navbatida, respublikalar ichida ham viloyatlar, tumanlar tuziladi. Jumladan, 1924-yilning 1-noyabrida Qashqadaryo viloyati ham tashkil topgan edi. O‘sha paytda Qashqadaryo viloyati 6 volostni o‘z ichiga olgan Qarshi, 3ta volostdan iborat G‘uzor va 4 volostdan iborat Shahrisabz uyezdlaridan tashkil topgan edi. Mamlakatda o‘tkazilgan yer-suv

islohoti zo‘ravonlik va ommaviy qirg‘inlarning boshlanishi edi.

Tadqiqotning metodologiyasi. Butun Sho‘ro davlatida bo‘lgani kabi Qashqadaryoda ham “Yer-suv islohoti” 1929- yilning bahoriga kelib nihoyasiga yetgan edi. Islohat oqibatida feodallar sinfi yo‘q qilinadi. Bu yillarda Qashqadaryo vohasida 989ta xo‘jaliklar tag-tugi bilan yo‘q qilinadi. Ulardan 339 tasi boylarga, 195 tasi amir amaldorlariga, 174 tasi ruhoniylarga, 53 tasi savdogarlarga, 41 tasi sudxo‘rlarga tegishli eli. Bu xo‘jaliklarning yo‘q qilinishi oqibatida 1395 gektar sug‘oriladigan yer, 588 gektar lalmikor yerlar, 1001 bosh ot, 1194 bosh ho‘kiz, 274 bosh tuya[9] tortib olinadi. Sovet hukumati faqat boylar, amaldorlar va ruhoniy, savdogarlar mol-mulkini tortib olish bilan cheklanib qolmagan.

Natijalar va muhokama. Sovet hukumati davrida o‘z yerida mehnat bilan kun ko‘radigan dehqonlar ham islohot girdobiga tushib, quloq bo‘lib, ashyolaridan mosuvo etilgan edi. Qashqadaryoda shu sabablarga ko‘ra musodara etilgan yerlar 2000 gektar sug‘oriladigan va 812 gektar lalmikor yerdan iborat bo‘lib, umumiy hisobda 2 812 gektarni tashkil etgan edi. Sho‘ro saltanati yo‘qlikka yuz tutgandan 1937 yilda Jeynovdagi jami jamoa xo‘jaliklari 2650 gektar yerga kuzgi va bahorgi bug‘doy, 1070 gektar yerga esa arpa ekishlari[10] lozim bo‘lgan. Xususan, «Yuksalish» jamoa xo‘jaligi kuzgi bahorgi bo‘lib 420,5 g yerga don ekishi ko‘zda tutilgan. Hosildorlik Fayzulla Xo‘jayev nomli jamoa xo‘jaligida pastrok bo‘ladi. Komissiya kuzgi bug‘doydan 1,5 s, arpadan 6 s hosil berishni chamalaydi. Boshqa jamoa xo‘jaliklarining ham hosildorligi bundan ortiq emas. Har yili Jeynov arig‘i tozalangan, shox-shabbalar yig‘ishtirib olingan. 1936-37 yilda, masalan, 7190 metr hajmda ish bajarilishi ko‘zda tutilib, 240 odam[11] ishga jalb etilgan. Hamisha ham bu ariqdan suv oqavermagan. Bahor paytlari suv mo‘l bo‘lganda dalalarning katta qismi sug‘orilgan. Sug‘orilmay qolgan yillarda esa hosildorlik tushib ketgan. Bu yillarda Jeynov sho‘rosida hali jamoa xo‘jaligiga

[9] Шу асар, 163- бет.
[10] ҚВАҚФ. 31-жамғарма, 1-рўйхат, 11-иш, 1-бет.
[11] ҚВАҚФ. 31- жамғарма, 1-рўйхат, 10-иш, 130- бет.

kirmagan, alohida xo‘jalik yuritayotgan oilalar (yakkaxo‘jaliklar) bo‘lgan. Bu turdagi xo‘jaliklarga ham ekish rejasi belgilab berilgan. Masalan, 1937-38 yillarda Jeynov qishloq sho‘rosi bo‘yicha yakkaxo‘jaliklar 4 gektar bug‘doy, 2 gektar arpa ekishlari shart qilib qo‘yilgan. Jamoa xo‘jaligi a’zolarining moddiy sharoiti, iqtisodiy ahvoli ancha og‘ir edi. Buni quyidagi dalillar orqali ham bilish mumkin: 7162 jamoa xo‘jaligi a’zolari xo‘jaligining 681 tasida birorta ham mol-hol yo‘q edi. Sigirsiz jamoa xo‘jaligi a’zolari 4436 ta edi. qo‘yi bor kishilar 1255 ta hisoblanardi, 174 kishining 2 tadan sigiri bo‘lagan. Bu, aksar qishloq mehnatkashlarining g‘irt kambag‘al bo‘lganligini tushunib yetish uchun kifoya qiladigan raqamlar, albatta. Buning ustiga, quloq qilishlar asorati, «bosmachilik izdihomlari, xalqning bor-budidan ajralishiga, zada bulib, o‘zga yurtlarga, boshqa respublikalarga ketishlariga sabab bo‘ladi. 1936-yilda birgina Beshkent tumanining o‘zidan 1200 xo‘jalik chiqib ketadi. Yakka- xo‘jaliklardan 730 tasi boshqa joylardan boshpana izlashga majbur bo‘ladi, Jeynov qishloq sho‘rosida 1937-38 yildan keyin 3 ta jamoa xo‘jaligi qoladi: Kaganovich, «1 baynalminal» va «Yuksalish», 1939-yilning 13-fevralida qishloq sho‘rosida bo‘lgan yig‘ilishda uchala jamoa xo‘jaligining ko‘klamgi ekish ishlari muhokama etiladi. Jumladan, Kaganovich jamoa xo‘jaligining baynalminal» va «Yuksalish» 15- fevralga qadar, «11 baynalminal jamoa xo‘jaligining 20-fevralga qadar ekishni tugallashi qat’iy vazifa qilib qo‘yiladi. Jamoa xo‘jaliklaridagi mehnatning og‘irligi isbot talab etmaydi. Qashqadaryo viloyatida azaldan sug‘orma dehqonchilikka alohida e’tibor berib kelingan. Vohada g‘allachilik, paxtachilik, poliz ekinlari ekish, sabzavotchilik, shuningdek bog‘dorchilik mahsulotlarini yetishtirish, uzumchilik, anorchilik va ipakchilik qishloq xo‘jaligining asosiy yo‘nalishlari sifatida muhim ahamiyatga ega bo‘ldi. Chorvachilik asosan go‘sht-sut mahsulotlari yetishtirishga ixtisoslashgan edi. Aholining ma’lum bir qismi qoramolchilik, qo‘ychilik, parranda boqish bilan shug‘ullanardi. 1953-1954 yillarda mashhur “Eski Anhor” kanali qurilib ishga tushirilishi viloyatning quyi - Koson, Qarshi, Beshkent tumanlarida suv miqdorining sezilarli oshishiga ta’sirini ko‘rsatadi.

1954-yilga kelib, Kaganovich nomli (hozirgi Jeynov) jamoa xo‘jaligining sug‘oriladigan yeri 750 gektarga yetkazildi. Zarafshon daryosining suvi Jeynovga kelishi jamoa xo‘jaligining dehqonchilik sohasiga ham jiddiy o‘zgartirishlar kiritdi[12]. O‘sha yili Beshkent tumanidagi 18 ta xo‘jalik paxta ekishga ixtisoslashtirilgan edi. Jeynovlik dehqonlar ham birinchi marotaba 220 gektar yerga chigit ekib, paxtachilikdagi omadlarini sinab ko‘rishga bel bog‘laydilar.Umuman, tuman bo‘yicha 1954-yilda hammasi bo‘lib 5200 gektar maydonga chigit qadaladi. Kaganovich nomli jamoa xo‘jaligi 1954-yilga kelib bir qadar o‘zini tutib olishga erishadi. Shu yilning yakunlariga Qaraganda, jamoa xo‘jaligi ko‘p jihatdan tumanda to‘rtinchi o‘ringa ko‘tariladi. Bu uzoq, yillar davomida kamquvvat bo‘lib qolgan xo‘jalikning mo‘ljalni to‘g‘ri olayotganidan darak edi. 1954-yilning 26-yanvarida Kaganovich nomli jamoa xo‘jaligi Xo‘jahayron qishloq, sho‘rosidagi Oxunboboyev nomli jamoa xo‘jaligi bilan qo‘shib yuboriladi. Buluch qishlog‘i yana Jeynov qishloq sho‘rosi qaramog‘iga o‘tadi. Firqa qo‘mitasining qaroriga asosan (1955 yil 8 sentabr) Zulfiqor Xo‘janov jamoaga rais etib tayinlanadi. Shu kundan boshlab u jamoa xo‘jaligida kadrlarni tanlab joy-joyiga qo‘yishni boshlaydi. Avvalo, raisning muovinligiga Hayitboy Safarovni tayinlaydi[13]. Toshpo‘lat Toshmatov agronomlik vazifasini olib boradi. Fermalarda, brigadalarda ham jiddiy o‘zgarishlar amalga oshiriladi. Muhimi, jamoa xo‘jaligi a’zolarining mehnat kunlariga qanday bo‘lmasin haqto‘lash yo‘llarini qidiradi va Murod Yomg‘irov ixtiro qilgan usulni afzal deb biladi. Chunonchi, qariligi sababli yaroqsiz topilgan ming bosh qo‘yni jamoa xo‘jaligi a’zolarining to‘qqiz oyda ishlagan mehnat kunlariga taqsim qilishdan o‘zga chora yo‘q edi. Jamoa xo‘jaligi a’zolari qariyb bir yilga yaqin ish haqi olmagan va ular bilan hisob kitob qilish uchun jamoa xo‘jaligi xazinasida ortiqcha pul ham yo‘q edi. Shu sababli, 1955-yil oktabrida bo‘lgan jamoa xo‘jaligi umumiy majlisining 18-raqamli qarorida “Qariligi sababli yaroqsiz deb

[12] ҚВАҚФ.30 Жамғарма, 1-рўйхат, 22-иш, 200-бег
[13] Кўрсатилган асар, 166 бет.

topilgan 1000 bosh qo‘y jamoa xo‘jaligi a’zolarining to‘qqiz oyda ishlagan mehnat kunlariga taqsimlanib berilsin” deb ko‘rsatiladi. Ushbu mollarning bahosi oriq-semizligiga qarab turli miqdorda belgilanadi. Bunday tadbirkorlik ila birinchidan jamoa xo‘jalik o‘z a’zolari bilan ish haqlarini hisob-kitob qilgan bo‘lsa, ikkinchidan qari qo‘ylarni o‘z hisobidan soqit etgan. Bu ham xo‘jalik rahbarining tadbirkorlik ko‘rinishidan biri hisoblanadi.

Jamoa xo‘jaligi asta-sekin paxtachilikka ixtisoslashib bora boshlaydi. Xo‘jalik o‘z paxtachiligi tarixining uchinchi yilida (1956-yil) 400 gektar yerga chigit ekadi. Bu paxtachilik sohasining davlat siyosatida tutgan o‘rni yildan-yilga oshib borayotganidan darak beradi. Xo‘jalik a’zolarining mehnatiga haq to‘lashga e’tibor berila boshlanadi. Xo‘jalikning paxtachilik zvenolari, brigadalari o‘rtasida g‘o‘za parvarishi bo‘yicha o‘zaro musobaqalar tashkil etilib, ilg‘orlarga ko‘chma bayrokdar va qimmatbaho buyumlar sovg‘a qilinadi. Paxtachilik bahonasida xo‘jalikka turli texnika ham berila boshlaydi. 1954-yili paxtachilik uchun xo‘jalikka 5 dona ot kultivatori, 6 dona okuchnik ajratilgan bo‘lsa, 1955-yil aprelida tuman ijroqo‘mi farmoyishi bilan Kaganovich nomli jamoa xo‘jaligi uchun 15 dona ot kultivatori, 7 dona okuchnik, bitta somon maydalagich texnikasi ajratiladi.

Qishloq xo‘jaligi ishlarini yengillatish uchun shu yili jamoa xo‘jaligi davlatdan qo‘shimcha 80 dona ketmon, ot bilan ishlatiladigan bir dona kultivator, yettita okuchnik olgan. Har holda yildan yilga qishloq ahli turmush sharoitiga ancha e’tibor berilayotgan edi. 1958-yilda jamoa boshqaruvi Jeynov qishlog‘ida ellik oila uchun yangi uy qurib berish harakatiga tushadi. Qishloqlarning obodonchiligi, sihat-salomatlik masalalari kun tartibiga qo‘yiladi. Bog‘-rog‘lar yaratish, shifoxona, maktab qurish, klub, hammom va kutubxona qishloq odamlari uchun ham zarur ekanligi anglay boshlanadi.

1956-yil juda qurg‘oqchil keladi. Dehqonchilik nihoyatda orqaga ketadi. G‘alladan rejadagi 8,50 sentner o‘rniga bir gektaridan 2,15 sentner, paxta maydonining har gektaridan 6,10 sentner o‘rniga 2,74 sentnerdan hosil olinadi. 328 gektar yerga ekilgan

zig‘irdan mutlaqo hosil olinmaydi. Chorvachilik ham og‘ir ahvolda edi. Kuchli ozuqa nimaligini bilmaydigan, faqat dag‘al xashak bilan ozikdantiriladigan har bir sigirdan 700 litrdan sut sog‘ib olish qat’iy belgilangandi. Bunga hozir akd bovar qilmaydi. Ustiga-ustak qurg‘oqchilik. Shu sababdan ham jamoa xo‘jaligi sigir boshiga 416 litrdan sut, tovuqlardan 60 o‘rniga 34 tadan tuxum oladi. Bularning asl sababi yog‘in-sochinningtortilib ketganligidan edi, albatta.

Kaganovich nomli jamoa xo‘jaligi o‘zini o‘nglash uchun rejalarni har qanday holatda ham uddalashi shart edi. Bajarilgan har bir soha rejasi uchun davlat unga “qarashar” edi. Masalan, xo‘jalik 2030 kilogramm iste’mol moyi uchun o‘sha yillari 2 ta akkumulyator, 2 tonna benzin, 50 metr kub taxta, 50 metr kub yog‘och, 2 dona avtomashina g‘ildiragi, 500 dona shifer, 80 metr brezent, 40 dona, 600 dona faner oladigan bo‘ladi.

Xulosa. Sovet hokimiyati davrida qishloq xo‘jaligining barcha jabhalari, jamoalashtirish, yer-suv munosabatlari to‘liq davlat tomonidan nazorat qilingan. Buning asoratini ham, azob-uqubatlarini ham oddiy xalq boshidan o‘tkazgan. Jamoalashtirish nafaqat Qashqadaryoda, balki, O‘zbekiston SSRning boshqa viloyatlarida ham o‘zining salbiy tasirini o‘tkazgan edi. Qishloq aholisi aslida majburan jamoalashtirib, o‘zi yashaydigan hududdan boshqa joyga ko‘chirilishi arxiv hujjatlarda “ixtiyoriy ravishda” deb ko‘rsatilgan. Jamoalashtirish asoratlari hattoki mustaqillikning dastlabki 10-15 yilida ham o‘z tasirini saqlab qolgan edi. Bugun mustaqil davlat, erkin iqtisodiyot, moliyaviy erkinlik kabi tushunchalar o‘tgan asrning jabrini his qilgan insonlarga qaysidir ma’noda dalda bo‘lib kelmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ergasheva Y.A. Qashqadaryoda istiqlol yillarida madaniy rivojlanishdagi o‘zgarishlar // Nasaflik allomalarning jahon madaniyatida tutgan o‘rni. - Qarshi, 2010. - B. 179 - 182.

2. O‘zbekistonda birlamchi tibbiy-sanitariya yordamining rivojlanishi: yutuq va muammolar. – B. 119.

3. Qashqadaryo tibbiyoti tarixi. S.Rustamov. 2017-Toshkent. “Voris-Nashriyoti”.

4. Қораев С. Ўзбекистон вилоятлари топонимлари / Масъул. муҳаррир: А. 5.Муҳаммаджонов. – Т.: Ўзбекистон миллий энциклопедияси, 2005;

6.Жўрақулов О Қашқадарё манғитлари Т “Фан” 1992

7.Жўрақулов О Чандир туркманлари Т “Фан 1993

8.Муродилла Саидов, Поён Равшанов Жейнов тарихи. Тошкент Абу Али ибн Сино номидаги тиббиёт нашр. 1996., Б-264.

INSON BORLIG‘INING OBYEKT-SUBYEKT DIALEKTIKASI VA UNING MARKAZIY OSIYO FALSAFIY MEROSIDAGI ILDIZLARI

Yuldashev Tazabay Niyetbay o‘g‘li

Innovatsion texnologiyalar universiteti

(Nukus, O‘zbekiston)

Annotatsiya: *Maqolada inson borlig‘ining obyekt va subyekt dialektik birligi g‘oyasining Markaziy Osiyo falsafiy merosidagi ildizlari tahlil qilinadi. Forobiy, Ibn Sino, Beruniy ta’limotlari hamda Moturidiyning «kasb» konsepsiyasi belgilanish va erkinlik birligi nuqtai nazaridan yoritiladi.*

Kalit so‘zlar: *inson borlig‘i, obyekt, subyekt, dialektik birlik, Markaziy Osiyo falsafasi, Moturidiy, kasb ta’limoti, Forobiy, Beruniy, erkinlik.*

Abstract: *The article analyzes the Central Asian philosophical roots of the dialectical unity of object and subject in human being. The teachings of al-Farabi, Ibn Sina, al-Biruni and al-Maturidi’s kasb doctrine are examined as expressing the unity of determination and freedom.*

Key words: *human being, object, subject, dialectical unity, Central Asian philosophy, al-Maturidi, kasb doctrine, al-Farabi, al-Biruni, freedom.*

Аннотация: *В статье анализируются центральноазиатские философские корни идеи диалектического единства объекта и субъекта в человеческом бытии. Учения аль-Фараби, Ибн Сины, Беруни и концепция «касб»*

Матуриди рассматриваются как выражение единства детерминации и свободы.

Ключевые слова: *человеческое бытие, объект, субъект, диалектическое единство, философия Центральной Азии, Матуриди, учение касб, аль-Фараби, Беруни, свобода.*

Kirish

Falsafiy antropologiyaning eng qadimiy va ayni paytda eng dolzarb savoli — insonning kim ekanligi haqidagi savol — ikki qarama-qarshi javob atrofida aylanadi. Bir tomondan, inson tabiat va jamiyat tomonidan shakllantirilgan, tashqi kuchlar bilan belgilangan mavjudot, ya’ni obyekt sifatida talqin qilinadi; ikkinchi tomondan, u o‘z borlig‘ini o‘zi belgilaydigan, tanlaydigan va mas’uliyatni zimmasiga oladigan erkin subyekt sifatida tushuniladi. Jahon falsafasi tarixida bu ikki talqin ikki yirik an’anani shakllantirgan: obyektiv an’ana antik kosmologiyadan Yangi davr materializmi hamda XIX asrning evolyutsion va ijtimoiy determinizmigacha cho‘zilsa, subyektiv an’ana Kant orqali fenomenologiya va ekzistensializmga yetib boradi.

Zamonaviy falsafada bu ikki an’ananing bir tomonlamaligi tobora aniq anglanmoqda: inson na sof obyekt, na mutlaq subyekt, balki belgilanish va erkinlikning dialektik birligidir. Biroq bu masala odatda faqat G‘arb falsafasi materiallarida ko‘rib chiqiladi; Markaziy Osiyo mumtoz merosi esa ko‘p hollarda tarixiy bezak sifatida, asosiy nazariy tahlildan chetda tilga olinadi. Ushbu maqolaning maqsadi — inson borlig‘ining obyekt-subyekt dialektikasi g‘oyasining Markaziy Osiyo falsafiy merosidagi ildizlarini aniqlash va asoslashdir. Buning uchun Forobiy va Ibn Sino ontologiyasi, Beruniyning empirik-qiyosiy metodi hamda Moturidiyning «kasb» ta’limoti yagona metodologik nuqtai nazardan — belgilanish va erkinlik munosabati nuqtai nazaridan — tahlil qilinadi.

Adabiyotlar tahlili va metodologiya

Tadqiqotning birlamchi manbalari sifatida Forobiyning «Fozil shahar aholisi qarashlari haqidagi risola»si [4], Ibn Sinoning «Sharq falsafasi» («al-Hikma al-mashriqiya») asari [6] hamda Beruniyning «Hindiston» asari [5] olindi. Moturidiy ta'limotining zamonaviy talqinlari Samarqand davlat universitetida o'tkazilgan «Moturidiylik ta'limoti va hozirgi zamon» respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari [3] asosida o'rganildi.

O'zbek falsafashunosligida inson muammosi bir qator tadqiqotlarda yoritilgan. A. Choriyevning «Inson falsafasi» asarida inson to'g'risidagi falsafiy fikrlar taraqqiyoti, jumladan qadimgi Eron-Turon tasavvurlaridan boshlab milliy an'anadagi talqinlar tizimli bayon etilgan [2]. A.K. Berdimuratovaning o'quv qo'llanmasida falsafiy antropologiya masalalari zamonaviy ta'lim nuqtai nazaridan umumlashtirilgan [1]. Shu bilan birga, mavjud adabiyotda inson borlig'i asosan antropologik va tarixiy-madaniy rakursda o'rganilgan bo'lib, obyekt va subyekt dialektikasi muammosi milliy meros bilan tizimli bog'lab tahlil etilmagan; mazkur maqola aynan shu bo'shliqni to'ldirishga qaratilgan.

Tadqiqotda tarixiy-falsafiy rekonstruksiya, qiyosiy tahlil, dialektik metod hamda birlamchi manbalarni germenevtik talqin qilish usullaridan foydalanildi. Tahlilning metodologik o'zagini har bir ta'limotni belgilanish (obyektlik) va erkinlik (subyektlik) munosabati nuqtai nazaridan o'qish tashkil etadi.

Muhokama

Markaziy Osiyo tafakkurida insonga obyektiv yondashuvning ildizlari islomgacha bo'lgan davrga borib taqaladi. Qadimgi Eron-Turon falsafiy tasavvurlarida inson borlig'i bevosita olam borlig'i bilan bog'liq deb qaralgan: olam to'rt unsurdan tashkil topgani kabi, inson tabiati ham shu unsurlar orqali belgilanadi [2:31]. Inson bu tasavvurda olamning kichik in'ikosi — mikrokosmos sifatida tushuniladi: uning

mohiyati o‘zidan emas, umumiy olam tartibidan kelib chiqadi. Bu — insonga obyektiv-kosmologik yondashuvning mintaqadagi eng qadimgi ko‘rinishidir.

Mazkur yondashuv Sharq Uyg‘onish davrida Forobiy (873–950) ta’limotida yetuk ontologik tizimga aylanadi. Forobiy falsafasida butun borliq Birinchi sabab — Vojib ul-vujuddan ketma-ket kelib chiquvchi emanatsion ierarxiya sifatida tasvirlanadi; inson bu ierarxiyada o‘ziga oldindan belgilangan o‘rinni egallaydi [4:237]. Insonni bilish yo‘li ham umumiy borliq tartibini bilishdan o‘tadi. Ayni paytda Forobiy insonning kamolotini aql bilan bog‘laydi: fozil jamiyatda inson o‘z aqliy quvvatini ro‘yobga chiqarish orqali baxt-saodatga erishadi [4:265]. Shunday qilib, Forobiyda obyektiv yondashuvning uch belgisi — tizimlilik, substansionallik va ratsionallik — yaxlit birlikda namoyon bo‘ladi.

Ibn Sino (980–1037) bu ontologik chiziqni davom ettiradi, biroq uning ta’limotida obyektiv ramka ichida g‘oyat muhim subyektiv unsur paydo bo‘ladi. Uning mashhur «uchuvchi inson» fikriy tajribasida bo‘shliqda muallaq turgan, hech qanday hissiy tajribaga ega bo‘lmagan, hatto o‘z tanasini ham sezmaydigan inson tasavvur qilinadi — va shunday holatda ham bu inson o‘z mavjudligini, o‘z «men»ini shubhasiz tasdiqlaydi [6:319–322]. Bu faraz ruhning o‘z borlig‘ini hissiy tajribadan mustaqil, bevosita anglashini ko‘rsatadi. Falsafiy-metodologik jihatdan bu — insonning o‘z-o‘zini anglovchi mavjudot sifatidagi talqinining Sharq tafakkuridagi teran ko‘rinishi: obyektiv-emanatsion tizim ichida subyektivlik urug‘i yetiladi.

Obyektiv yondashuvning yana bir — empirik-ilmiy — qirrasi Beruniy (973–1048) ijodida namoyon bo‘ladi. «Hindiston» asarida Beruniy turli xalqlarning dinlari, urf-odatlari va bilimlarini xolis, qiyosiy usulda, ularni yot deb qoralamasdan tadqiq etadi [5:60]. Bu yondashuvda inson va uning madaniyati betarafona kuzatish hamda taqqoslash orqali o‘rganiladigan obyekt maqomini oladi. Beruniy metodini insonshunoslikdagi ilmiy obyektivlikning erta va yetuk namunasi deyish mumkin.

Inson borlig‘ining belgilanish va erkinlik o‘lchami esa kalom ilmida, ayniqsa Abu Mansur Moturidiy (870–944) ta’limotida bevosita muhokama predmetiga aylanadi. Moturidiy davri ilohiyotida ikki qutbiy pozitsiya mavjud edi: jabariylik insonni ilohiy iroda tomonidan to‘liq belgilangan, ixtiyorsiz mavjudot deb bilsa, qadariylik uni o‘z xatti-harakatlarining yagona yaratuvchisi deb e’lon qilar edi. Moturidiy bu ikki chekkalik o‘rtasida o‘rtacha yo‘lni asoslaydi: harakatni Alloh yaratadi, biroq inson uni «kasb» qiladi — ya’ni o‘z ixtiyori va intilishi bilan o‘zlashtiradi va shu bois unga mas’ul bo‘ladi [3:72, 177–178].

Falsafiy tilga o‘girilsa, «kasb» ta’limoti insonni na sof obyekt (jabariylikdagi kabi), na mutlaq subyekt (qadariylikdagi kabi), balki belgilanish va erkinlikning o‘ziga xos birligi sifatida qo‘yadi. Bu — Yevropa falsafasi ancha keyin, insonning sababiy belgilangan hodisa va ayni paytda erkin mavjudot sifatidagi ikki yoqlama talqinida yetib borgan g‘oyaning milliy tafakkurdagi erta ifodasidir. Shu ma’noda Moturidiyning «kasb» konsepsiyasini inson borlig‘ining obyekt-subyekt sintezi g‘oyasining Markaziy Osiyo ildizi deb baholash mumkin.

Yuqoridagi tahlilni umumlashtirsak, Markaziy Osiyo merosida inson masalasi ikki yo‘nalishda ishlab chiqilgan: bir tomondan, inson umumiy borliq tartibi, ilohiy iroda yoki empirik qonuniyatlar orqali belgilanadigan mavjudot sifatida (obyektiv qutb); ikkinchi tomondan, o‘z-o‘zini bevosita anglovchi (Ibn Sino) hamda ixtiyor bilan tanlab mas’uliyat oluvchi (Moturidiy) mavjudot sifatida (subyektiv qutb). Muhimi shundaki, bu ikki qutb milliy tafakkurda bir-biriga qarshi qo‘yilmaydi, balki yagona talqin ichida uyg‘unlashadi — bu esa mazkur merosni obyekt-subyekt sintezi g‘oyasining tarixiy manbalaridan biri sifatida baholashga asos beradi.

Natijalar

Olib borilgan tahlil quyidagi natijalarni beradi. Birinchidan, Markaziy Osiyo mumtoz merosi insonga obyektiv yondashuvni ikki yetuk shaklda ifodalaydi: ontologik

shakl (Forobiy va Ibn Sinoning emanatsion tizimi) hamda empirik-ilmiy shakl (Beruniyning qiyosiy metodi). Bu — milliy merosning jahon falsafasidagi obyektiv an'ana bilan teng darajada rivojlanganini ko'rsatadi.

Ikkinchidan, mazkur obyektiv ramka ichida subyektivlik unsurlari ham yetilgan: Ibn Sinoning «uchuvchi inson» farazi insonni o'z-o'zini bevosita anglovchi mavjudot sifatida ko'rsatib, subyektiv o'lchamning nazariy imkoniyatini ochadi.

Uchinchidan — va bu tadqiqotning markaziy natijasi — Moturidiyning «kasb» ta'limoti belgilanish va erkinlikning birligini bevosita ifodalaydi: inson harakatni yaratmaydi (obyektlik jihati), biroq uni ixtiyori bilan o'zlashtirib, mas'uliyatni zimmasiga oladi (subyektlik jihati). Bu — inson borlig'ining obyekt-subyekt dialektik birligi g'oyasining milliy falsafiy ildizidir.

To'rtinchidan, olingan natijalar Markaziy Osiyo merosini inson borlig'i metodologiyasining bezakli qo'shimchasi emas, balki teng huquqli ishtirokchisi sifatida baholashga asos beradi hamda o'zbek falsafashunosligida inson borlig'ini obyekt-subyekt dialektikasi nuqtai nazaridan o'rganishdagi bo'shliqni to'ldiradi.

Xulosa

Inson borlig'ini obyekt va subyektning dialektik birligi sifatida tushunish g'oyasi faqat G'arb falsafasining mahsuli emas. Markaziy Osiyo mumtoz tafakkuri — Forobiy va Ibn Sino ontologiyasi, Beruniy empirizmi hamda Moturidiy kalomi — bu g'oyaning har ikki qutbini ham, ularni bog'lash imkoniyatini ham o'z ichida yetiltirgan. Ayniqsa Moturidiyning «kasb» konsepsiyasi belgilanish va erkinlik birligining milliy ifodasi sifatida alohida ahamiyatga ega.

Bu xulosa uch jihatdan muhim. Nazariy jihatdan u inson borlig'i muammosini milliy falsafiy zamin bilan boyitadi va milliy merosni jahon falsafasi bilan teng muloqotga kiritadi. Ta'limiy jihatdan olingan natijalar oliy ta'limda «Falsafa» fanining

Sharq falsafasi hamda inson falsafasi mavzularini o‘qitishda foydalanilishi mumkin. Ma’naviy-amaliy jihatdan esa insonni erkin, mas’ul va qadr-qimmatga ega mavjudot sifatida tushunish bugungi kunda — inson qadri ijtimoiy taraqqiyotning markaziy mezoniga aylangan sharoitda — alohida dolzarblik kasb etadi.

Adabiyotlar ro‘yxati

1. Berdimuratova, A.K. (2022). Filosofiya: oqıw qollanba. Toshkent.

2. Choriyev, A. (2007). Inson falsafasi: Inson to‘g‘risidagi falsafiy fikrlar taraqqiyoti. Toshkent: O‘zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti.

3. Moturidiylik ta’limoti va hozirgi zamon: respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi to‘plami. (2025). Samarqand: SamDU.

4. Аль-Фараби. (1970). Трактат о взглядах жителей добродетельного города. В кн.: Философские трактаты. Алма-Ата: Наука.

5. Беруни, А.Р. (1995). Индия (пер. с араб. А.Б. Халидова, Ю.Н. Завадовского). Москва: Ладомир.

6. Ибн Сина. (2003). Восточная философия (ал-Хикма ал-машрикийа). В кн.: Избранное: В 2 т. Т. 1 (пер. с араб. С. Сулаймони). Душанбе.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРИЁМНАЯ СЕМЬЯ: МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ

Базарова РаънoАчиловна,
Главный специалист
Республиканского центра социальной
адаптации детей

Аннотация. *В статье рассматриваются современные подходы к развитию института профессиональной приёмной семьи как эффективной формы семейного устройства детей, оставшихся без попечения родителей, и детей, пострадавших от насилия. Проанализированы международный опыт организации профессионального приёмного родительства в России, США и Турции, а также особенности формирования данной модели в Республике Узбекистан. Проведён сравнительный анализ зарубежных и национальных моделей, выявлены их общие черты и отличительные особенности. Сделан вывод о том, что внедрение института профессиональной приёмной семьи способствует укреплению системы защиты детей, расширению семейных форм устройства и реализации приоритета наилучших интересов ребёнка.*

Abstract. *The article examines modern approaches to the development of professional foster families as an effective family-based care model for children deprived of parental care and children affected by violence. It analyzes international experience in organizing professional foster care in Russia, the United States, and Türkiye, as well as the emerging model in the Republic of Uzbekistan. A comparative analysis of international and national models is presented, highlighting their common features and distinctive characteristics. The study concludes that the introduction of professional foster families strengthens the*

child protection system, expands family-based care opportunities, and promotes the principle of the best interests of the child.

Ключевые слова: *профессиональная приёмная семья, защита детей, деинституционализация, семейное устройство, дети, оставшиеся без попечения родителей, социальная реабилитация, подготовка приёмных родителей, международный опыт, Узбекистан*

В последние несколько десятилетий по всему миру прослеживается тенденция к профессионализации приемных семей, для детей оставшихся без попечения родителей. Сегодня профессиональные семьи взяли на себя задачи, которые не могут быть эффективно решены в рамках других форм устройства.

Узбекистан осуществляет коренной поворот в системе защиты детей. Указ Президента Республики Узбекистан «Об утверждении Стратегии защиты детей от всех форм насилия на 2026–2030 годы» стал важным историческим шагом в социальной политике государства. Значимость данного документа заключается не только в его концептуальном характере, но и в том, что он определяет эффективные механизмы защиты детей, оказавшихся в сложной жизненной ситуации.

Основной целью Стратегии является предупреждение насилия в отношении детей, защита их от любых форм жестокого обращения, давления и эксплуатации, а также обеспечение условий для их безопасного, здорового и гармоничного развития. Сегодня случаи психологического и физического насилия в отношении детей остаются одной из наиболее острых и актуальных социальных проблем. Новая Стратегия направлена на системное решение именно этих вопросов.[1]

В Узбекистане последовательно сократился количество крупных государственных воспитательных учреждений. Если в начале 2020-х годов

функционировало около 20 домов Мехрибонлок и 15 детских домов, то на сегодняшний день по всей республике осталось лишь 2 дома Мехрибонлик и 3 Детских домов. На примере Ташкента: если в начале 2025 года в домах Мехрибонлик № 22 и № 30 проживало около 250 детей, то к концу года их число сократилось до 95. Это стало возможным благодаря возвращению детей в биологические семьи или их размещению в семейных детских домах.

Ключевым нововведением стало постепенный переход от традиционных семейных детских домов к системе профессиональных приёмных семей. В отличие от обычных семейных домов, профессиональные семьи проходят специальную подготовку для работы с детьми, пережившими насилие или находящимися в тяжёлом психологическом состоянии.

Постановлением Кабинета министров Республики Узбекистан от 9 февраля 2026 года за № 48 «О мерах по организации социальных услуг детям, пострадавшим от насилия, и детям, находящимся под риском совершения насилия в отношении них и оказавшимся в социально опасном положении, а также их семьям» утверждено Положение «О профессиональных приёмных семьях»[2]

В целом текущая ситуация характеризуется отказом от институционального ухода и стремлением максимально ориентировать систему на семейную, в том числе профессионализированную, форму воспитания. Сами дети также чаще предпочитают жить в семье, а не в учреждениях, что рассматривается как подтверждение правильности проводимых реформ.

На первый взгляд новая форма социальных услуг выглядит обоснованной, целевой и эффективно спланированной.

Профессиональная приёмная семья существенно отличается от традиционных форм опеки, попечительства или усыновления. В рамках данной системы функции по воспитанию и сопровождению детей будут выполнять

семьи, прошедшие специальную подготовку и обладающие знаниями и практическими навыками работы с детьми, пережившими психологическую травму. В такие семьи будут временно помещаться дети, изъятые из биологических семей вследствие насилия, несовершеннолетние, находящиеся под угрозой жестокого обращения, а также дети, оказавшиеся в социально опасном положении.

Деятельность профессиональных приёмных семей будет регулироваться чётко определёнными правовыми, финансовыми и организационными механизмами. Такие семьи пройдут специальную подготовку по программам социальной реабилитации. Эти программы направлены на преодоление детьми последствий психологических травм, содействие их социальной адаптации, восстановление навыков общения со сверстниками и формирование позитивных моделей поведения. В результате профессиональная приёмная семья станет не просто формой заботы о ребёнке, а полноценной средой его профессиональной социальной и психологической реабилитации.

В профессионально подготовленных семьях каждое действие и слово приемных родителей должны содержать элементы терапевтической поддержки. Основные задачи профессиональной приёмной семьи это вывести ребёнка из состояния психологической подавленности и смягчить проявления агрессии, обучить жизненным и бытовым навыкам (приготовление пищи, стирка, коммуникация в обществе), также обеспечить безопасный доступ к образованию и медицинским услугам.

Профессиональная приёмная семья не означает постоянного усыновления. Это временная и целевая мера: пока ребёнок находится в семье, социальные работники параллельно работают с его биологическими родителями. Если их родительский потенциал восстанавливается, ребёнка возвращают в родную

семью. Если же это признаётся небезопасным, ребёнка направляют в альтернативные формы устройства - под опеку или на усыновление.

Если основная задача опеки, попечительства или семейных детских домов заключается в воспитании ребёнка, уходе за ним и обеспечении безопасности, то от профессиональных приёмных семей требуется помочь ребёнку выйти из состояния стресса и психологической подавленности. Такие семьи выступают не просто заботливыми родителями, а работают как специалисты. Каждое их действие и форма общения включают элементы терапевтической поддержки, направленной на нейтрализацию последствий насилия.

В отличие от многих других форм устройства, профессиональные приёмные родители получают заработную плату за уход и реабилитацию ребёнка. Это переводит их деятельность в профессиональную плоскость и усиливает ответственность как социальных партнёров государства.

В профессиональной приёмной семье психологическое состояние ребёнка считается центральным и наиболее важным элементом системы. Речь идёт не просто о размещении ребёнка в семье, а о профессиональном процессе восстановления его психических травм. В этой модели ведётся постоянный психологический мониторинг.

Психоэмоциональное состояние ребёнка не остаётся исключительно ответственностью приёмных родителей. Специалисты и психологи Центра «ИНСОН» регулярно наблюдают за семьёй. Они:

- анализируют психологические изменения, происходящие с ребёнком;
- при необходимости предоставляют семье методические и практические рекомендации;
-оказывают психологическую поддержку самим родителям, чтобы предотвратить их эмоциональное выгорание.

Согласно источникам, в крупных учреждениях (детских домах) детям сложнее справляться со стрессом из-за социальной изоляции и отсутствия устойчивой эмоциональной привязанности, прежде всего материнской заботы. Естественная семейная атмосфера в профессиональной приёмной семье помогает ребёнку чувствовать безопасность и собственную значимость, что способствует более быстрому психологическому восстановлению и положительно влияет на его учебные достижения.

Система защиты детей в России

В российской практике наиболее популярными формами семейного устройства детей, оставшихся без попечения родителей, являются усыновление и передача под безвозмездную опеку (попечительство), реже – передача под возмездную опеку (попечительство) в приемные семьи. Последние могут считаться профессиональными приемными семьями (оплачиваемый труд), однако, как мы увидим ниже, они не имеют тех особенностей, которые характеризуют такие семьи в других странах.

В России нынешний формат договорной опеки и попечительства можно назвать модификацией патроната, введенного в практику жизнеустройства детей-сирот в 1943 г.Дети, нуждающиеся в устройстве, передавались в семьи рабочих и колхозников по временному договору, с выплатой зарплат замещающим родителям и пособий детям. При патронатном воспитании требования к обучению замещающих родителей не предъявлялись, сопровождения таких семей не было. Несмотря на усилия государства, патронат не получил широкой поддержки населения и в 1968 г. был отменен В современных версиях договорной опеки и попечительства также нет требований к дополнительным компетенциям помимо обучения в Школе приемных родителей, нет преимуществ в получении социальных и медицинских услуг и услуг сопровождения и нет специализации таких семей на отдельных категориях детей.

С конца 1990-х гг. для решения проблемы устройства отдельных групп детей (старших возрастов, дети с серьезными ограничениями здоровья, сиблинги) предпринимались попытки развития профессиональных форм устройства, условия содержания в которых приближены к семейным: детских домов семейного и квартирного типов, детских деревень и поселков [3]. Однако они не получили широкого распространения и сейчас существуют лишь как отдельные точечные инициативы.

В 2014 г. экспертами высказывалось мнение, что «профессиональная замещающая семья – наиболее безопасная и эффективная форма устройства детей-сирот». Такой формат дает «возможность разделения ответственности за социализацию ребенка между приемными родителями, сообществом профессионалов, органами опеки и государством».

Попытка введения в российскую практику профессиональных замещающих семей предпринята в 2014 г. В Государственную думу был внесен законопроект, предлагающий поправки в Семейный и Трудовой кодексы РФ с целью организации новой формы устройства детей в семьи – социального воспитания. Оно определялось как опека или попечительство над ребенком, осуществляемые по трудовому договору, заключенному между замещающими родителями (социальными воспитателями) и организациями для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. Предполагалось, что на социальное воспитание будут передаваться прежде всего дети с инвалидностью, дети старшего возраста и кровные братья и сестры. Помимо прочего, трудовой договор с социальным воспитателем должен был содержать программу развития переданных ему на воспитание детей.

В России понятие “профессиональная приёмная семья” как отдельный вид прямо в законе не закреплено (в отличие, например, от Казахстана). Но

есть правовая база, на которой строятся такие формы - это обычные приёмные семьи и региональные программы подготовки и оплаты труда.

Основной закон в России Семейный кодекс Российской Федерации **главе 21, статья 152, указано:**

- **Приёмная семья — это форма опеки или попечительства,**
- **оформляется по договору с органами опеки,**
- **действует на определённый срок.**

Таким образом, попытки развития профессиональных замещающих семей в России предпринимаются давно, однако поиск оптимальной модели профессиональных замещающих семей пока не окончен. [4]

Есть два вида профессиональных замещающих семей:

1) форме временного устройства;

2) постоянном устройстве отдельных категорий детей.

Служба «профессиональной приёмной семьи», направленная на защиту детей, находящихся под угрозой насилия. Речь идёт не просто о передаче сирот или детей без родительской опеки в семьи — новая модель предполагает профессиональный формат заботы. Такие семьи проходят специальную подготовку для работы с детьми, пережившими травму или находящимися в группе риска.

Система защиты детей в США

В настоящее время в США существуют семь форм семейного жизнеустройства детей, оставшихся без попечения родителей и один из них является :

1. Семья приемных родителей, получить лицензию на занятие данным видом деятельности и наличии всех необходимых условий. Наряду с согласием родственников, специалистами учитываются такие факторы, как

взаимоотношения с ребенком, желание заботиться и воспитывать его, умение обращаться с детьми и т.д.

2. Экстренное помещение ребенка в приемную семью – при обнаружении чрезвычайных обстоятельств, при непосредственной угрозе жизни и здоровью ребенка социальные службы изымают ребенка из семьи и оформляют временную опеку над ним, помещая его в приемную семью до стабилизации и нормализации обстановки в биологической семье.

3. Профессиональные приемные семьи – это семьи, прошедшие обучение и имеющие лицензию на занятие данным видом профессиональной деятельности с целью оказания помощи детям, попавшим в трудную жизненную ситуацию из-за неблагополучия в собственной семье.

4. Дома семейного типа/интернаты – некоторые дети могут быть помещены в дома семейного типа или интернаты в зависимости от их потребностей, где уход и присмотр за ними осуществляют сотрудники учреждения.

5. Программы помощи – если ребенок имеет проблемы со здоровьем или другие нарушения, то ему оказывается профессиональная медицинская, психологическая, консультативная и другая помощь со стороны специалистов в рамках действующих на территории округа или штата программ, предусмотренных законом.

6. Специализированные приемные семьи – некоторые дети нуждаются в специальном уходе, который не требует медикаментозного лечения. В этом случае приемных родителей обучают навыкам ухода за таким ребенком/детьми.

7. Помещение ребенка в приемную семью за пределами штата . Экстренное помещение ребенка в приемную семью – при обнаружении чрезвычайных обстоятельств, при непосредственной угрозе жизни и здоровью ребенка социальные службы изымают ребенка из семьи и оформляют временную опеку

над ним, помещая его в приемную семью до стабилизации и нормализации обстановки в биологической семье.[5]

В США организация работы по подготовке и поддержке приемных семей осуществляется через различные ресурсы и программы. Одним из таких ресурсов являются специализированные агентства, которые занимаются подбором и обучением потенциальных приемных родителей. Эти агентства проводят курс обучения, включающий в себя информацию о правилах и процессе усыновления или фостер-ухода, психологическую подготовку к новой роли, а также предоставление необходимой информации о детях, нуждающихся в приемной семье. Кроме того, существуют специальные программы государственной поддержки для приемных семей. Например, программа "Фостер Care" предлагает материальную помощь и медицинское страхование для детей, находящихся на фостер-уходе. Также существует программа "Adoption Assistance", которая предоставляет финансовую помощь и другие виды поддержки для тех приемных семей, которые усыновили детей со специальными потребностями или из группы риска. Дополнительно, приемные семьи могут получить поддержку от некоммерческих организаций и групп.

Таким образом, к профессиональным замещающим родителям, как правило, предъявляется требование прохождения специфического обучения. Требование к тому, чтобы хотя бы один из родителей имел профессиональное образование в области социальной работы или педагогики, встречается редко. Их отношения с государством могут регулироваться посредством трудового контракта. Ключевой особенностью является сопровождение семьи специалистами или наличие доступа к профессиональной поддержки.

Система защиты детей в Турции

В Турции институт приёмных семей (foster care, koruyucu aile) регулируется несколькими ключевыми актами.

Турция, как демократическая страна, управляемая верховенством закона, за последние десятилетия провела ряд комплексных правовых реформ. Права человека и права детей были важными частями этого процесса реформ. В национальном законодательстве Турции дети входят в число групп, которым предоставлялась особая защита, наряду с женщинами, инвалидами и пожилыми. Турция рада предоставить информацию для подготовки доклада «Информационно-коммуникационные технологии и сексуальная эксплуатация детей», который имеет большое значение для повестки дня в области прав детей.

Услуги по защите детей предоставляются для защиты детей от жестокого обращения, предотвращения вреда здоровью и развитию, обеспечения безопасной среды для взросления, оптимальных жизненных возможностей и успешного взросления. Эти услуги покрывают деятельность для детей, которые получили повреждения или находятся в группе риска повреждений.

В Турции «Закон о защите несовершеннолетних» № 5395 (*Çocuk Koruma Kanunu*) вступил в силу после публикации в официальном вестнике (*Resmî Gazete*) 15 июля 2005 года с целью защиты и обеспечения прав и благополучия детей, нуждающихся в защите, или детей, вынужденных к преступлению. Дети, нуждающиеся в защите, или дети, подвергшиеся преступлению, получают медицинские услуги, образование, консультации, уход и приют в соответствии с законом.

Услуги для детей, ставших жертвами сексуального насилия/эксплуатации, предоставляются в центрах содержания детей. Эти центры специализированы, и дети временно находятся под опекой и защитой. Консультант (профессионал) назначается для 10 детей. Консультант помогает ребёнку в процессе усыновления и информирует его о центре.

Защита ребенка включает в себя охрану его от жестокого обращения, пренебрежения, преступлений и угроз его физическому, психическому,

нравственному, социальному и эмоциональному здоровью. Защитные и поддерживающие меры, принимаемые в случае, когда ребенок нуждается в защите, являются неотъемлемой частью служб защиты детей. Концепция защиты детей охватывает философию, политику, стандарты и принципы, необходимые для защиты детей от любого вреда, будь то преднамеренного или непреднамеренного. Она также включает в себя принятие необходимых мер предосторожности против рисков, которые могут негативно повлиять на жизнь ребенка, и защиту его благополучия.[6]

Турции существует аналог «профессионально подготовленной приёмной семьи», но он оформлен не как отдельная профессия в классическом смысле, а как специализированный вид фостерной семьи в системе *koruyucu aile*.

Вместе с тем, система подготовки приёмных родителей в Республике Узбекистан имеет ряд отличий от русской, американской и турецкой моделей.

Во-первых, национальная политика де-институционализации поэтапно начал переходить к подготовки профессиональных приемных семей чем отличается от России, США и Турции в вопросах законодательного регулирования сопровождения приёмных семей.

Во- вторых, в Узбекистане предусмотрено более длительные сроки подготовки кандидатов в приемные родители 72 часа, в то время в США максимальное количество времени составляет 30 часов. Также, в Узбекистане профессионально подготовленные приёмные семьи дополнительно проходят курс обучения.

В-третьих в России близкие родственники освобождены от прохождения программы подготовки кандидатов в приемные родители, когда в Узбекистане (также в США) все без исключения приемные родители обязаны пройти подготовку по требованию местного законодательства.

В-четвертых, российское законодательство не определяет срок действия свидетельство о прохождении подготовки лиц, желающих принять на воспитание в свою семью ребенка, оставшегося без опеки родителей, когда в национальном законодательстве указано срок действия (3 года) сертификата о прохождение курсов приёмных родителей.

В-пятых, в национальном законодательстве указана необходимость прохождения программы подготовки кандидатов в приёмные родители и наличие свидетельства на предварительной стадии организации приёмной семьи. Это позволяет не только выявить наиболее мотивированных кандидатов, но и повысить их уровень готовности принять ребенка в семью, в то время как в ряде штатов США, приемные родители могут взять ребенка в семью ещё до завершения процесса обучения.

В-шестых, следует отметить, что в национальном законодательстве и федеральном законодательстве России существует единый перечень тем, для изучения на всей территории страны, в то время как в США существует несколько наиболее эффективных программ подготовки приемных родителей.

Общими чертами изученных стран являются: приоритет семейных форм воспитания детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, осознание необходимости подготовки кандидатов в приемные родители и сопровождение замещающих семей на государственном уровне. Разработанные обучающие программы для кандидатов, как в нашей стране, так и за рубежом, позволяют родителям выполнять свои обязанности на высоком уровне, снижают риск вторичного социального сиротства, помогают налаживать конструктивные детско-родительские отношения, способствовать личностному росту и развитию приемных детей.

Развитие профессионального приемного родительства будет служить целям увеличения разнообразия форм устройства детей в Узбекистане,

расширения возможностей семейного устройства для тех детей, которые сейчас их практически лишены, а также снижению времени пребывания детей в институциональной среде. В контексте политики государства в социальной сфере важно, что оно приведет, во-первых, к сокращению расходов за счет ускорения снижения численности воспитанников учреждений, а во-вторых, к оздоровлению среды приемного родительства и преодолению проблем ее роста. Однако все это невозможно без продолжения реформы деинституционализации сиротства и в других направлениях. Важнейшим звеном должна стать работа с кровными семьями.

Список литературы

1.Указ Президента Республики Узбекистан «Об утверждении стратегии защиты детей от всех форм насилия на 2026-2030 годы» УП-256 от 24 12.2025.

2.Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «О мерах по организации социальных услуг детям, пострадавшим от насилия, и детям, находящимся под риском совершения насилия в отношении них и оказавшимся в социально опасном положении, а также их семьям» ПКМ-48 от 09.02.2026.

3.Антонов А. И. Семья как социальный институт // Основы социологии. Курс лекций. Изд. 2-е, часть II. - М.: «Знание», 1994. - 304 с.

4.Бессчетнова .О.В. Приёмная семья как реализация конституционного права детей-сирот на семейное воспитание.
https://prepod.nspu.ru/file.php/397/Besschetnova_O.V._Priemnaja_semja.pdf

5. Бессчетнова.О.В. Фостерная семья как способ устройства детей, оставшихся без попечения родителей, в Соединенных Штатах Америки. Вестник ТГПУ. 2009. Выпуск 5 (83)40-44с.

https://cyberleninka.ru/article/n/fosternaya-semya-kak-sposob-ustroystva-detey-ostavsh Дата обращения 21.03.2026

6. Empowering foster families: istanbul foster care association's vital work

Интернет источник. https://turkiyemozaik.org.uk/empowering-foster-families-istanbul-foster-care-associations-vital-work/ Дата обращения 25.03.2026

