JOURNALS & BOOKS

ACADEMIC SCIENCE PUBLISHING

ОСНОВНОЙ ОРГАНИЗАТОР

ACADEMIC SCIENCE PUBLISHING

«НОВЫЕ НАУЧНЫЕ ГОРИЗОНТЫ - 2026»

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

30 июля 2026 года | Ташкент • Лондон



ИНДЕКСАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ КОНФЕРЕНЦИИ:

zenodo | OpenAIRE

academscience.com

Academic Research Publisher (United Kingdom)

UniScience journal (Republic of Uzbekistan)

Hamroh books (Uzbekistan)

****

Сборник материалов международной научно-практической конференции

«НОВЫЕ НАУЧНЫЕ ГОРИЗОНТЫ - 2026»

Ташкент, Лондон

30-июль, 2026

****

Новые научные горизонты – 2026 // Сборник материалов международной научно-практической конференции, 30-июль, 2026. Ташкент.

Члены редакционной коллегии конференции

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)

Цель мероприятия заключается в обсуждении современных исследований, проводимых в различных научных направлениях, налаживании обмена новыми научными идеями, а также поддержке научной деятельности, соответствующей мировым инновационным процессам.

В рамках конференции учёные, исследователи, молодые учёные и практикующие специалисты получат возможность представить результаты своих научных исследований, обменяться научными идеями и расширить международное сотрудничество.

Основной целью данной международной научно-практической конференции является обобщение результатов современных исследований, проводимых в различных научных областях, а также укрепление интеграции науки и практики на основе передовых научных подходов.

Авторы несут полную ответственность за достоверность и надёжность содержания, сведений, фактов и статистических данных, приведённых в статьях.

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 29, 2026, Protocol No. 27).

ОГЛАВЛЕНИЕ

2. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ, ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ 7

AMERIKA IMO-ISHORA TILI HARFLARINI KOMPYUTER KO‘RISHI VA MASHINALI O‘QITISH ASOSIDA AVTOMATIK ANIQLASH 8

SUN’IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARI YORDAMIDA KUZATUV KAMERASIDAN OLINGAN TASVIRLARNI QAYTA ISHLASH ALGORITMLARINI ISHLAB CHIQISH 21

VIRTUAL REALLIK MUHITIDA INSON HARAKATLARINI ANIQLASH VA MODELLASHTIRISHNING MARKERSIZ USULI: OPENCV, MEDIAPIPE VA UNITY 3D INTEGRATSIYASI 27

4. БИОМЕДИЦИНА, БИОТЕХНОЛОГИИ И ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ 33

ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ: НАБЛЮДАТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ «ДО И ПОСЛЕ» 34

EFFECTS OF CULTIVATION CONDITIONS ON VOLATILE COMPOUND ACCUMULATION IN PIMPINELLA ANISUM L.: RESULTS OF GC-MS ANALYSIS 48

ATMOSFERA HAVOSINING IFLOSLANISHI O’ZBEKISTONNING TURLI HUDUDLARIDA YASHOVCHI AHOLI SALOMATLIGIGA TA’SIR ETISHI 54

5. ГЕОГРАФИЯ, ГИС, ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ И ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 60

GIDROELEKTR STANSIYALARINING TUPROQ QOPLAMIGA TA’SIRI 61

NAMANGAN VILOYATI AHOLISINING HUDUDIY JOYLASHUVI VA GEODEMOGRAFIK TAFOVUTLARI 66

BMTNING OROLBO’YI MINTAQASINI EKOLOGIK INNOVATSIYALAR VA TEXNOLOGIYALAR ZONASI DEB E’LON QILISH TASHABBUSINING EKOLOGIK AHAMIYATI VA NATIJALARI 78

7. ЭКОНОМИКА, ЦИФРОВЫЕ ФИНАНСЫ И ИННОВАЦИОННОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО 84

O‘ZBEKISTON VA XORIJIY DAVLATLARDA MOLIYA HAMDA SOLIQ TIZIMLARINING QIYOSIY TAHLILI 85

IQTISODIYOTNI RAQAMLASHTIRISH SHAROITIDA RAQAMLI MOLIYA VA INNOVATSION TADBIRKORLIK INTEGRATSIYASI 90

SURXONDARYO VILOYATIDA MEHNAT RESURSLARIDAN FOYDALANISH HOLATINING IQTISODIY-STATISTIK TAHLILI 104

SURXONDARYO VILOYATI TUMANLARIDA MEHNAT BOZORI KO‘RSATKICHLARINING QIYOSIY IQTISODIY-STATISTIK TAHLILI 110

ASSESSING THE IMPACT OF MACROECONOMIC FACTORS ON INTEREST RATE RISK IN UZBEKISTAN’S COMMERCIAL BANKS AND APPROACHES TO ITS MANAGEMENT 119

ASSESSING THE LIQUIDITY OF UZBEKISTAN’S BANKING SYSTEM UNDER BASEL III REQUIREMENTS 130

8. ОБРАЗОВАНИЕ, ЦИФРОВАЯ ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ 140

МОДЕЛЬ ПРИЗНАНИЯ НЕФОРМАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ (RPL) КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТУРИСТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ УЗБЕКИСТАНА 141

KO‘RIK-TANLOVLARDA MAKTAB O‘QUVCHILARINING ISHTIROK ETISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH 144

BO‘LAJAK O‘QITUVCHILARDA MEDIAKOMPETENTLIKNI RIVOJLANTIRISHNING NAZARIY-METODOLOGIK ASOSLARI 149

JADIDLAR PEDAGOGIKASI: AN’ANAVIY TA’LIMDAN ZAMONAVIY TIZIMGA O‘TISHNING TARIXIY-PEDAGOGIK OMILLARI 161

АЛОҲИДА ИҚТИДОРЛИ БОЛАЛАРДА ИЖТИМОИЙ МУНОСАБАТЛАР ВА КОММУНИКАТИВ ҚОБИЛИЯТЛАРНИНГ ПСИХОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ 171

TESOL O‘QITUVCHILARINING KASBIY KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH MODELI 176

NEMIS TILINI O‘QITISHDA CLIL VA ROBOTOTEXNIKA TEXNOLOGIYALARINI INTEGRATSIYALASH 182

DEVELOPING FOREIGN LANGUAGE COMPETENCE IN STUDENTS WITH VISUAL IMPAIRMENTS IN ESP EDUCATION 189

GEOGRAFIYA TA’LIMIDA SUN’IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNING NAZARIY-METODIK ASOSLARI 195

9. ПРАВО, ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ 214

KOREYADA UCHINCHI RESPUBLIKANING QAROR TOPISHI ARAFASIDAGI SIYOSIY JARAYONLAR 215

O‘ZBEKISTON QISHLOQ XO‘JALIGINI RIVOJLANTIRISHNING TASHKILIY-HUQUQIY BAZASI VA MODERNIZATSIYA SIYOSATI 222

SOUTH KOREA'S POLITICAL TRANSFORMATION: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES FROM THE PERSPECTIVE OF A FUTURE KOREAN STUDIES STUDENT 230

KONSTITUTSIYAVIY DAVLATDA INSON SHA'NI VA QADR-QIMMATINI HIMOYA QILISH: MANSAB VAKOLATINING AXLOQIY VA HUQUQIY CHEGARALARI 235

10. ЯЗЫК, ЛИТЕРАТУРА, ИСТОРИЯ, ФИЛОСОФИЯ, МЕДИА И КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ 246

ЦИФРОВАЯ КУЛЬТУРА, МЕДИАПРОСТРАНСТВО И ТРАНСФОРМАЦИЯ НАРРАТИВА В ЖЕНСКОЙ ПРОЗЕ XXI ВЕКА 247

2. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ, ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ

AMERIKA IMO-ISHORA TILI HARFLARINI KOMPYUTER KO‘RISHI VA MASHINALI O‘QITISH ASOSIDA AVTOMATIK ANIQLASH

Abdulloh Hamidov Abduqodir o‘g‘li

Oxus Universiteti

hamidovabdulloh734@gmail.com

Annotatsiya. *Maqolada Computer Vision[1] va Machine Learning[2] usullari yordamida Amerika imo-ishora tili alifbosidagi statik harflarni avtomatik aniqlash masalasi tadqiq etildi. Tajribada 24 ta statik harfni qamrab oluvchi Sign Language MNIST ma’lumotlar to‘plami qo‘llanildi. Tasvirlar 28×28 o‘lchamda normallashtirilib, uchta model sinovdan o‘tkazildi: raw piksel [3]qiymatlariga asoslangan SGD-SVM, HOG belgilariga asoslangan SGD-SVM hamda HOG belgilariga asoslangan Random Forest. HOG + Random Forest modeli 91,62% accuracy va 90,95% macro F1-score natijasini qayd etdi. HOG qo‘l konturi va barmoqlar yo‘nalishini raw piksel qiymatlariga nisbatan barqarorroq ifodalashi aniqlandi. Bundan tashqari, veb-kamera tasvirida qo‘lning 21 ta landmark nuqtasini ajratib, harfni real vaqt rejimida aniqlashga mo‘ljallangan MediaPipe arxitekturasi taklif etildi. Natijalar klassik Machine Learning usullari statik qo‘l shakllarini farqlashda samarali ekanini hamda dinamik harflar va so‘zlarni aniqlashga o‘tish uchun amaliy asos yaratishini ko‘rsatdi.*

Kalit so‘zlar: *Computer Vision, Machine Learning, American Sign Language, HOG, SVM, Random Forest, MediaPipe, hand landmark, harfni aniqlash.*

[1] Computer Vision — raqamli tasvir va videodagi belgilarni kompyuter yordamida ajratish hamda talqin qilish sohasi.
[2] Machine Learning — kompyuter tizimining ma’lumotlardan qonuniyatlarni o‘rganishi va yangi namunalar bo‘yicha natija chiqarish usullari.
[3] Raw pixel values — tasvirdagi har bir pikselning dastlabki yorqinlik qiymatlari bo‘lib, ular qo‘shimcha belgi ajratish jarayonisiz modelga bevosita kirish ma’lumoti sifatida uzatiladi.

Abstract. *This article investigates the automatic recognition of static letters of the American Sign Language alphabet using Computer Vision and Machine Learning methods. The Sign Language MNIST dataset, which covers 24 static letters, was used in the experiments. The images were normalized to a resolution of 28×28 pixels, and three models were evaluated: an SGD-SVM based on raw pixel values, an SGD-SVM based on HOG features, and a Random Forest model based on HOG features. The HOG + Random Forest model achieved an accuracy of 91.62% and a macro F1-score of 90.95%. It was found that HOG features represent hand contours and finger orientations more robustly than raw pixel values. In addition, a MediaPipe-based architecture was proposed for extracting 21 hand landmark points from webcam images and recognizing letters in real time. The results demonstrate that classical Machine Learning methods are effective in distinguishing static hand shapes and provide a practical foundation for further recognition of dynamic letters and sign language words.*

Keywords*: Computer Vision, Machine Learning, American Sign Language, HOG, SVM, Random Forest, MediaPipe, hand landmarks, letter recognition.*

Аннотация. *В статье исследована задача автоматического распознавания статических букв алфавита американского жестового языка с использованием методов компьютерного зрения и машинного обучения. В эксперименте применялся набор данных Sign Language MNIST, включающий 24 статические буквы. Изображения были нормализованы до размера 28×28 пикселей, после чего были протестированы три модели: SGD-SVM на основе исходных значений пикселей, SGD-SVM на основе признаков HOG и Random Forest на основе признаков HOG. Модель HOG + Random Forest продемонстрировала точность 91,62% и значение macro F1-score 90,95%. Установлено, что признаки HOG более устойчиво описывают контур руки и направление пальцев по сравнению с исходными значениями пикселей. Кроме того, предложена архитектура на*

основе MediaPipe, предназначенная для выделения 21 ключевой точки руки на изображениях с веб-камеры и распознавания букв в режиме реального времени. Полученные результаты показывают, что классические методы машинного обучения эффективны при различении статических форм руки и создают практическую основу для дальнейшего распознавания динамических букв и слов жестового языка.

Ключевые слова: *компьютерное зрение, машинное обучение, американский жестовый язык, HOG, SVM, Random Forest, MediaPipe, ключевые точки руки, распознавание букв.*

1. KIRISH

Eshitish qobiliyatining pasayishi ta’lim, mehnat faoliyati, tibbiy xizmat va kundalik muloqot imkoniyatlariga bevosita ta’sir qiladi. Jahon sog‘liqni saqlash tashkilotiga ko‘ra, dunyoda qariyb 430 millionga yaqin kishi eshitish qobiliyatini tiklash va rivojlantirishga muhtoj; 2050-yilga kelib bu ko‘rsatkich 700 milliondan oshishi mumkin [1]. Shu sababli imo-ishorani matn yoki ovozga avtomatik o‘giruvchi yordamchi texnologiyalar muhim ijtimoiy ahamiyatga ega.

American Sign Language (ASL)[4] inglizcha so‘zlarni qo‘l bilan takrorlash tizimi emas, balki o‘z grammatikasi va ma’no ifodalash usullariga ega tabiiy tildir. Unda mazmun qo‘l shakli, kaftning fazodagi holati va yo‘nalishi, harakat, yuz ifodasi hamda tana holatining o‘zaro uyg‘unligi orqali yuzaga keladi [2]. Mazkur tadqiqotda to‘liq imo-ishora nutqini talqin qilish emas, balki alifbodagi statik qo‘l shakllarini ishonchli farqlash masalasi ko’rib chiqildi. Bunday chegaralash tajribani aniq o‘lchash, modellarni bir xil sharoitda solishtirish va keyingi izlanishlar uchun nazorat qilinadigan tayanch model yaratish imkonini beradi.

Tasvir asosida harfni aniqlashda bir xil ishora masofa, yoritish, fon, kaft o‘lchami va barmoq nisbatlari sabab turlicha ko‘rinadi. M–N, K–R, U–V va V–W juftliklaridagi

[4] American Sign Language (ASL) — Amerika Qo‘shma Shtatlari va Kanadaning ayrim hududlarida qo‘llanadigan tabiiy imo-ishora tili.

farq ayrim barmoqlarning bukilish burchagi va o‘zaro masofasida namoyon bo‘ladi. Shuning uchun model piksel yorqinligini yodlashdan ko‘ra qo‘l konturi va barmoqlar yo‘nalishidagi barqaror belgilarni ajratishi zarur.

Tadqiqotning maqsadi — Sign Language MNIST to‘plamida ASL statik harflarini aniqlash, raw piksel va HOG belgilarining ta’sirini baholash, SVM hamda Random Forest modellarini solishtirish va natijani MediaPipe Hand Landmarker asosidagi real vaqt prototipiga moslashtirishdir. Ishning amaliy jihati xatolarni harflar kesimida tahlil qilish hamda tasvirli modelni 21 nuqtali qo‘l skeleti bilan bog‘lashdan iborat.



1-rasm. Real tasvirda ASL “L” ishorasi, 21 ta landmark nuqtasi va normallashtirilgan skelet modeli.

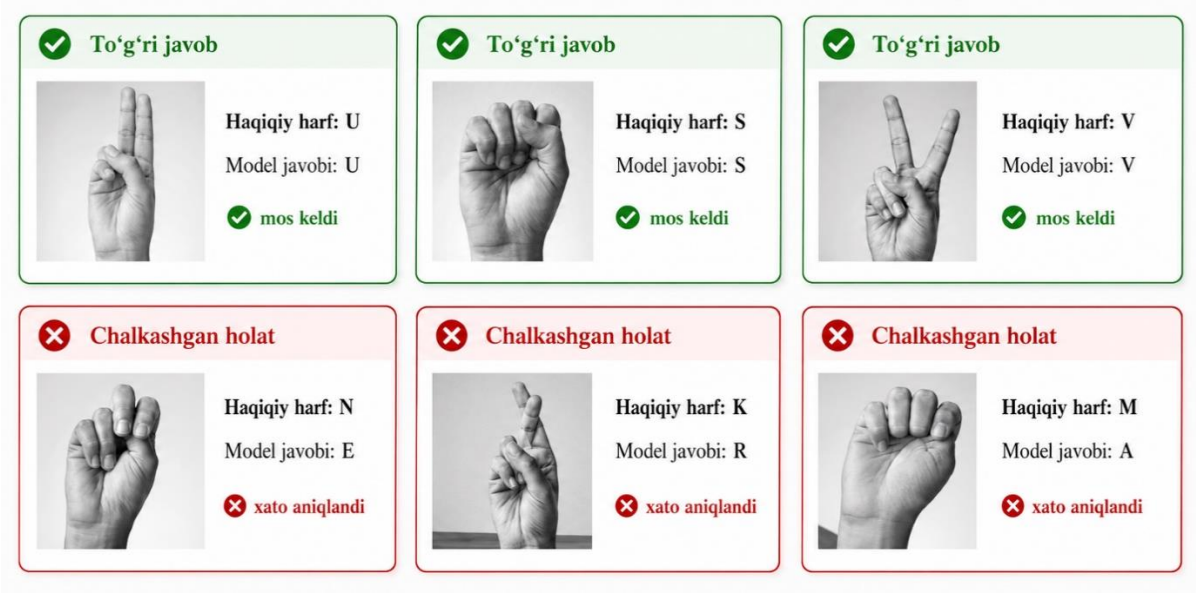
2. MATERIALLAR VA USULLAR

Tajriba Python muhitida scikit-learn, scikit-image, NumPy va pandas kutubxonalaridan foydalanib bajarildi. Natijalarni qayta hosil qilish uchun random_state=42 qiymati saqlandi. Hisoblash markaziy protsessorda (CPU) amalga oshirildi; grafik protsessordan (GPU) foydalanish talab qilinmadi.

Ma’lumotlar manbai sifatida *dataset*[5] ko‘rinishida tarqatilgan Sign Language MNIST to‘plami tanlandi [6]. Unda 27 455 ta o‘qitish va 7 172 ta sinov tasvirlari mavjud. Har bir namuna 28×28 o‘lchamdagi kulrang tasvir bo‘lib, ASL alifbosining 24 ta statik

[5] Dataset — modelni o‘qitish va tekshirish uchun tizimli shaklda jamlangan ma’lumotlar to‘plami.

harfidan biriga tegishli. J va Z belgilarini ifodalashda qo‘l harakati talab qilingani sababli ular bir kadrli to‘plamga kiritilmagan. Sinflardagi namunalar soni umumiy jihatdan deyarli teng taqsimlangan bo‘lsa-da, sinov to‘plamidagi ayrim harflar sonida kichik farqlar bor. Shu bois natijalar faqat accuracy bilan emas, macro precision, macro recall va macro F1-score orqali ham baholandi.



2-rasm. Sign Language MNIST sinov tasvirlarida modelning to‘g‘ri va xato javoblari.

Piksel qiymatlari 0–255 oraliqdan 0–1 oraliqqa o‘tkazildi. Birinchi modelda 784 ta piksel bevosita kirish belgisi bo‘ldi. Keyingi ikki modelda HOG orqali qo‘l konturi va barmoqlar shaklini ifodalovchi gradient belgilari ajratildi [7].

Histogram of Oriented Gradients (HOG)[6] uchun orientations=9, pixels_per_cell=(4,4), cells_per_block=(2,2) va block_norm = L2-Hys parametrlari tanlandi. Natijada har bir tasvir 1 296 o‘lchamli belgi vektori bilan ifodalandi. Gorizontal va vertikal gradientlar quyidagicha hisoblandi:

$$g_x = I(x+1, y) - I(x-1, y), \quad g_y = I(x, y+1) - I(x, y-1),$$

[6] Histogram of Oriented Gradients (HOG) — tasvirdagi gradient yo‘nalishlarini gistogrammalar orqali ifodalovchi belgi deskriptori.

$$m = \sqrt{g_x^2 + g_y^2}, \quad \theta = \text{atan2}(g_y, g_x)$$

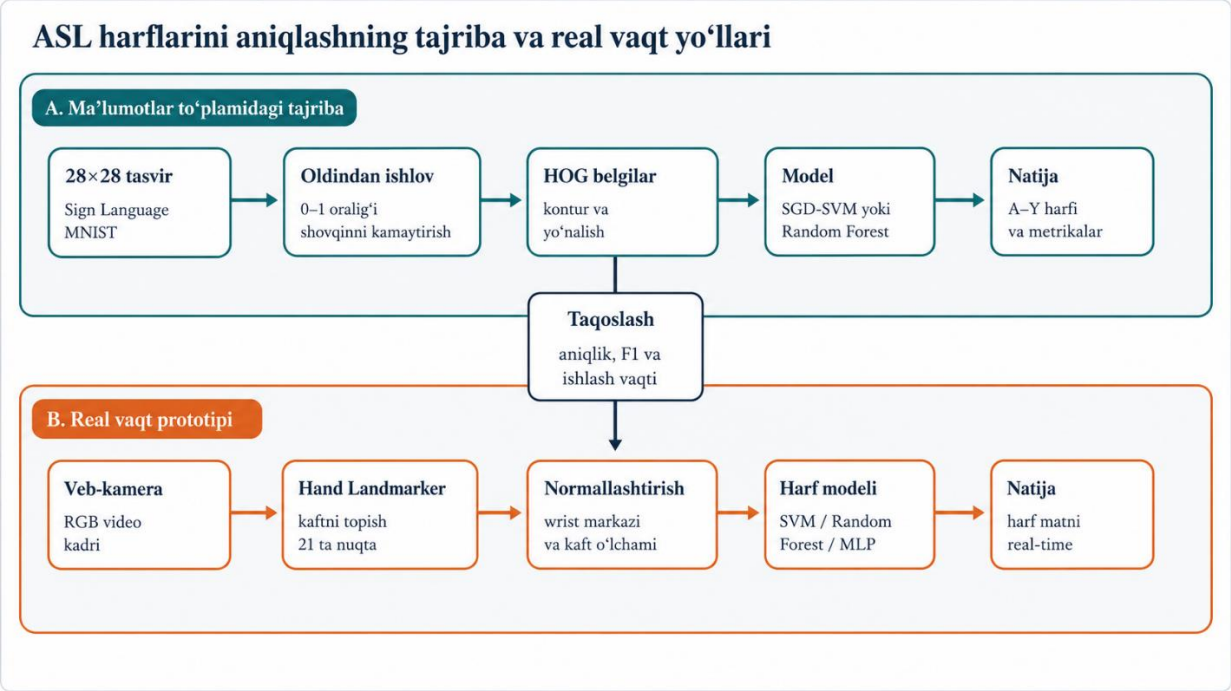
Bu yerda g_x va g_γ — yorqinlikning gorizontal va vertikal o‘zgarishi, m — gradient moduli, θ — gradient yo‘nalishi. HOG ushbu yo‘nalishlarni kichik hududlar bo‘yicha yig‘ib, qo‘shni bloklarda normallashtiradi.

Uchta model sinovdan o‘tkazildi. Birinchi model raw piksel vektorlarini *Support Vector Machine (SVM)*[7] tamoyiliga asoslangan SGD-SVM yordamida ajratdi [8]. Ikkinchi model xuddi shu algoritmga HOG belgilarini uzatdi. Uchinchi modelda HOG belgi vektorlari Random Forest modeliga kiritildi [9]. Random Forest 120 ta decision tree [8]modelining natijalarini birlashtirib, yakuniy harfni ko‘pchilik ovozi asosida belgiladi.

Model sifati *accuracy*[9], precision, recall va *macro F1-score*[10] ko‘rsatkichlari bilan baholandi. Precision model ma’lum harf deb belgilagan namunalar orasidagi to‘g‘ri javoblar ulushini, recall esa shu harfga tegishli barcha namunalar orasidan to‘g‘ri topilganlar ulushini ko‘rsatadi. F1-score precision va recall qiymatlarining garmonik o‘rtachasidir:

$$\text{Precision} = \frac{TP}{TP+FP}, \quad \text{Recall} = \frac{TP}{TP+FN}, \quad F_1 = \frac{2\,\text{Precision}\,\text{Recall}}{\text{Precision}+\text{Recall}}$$

[7] Support Vector Machine (SVM) — sinflar orasidagi ajratuvchi chegarani maksimal oraliq bilan qurishga intiladigan nazoratli Machine Learning algoritmi.
[8] Decision tree — ma’lumotlarni belgilar qiymatiga ko‘ra ketma-ket shartlar asosida tarmoqlarga ajratib, yakuniy sinf yoki natijani aniqlovchi mashinali o‘qitish modeli.
[9] Accuracy — barcha sinov namunalari orasidagi to‘g‘ri aniqlangan javoblar ulushi.
[10] Macro F1-score — har bir sinf uchun hisoblangan F1 qiymatlarini teng og‘irlikda o‘rtachalash natijasi.



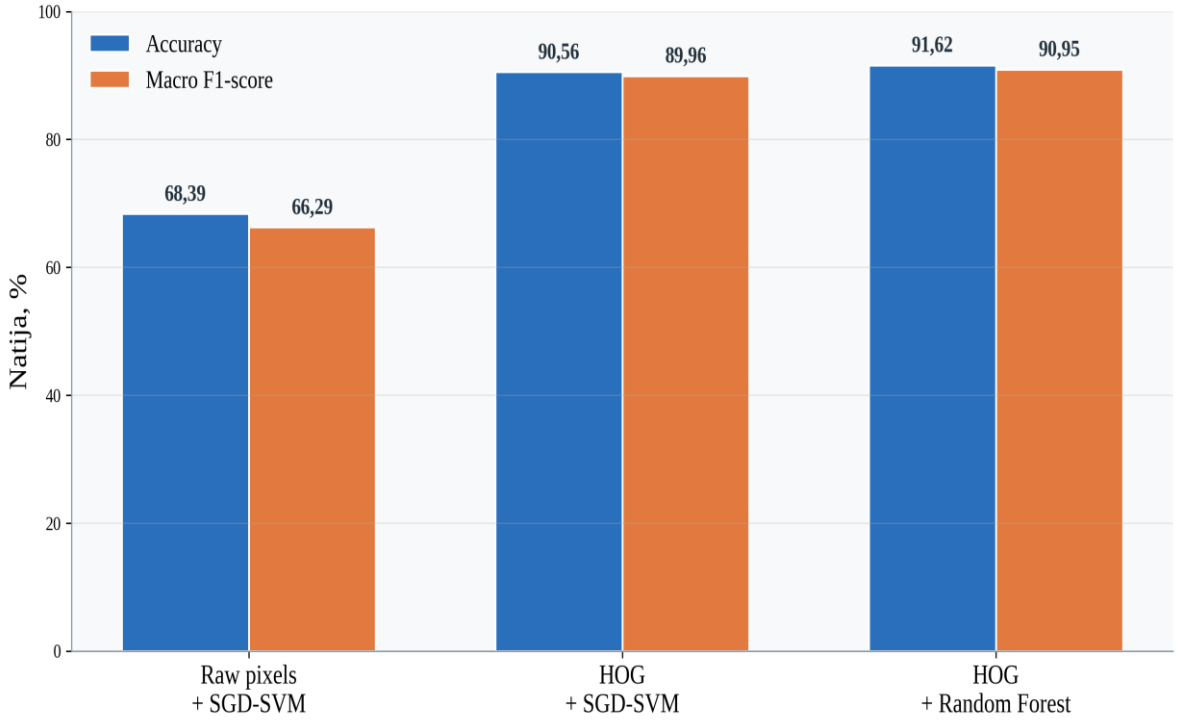
3-rasm. Tasvirli tajriba va real vaqt prototipining o‘zaro bog‘langan ishlov berish arxitekturasi.

3. NATIJALAR

1-jadvalga ko‘ra, raw piksel + SGD-SVM modeli 68,39% accuracy ko‘rsatdi. HOG qo‘llanganda shu model natijasi 90,56% gacha, ya’ni 22,17 foiz punktga oshdi. HOG + Random Forest 91,62% accuracy va 90,95% macro F1-score bilan eng yuqori umumiy natijani qayd etdi.

1-jadval. Modellarning sinov to‘plamidagi natijalari

Model	**Accuracy, %**	**Macro Precision, %**	**Macro Recall, %**	**Macro F1, %**
Raw pixels + SGD-SVM	68,39	68,26	66,52	66,29
HOG + SGD-SVM	90,56	90,17	90,50	89,96
HOG + Random Forest	**91,62**	**91,36**	**91,72**	**90,95**

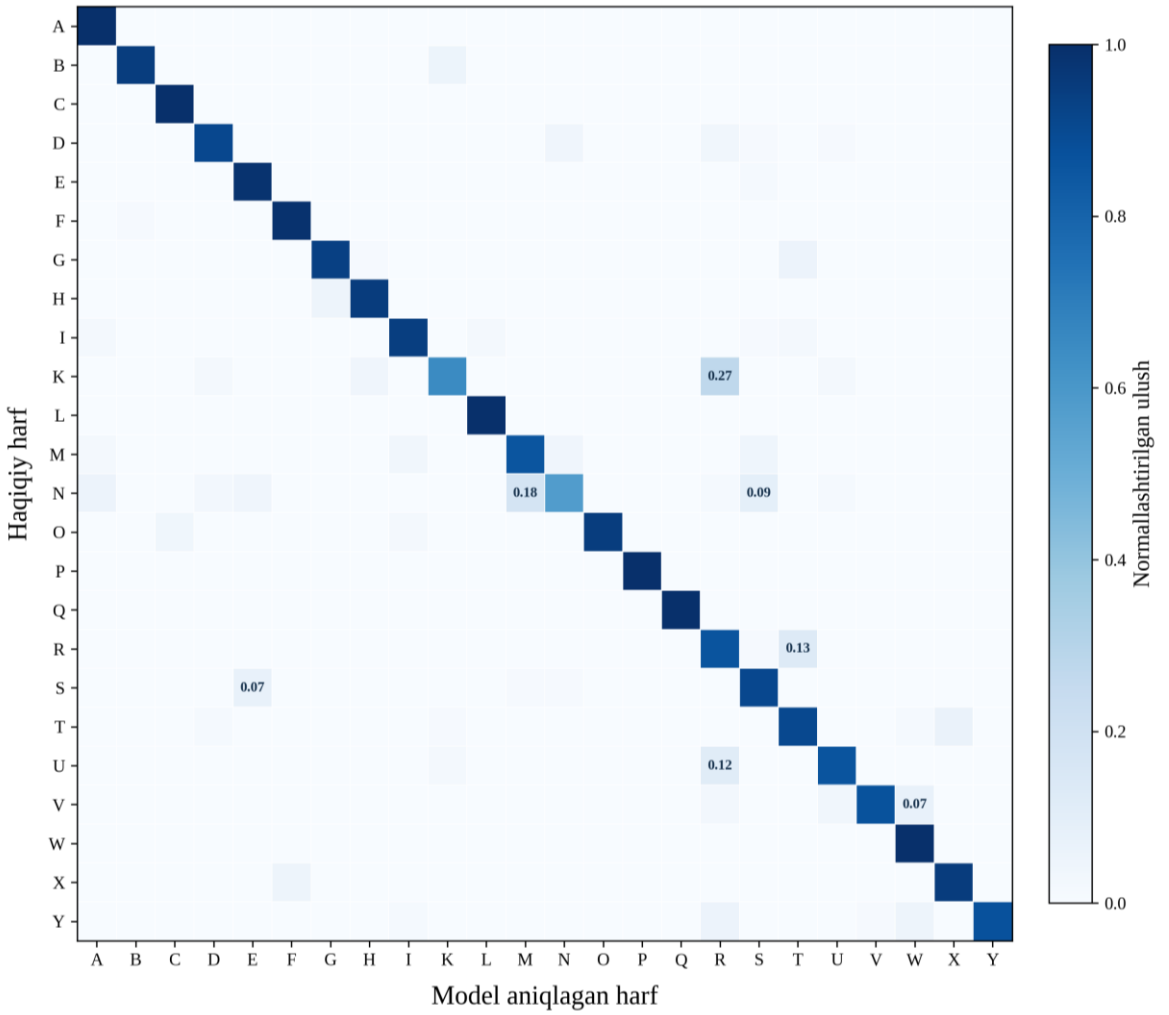


4-rasm. Raw piksel va HOG belgilariga asoslangan modellar natijalarining solishtirilishi.

Harflar kesimida Q, P, L va C eng yuqori, R, N va K esa eng past F1-score natijalarini ko‘rsatdi. Model K harfini 91 marta R, N harfini 51 marta M, U harfini 31 marta R, V harfini 27 marta W deb belgiladi. Bu xatolar barmoqlarning bukilish burchagi, o‘zaro masofasi va tasvirda ustma-ust tushishi bilan izohlanadi.

Confusion matrix[11] (5-rasm) sinflar o‘rtasidagi xatolarni yaqqol ko‘rsatadi. Asosiy diagonal bo‘ylab to‘q kataklarning ustunligi model aksariyat harflarni to‘g‘ri ajratganini bildiradi. K→R, N→M, U→R va V→W yo‘nalishlaridagi ochroq diagonal bo‘lmagan kataklar esa model yaxshilanishi kerak bo‘lgan aniq holatlarni ko‘rsatadi.

[11] Confusion matrix — haqiqiy sinflar bilan model aniqlagan sinflarning kesishmasini ko‘rsatuvchi xatoliklar matritsasi.



5-rasm. HOG + Random Forest modeli uchun normallashtirilgan xatoliklar matritsasi.

4. MUHOKAMA

HOG belgilarining samarasi ularning yorqinlik va kichik siljishlarga nisbatan barqarorligi bilan bog‘liq. Raw piksel fon va yorug‘likni ham saqlaydi, HOG esa kontur hamda barmoqlar yo‘nalishini kuchaytiradi. Random Forest ning HOG + SGD-SVM ga nisbatan 1,06 foiz ustunligi chiziqli bo‘lmagan bog‘lanishlarni decision tree modellar orqali ifodalashi bilan izohlanadi. Biroq hisoblash resurslari cheklangan qurilmalarda model hajmi va natija chiqarish tezligi hisobga olinsa, chiziqli SVM ham yaxshi yechim bo‘lishi mumkin.

Real vaqt prototipida RGB kadr avval MediaPipe Hand Landmarker moduliga uzatiladi. Ushbu modul kaftni topuvchi model va qo‘lning tayanch nuqtalarini

aniqlovchi modeldan foydalanib, har bir qo‘l uchun 21 ta *landmark*[12] koordinatasini hamda chap yoki o‘ng qo‘l ekanini qaytaradi [4], [5]. Nuqtalarni bilak bo‘g‘imi markaziga nisbatan siljitish, kaft o‘lchamiga ko‘ra masshtablash va zarur holatda aylanish burchagini moslashtirish turli foydalanuvchilar o‘rtasidagi farqni kamaytiradi. Keyin normallashtirilgan vektor SVM, Random Forest yoki kichik Multilayer Perceptron modeliga beriladi.

Mazkur arxitektura *real-time*[13] ishlashga yo‘naltirilgan. MediaPipe Hands yondashuvida qo‘l skeletini qurish uchun kaftni aniqlash va 21 nuqtani joylashtirish bosqichlari ketma-ket bajariladi [4]. Oldingi tadqiqotlarda skelet kuzatuvchisi va alohida harf modeli birlashtirilganda resurslari cheklangan qurilmalarda ham tezkor natija olish mumkinligi ko‘rsatilgan [10]. Biroq Sign Language MNIST tasvirlarida o‘qitilgan modelni veb-kameraga to‘g‘ridan-to‘g‘ri ko‘chirish yetarli emas: kamera tasvirlari yuqori o‘lchamli, fonlari xilma-xil va qo‘l chegaralari oldindan kesilmagan bo‘ladi.

Tadqiqot cheklovlari shundan iboratki, Sign Language MNIST tasvirlari yaqin kesilgan, kulrang va 28×28 o‘lchamli; ular kundalik veb-kamera sharoitini to‘liq aks ettirmaydi. J va Z dinamik harflari bir kadrli usulga kiritilmagan. Keyingi tajribada o‘qitishda qatnashmagan foydalanuvchilar, turli yoritish va murakkab fonlarda alohida tekshiruv o‘tkazish zarur.

So‘zlarni aniqlashga o‘tishda bir kadrli model yetarli bo‘lmasligi mumkin. WLASL to‘plami 2 000 dan ortiq so‘z va 100 dan ortiq ishora bajaruvchining videolarini qamrab oladi [11]. Bunday vazifada *temporal model*[14] yordamida ketma-ket kadrlar orasidagi bog‘lanish o‘rganiladi. MediaPipe Holistic orqali qo‘l, tana va yuz nuqtalarining vaqt qatori olinib, LSTM, Temporal Convolution yoki Transformer modeli bilan so‘z aniqlanishi mumkin. Tabiiy sharoitdagi fingerspelling videolarida kadr tezligi, qo‘lning

[12] Landmark — qo‘l anatomiyasining muayyan bo‘g‘imi yoki tayanch joyini ifodalovchi koordinata nuqtasi.
[13] Real-time — ma’lumot kelishi bilan deyarli kechikishsiz ishlov berish rejimi.
[14] Temporal model — vaqt bo‘yicha ketma-ket keluvchi kadrlar orasidagi bog‘lanishni o‘rganuvchi model.

yopilib qolishi va foydalanuvchilar farqi natijaga keskin ta’sir qilishi oldingi ishlarda ham qayd etilgan [12].

O‘zbek imo-ishora tili uchun ASL harflari yoki so‘zlarining nomini shunchaki o‘zbekchaga almashtirish ilmiy jihatdan asosli emas. Mahalliy tizim yaratish uchun imo-ishora tili foydalanuvchilari va soha mutaxassislari ishtirokida mustaqil video *corpus*[15] tuzish, har bir belgining bajarilish shaklini tekshirtirish, ishtirokchilar roziligi va maxfiylik talablarini belgilash zarur. Shu yo‘l bilan mazkur tajriba keyingi bosqichda o‘zbek imo-ishora tiliga moslashtiriladigan texnik va uslubiy tayanch vazifasini bajaradi.

5. XULOSA

Tadqiqotda ASL alifbosining 24 ta statik harfi uchun raw piksel va HOG belgilariga asoslangan uchta model solishtirildi. HOG + Random Forest 91,62% accuracy va 90,95% macro F1-score ko‘rsatdi; HOG chiziqli model natijasini 22,17 foiz punktga oshirdi. Bu qo‘l konturi va barmoqlar yo‘nalishini ifodalovchi gradient belgilarining muhimligini tasdiqladi.

K–R, N–M, U–R va V–W juftliklaridagi xatolar asosida veb-kamera, MediaPipe Hand Landmarker, 21 ta normallashtirilgan nuqta va harf modelidan iborat real vaqt arxitekturasi taklif etildi. Keyingi bosqichlar dinamik J va Z harflari, so‘zlar darajasi hamda o‘zbek imo-ishora tili uchun mahalliy video corpus yaratishni qamrab oladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. World Health Organization. Deafness and hearing loss [Elektron resurs]. – 2026. – 3 March. – URL: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss (murojaat sanasi: 28.07.2026).

2. National Institute on Deafness and Other Communication Disorders. What Is American Sign Language (ASL)? [Elektron resurs]. – 2021. – URL:

[15] Corpus — muayyan til yoki nutq hodisasiga oid tizimli ravishda to‘plangan materiallar majmuasi.

https://www.nidcd.nih.gov/health/american-sign-language (murojaat sanasi: 28.07.2026).

3. Lugaresi C., Tang J., Nash H. et al. MediaPipe: A Framework for Building Perception Pipelines [Elektron resurs] // arXiv. – 2019. – arXiv:1906.08172. – URL: https://arxiv.org/abs/1906.08172 (murojaat sanasi: 28.07.2026).

4. Zhang F., Bazarevsky V., Vakunov A. et al. MediaPipe Hands: On-device Real-time Hand Tracking [Elektron resurs] // arXiv. – 2020. – arXiv:2006.10214. – URL: https://arxiv.org/abs/2006.10214 (murojaat sanasi: 28.07.2026).

5. Google AI Edge. Hand landmarks detection guide [Elektron resurs] // MediaPipe Solutions. – Yangilangan sana: 28.05.2026. – URL: https://ai.google.dev/edge/mediapipe/solutions/vision/hand_landmarker (murojaat sanasi: 28.07.2026).

6. Datamunge. Sign Language MNIST: Drop-In Replacement for MNIST for Hand Gesture Recognition Tasks [Elektron resurs] // Kaggle. – 2017. – URL: https://www.kaggle.com/datasets/datamunge/sign-language-mnist (murojaat sanasi: 28.07.2026).

7. Dalal N., Triggs B. Histograms of Oriented Gradients for Human Detection // Proceedings of the IEEE Computer Society Conference on Computer Vision and Pattern Recognition. – 2005. – Vol. 1. – P. 886–893. – DOI: 10.1109/CVPR.2005.177.

8. Cortes C., Vapnik V. Support-Vector Networks // Machine Learning. – 1995. – Vol. 20. – P. 273–297. – DOI: 10.1007/BF00994018.

9. Breiman L. Random Forests // Machine Learning. – 2001. – Vol. 45. – P. 5–32. – DOI: 10.1023/A:1010933404324.

10. Sung G., Jang J., Cho Y. et al. On-device Real-time Hand Gesture Recognition [Elektron resurs] // arXiv. – 2021. – arXiv:2111.00038. – URL: https://arxiv.org/abs/2111.00038 (murojaat sanasi: 28.07.2026).

11. Li D., Rodriguez C., Yu X., Li H. Word-level Deep Sign Language Recognition from Video: A New Large-scale Dataset and Methods Comparison // Proceedings of the IEEE Winter Conference on Applications of Computer Vision. – 2020. – P. 1459–1469.

12. Shi B., Del Rio A. M., Keane J. et al. American Sign Language Fingerspelling Recognition in the Wild [Elektron resurs] // arXiv. – 2018. – arXiv:1810.11438. – URL: https://arxiv.org/abs/1810.11438 (murojaat sanasi: 28.07.2026).

SUN’IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARI YORDAMIDA KUZATUV KAMERASIDAN OLINGAN TASVIRLARNI QAYTA ISHLASH ALGORITMLARINI ISHLAB CHIQISH

Melibayeva Xilolaxon Numonjon qizi

Vatan universiteti, magistrant;

Xolmatov Numonjon Meliboyevich

O‘zbekiston Respublikasi Harbiy xavfsizlik va mudofaa universitetining Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va harbiy aloqa instituti, dotsent

numanjanovnaxilolaxon@gmail.com

Annotatsiya: *Ushbu maqolada ta’lim jarayonlarini kuzatuv kameralari orqali tahlil qilishda sun’iy intellekt modellarini qo‘llash imkoniyatlari o‘rganildi. Ishda video oqimlarni qayta ishlash algoritmlari, yuz va obyekt aniqlash, tana holati va harakatni tahlil qilish, o‘quvchilarning diqqat darajasi va faolligini baholash usullari ko‘rib chiqildi. Tadqiqot jarayonida real vaqtda ma’lumotlarni qayta ishlash, natijalarni saqlash va vizualizatsiya qilish algoritmlari tavsiflandi. Natijalar AI tizimlarining ta’lim sifatini oshirish, o‘quv jarayonini avtomatik monitoring qilish va individual yondashuvni rivojlantirish imkonini berishini ko‘rsatadi. Shu bilan birga, maxfiylik, ma’lumotlar xavfsizligi va tizimning samaradorligi masalalari ham muhokama qilindi.*

Аннотация: *В статье рассматриваются возможности применения моделей искусственного интеллекта для анализа образовательных процессов с использованием камер видеонаблюдения. Исследуются алгоритмы обработки видеопотока, обнаружения лиц и объектов, анализа позы и движений, а также методы оценки уровня внимания и вовлеченности учащихся. Описываются алгоритмы обработки данных в режиме реального времени, хранения*

результатов и их визуализации. Результаты исследования показывают, что системы искусственного интеллекта способствуют повышению качества образования, автоматизации мониторинга учебного процесса и разработке персонализированных подходов. Кроме того, обсуждаются вопросы конфиденциальности, безопасности данных и эффективности систем.

Abstract: *This article explores the potential of applying artificial intelligence models to analyze educational processes via surveillance cameras. The study examines algorithms for video stream processing, face and object detection, body posture and movement analysis, and methods for assessing students' attention levels and engagement. Algorithms for real-time data processing, result storage, and visualization are described. The findings indi*

cate that AI systems enable improvements in educational quality, automated monitoring of the learning process, and the development of personalized approaches. Additionally, issues regarding privacy, data security, and system efficiency are discussed.

Kalit so‘zlar: *Sun’iy intellekt, Kuzatuv kamerasi, Face detection, Pose estimation, Activity recognition, Data visualization.*

Ключевые слова: *Искусственный интеллект, Камера видеонаблюдения, Распознавание лиц, Оценка позы, Распознавание активности, Визуализация данных.*

Keywords: *Artificial intelligence, Surveillance camera, Face detection, Pose estimation, Activity recognition, Data visualization.*

Kirish. Ta’lim jarayonlarini kuzatuv kameralari orqali tahlil qilish zamonaviy raqamli ta’lim tizimida samaradorlikni oshirish va o‘quv jarayonini ob’ektiv baholash imkonini beradi. Sun’iy intellekt modellarini qo‘llash orqali o‘quvchilar faoliyati, diqqat darajasi va auditoriyadagi harakatlar real vaqt rejimida aniqlanadi. Video oqimlarni qayta ishlash algoritmlari, yuz va ob’ekt aniqlash, tana holati va harakatni baholash texnologiyalari ta’lim sifatini oshirishda asosiy vosita sifatida ishlatiladi. AI

tizimlari yordamida o‘qituvchi-o‘quvchi o‘zaro munosabati va darsning interaktivligi ham monitoring qilinadi. Shu yondashuv orqali model yordamida individual yondashuvni rivojlantirish, dars sifatini oshirish va auditoriya intizomini nazorat qilish imkoniyati paydo bo‘ladi. Mazkur tadqiqot sun’iy intellekt modellarining ta’lim jarayonini tahlil qilishdagi afzalliklari, amaliy qo‘llanilishi va yuzaga keladigan muammolarni yoritishga qaratilgan.

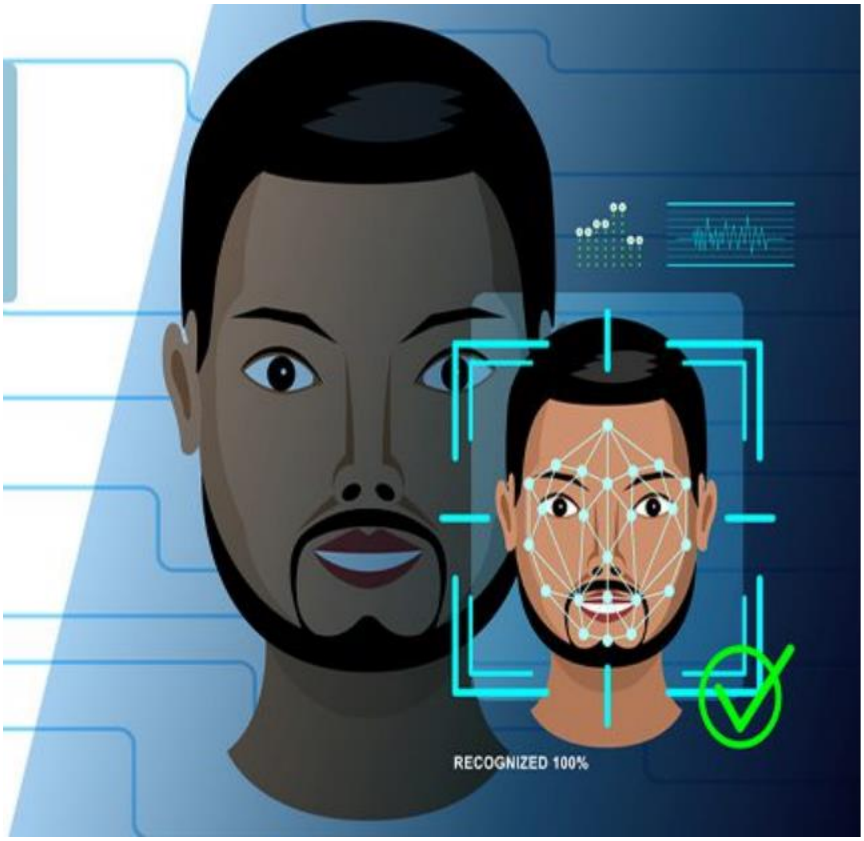
Hozirgi kunda maktab, kollej va oliy ta’lim muassasalarida ta’lim jarayonini kuzatish asosan odatiy nazorat usullari orqali amalga oshiriladi, bu esa sub’ektiv bahoga, diqqat yetishmovchiligi va inson xatosiga olib keladi. Raqamli ta’lim va sun’iy intellekt yondashuvlari esa real vaqt monitoring va ob’ektiv tahlil imkonini yaratadi. Mavjud holatlar shuni ko‘rsatadiki, AI modellarini qo‘llash orqali auditoriyadagi o‘quvchilar faoliyati, diqqat darajasi, tana holati va interaktivlikni aniqlash mumkin. Jarayon tashkil etishda birinchi bosqich — video ma’lumotlarni olish va saqlash, keyin tasvirni oldindan ishlash (resize, grayscale, noise reduction) amalga oshiriladi. Keyingi bosqich — yuz va ob’ekt aniqlash, tana holati va harakatni kuzatish, activity recognition, diqqat darajasini baholash va natijalarni saqlash hamda vizualizatsiya qilishdir. Har bir modul ketma-ket bog‘langan va real vaqt rejimida ishlashi yoki post-processing (saqlangan videoni tahlil qilish) orqali amalga oshirilishi mumkin. Jarayonni tashkil etishda maxfiylik, ma’lumotlar xavfsizligi, server resurslari va model aniqligi masalalari hisobga olinadi. Shu yondashuv ta’lim jarayonini samarali boshqarish, o‘quvchi va o‘qituvchi faoliyatini optimallashtirish va individual yondashuvni rivojlantirish imkonini beradi. [1].

1-jadval. Modullar va funksiyalar

Modul	**Funktsiya**	**Texnologiya / Kutubxona**	**Natija**
Video oqimi	Real vaqt yoki fayldan video olish	OpenCV	Video oqimi ramkalarga bo‘linadi

Preprocessing	Resize, grayscale, noise reduction	OpenCV, NumPy	Tozalanib tayyor tasvir
Face & Object Detection	Yuz va auditoriya ob’ektlarini aniqlash	YOLOv5, OpenCV, Dlib	Har bir shaxs koordinatalari
Pose & Activity Recognition	Tana harakati, holat	Mediapipe, OpenPose	Faol yoki passiv holat
Attention Analysis	Diqqat darajasi	Custom AI model, head pose estimation	Diqqat koeffitsienti (0-100%)
Data Logging	Statistik ma’lumotlarni saqlash	Pandas, CSV	Jadval ko‘rinishidagi natija
Visualization	Grafiklar, diagrammalar	Matplotlib, Seaborn	Faollik va diqqatni vizual ko‘rsatish

Obyekt va yuz aniqlash moduli ta’lim jarayonini kuzatuv kamerasi orqali tahlil qilish tizimining asosiy komponenti hisoblanadi. Ushbu modul video oqimdagi shaxslarni aniqlash, ularning joylashuvi va harakatini kuzatish vazifasini bajaradi. Face detection texnologiyasi yordamida har bir o‘quvchi va o‘qituvchi yuzini aniqlash, identifikatsiya qilish va diqqat darajasini baholash mumkin. Obyekt aniqlash algoritmlari (masalan, YOLOv5, SSD) auditoriyadagi o‘quvchilar va o‘qituvchi joylashuvini aniqlab, ularning harakatlarini kuzatadi. Modul real vaqt rejimida ishlashi yoki saqlangan videoni qayta ishlashi mumkin. Yuz va obyekt koordinatalari keyingi modullar - pose estimation va activity recognition uchun kirish ma’lumotlarini taqdim etadi. To‘g‘ri sozlangan modul yuqori aniqlik, tezkorlik va kam xatolik bilan ishlaydi, shuningdek, tizimning umumiy samaradorligini oshiradi. Maxfiylik va ma’lumotlar xavfsizligi masalalari modul loyihalashtirishda alohida hisobga olinadi.



1-rasm. Yuz aniqlash.

Ta’lim jarayonlarini kuzatuv kamerasi orqali tahlil qilishda sun’iy intellekt modullarini joriy etish samarali natijalar beradi, ammo hozirgi amaliyotda odatiy nazorat va sub’ektiv baholash kuchli ta’sir ko‘rsatadi. Tavsiya qilinadi: video oqimlarni real vaqt rejimida yoki post-processing orqali qayta ishlash, oldindan ishlash modullarini (resize, noise reduction, rang kanallari) to‘g‘ri sozlash, yuz va ob’ekt aniqlash modullarini yuqori aniqlik bilan integratsiyalash, pose estimation va activity recognition algoritmlarini diqqat va faollik tahliliga yo‘naltirish, natijalarni jadval va vizual diagrammalar orqali saqlash va tahlil qilish. Jarayonni tashkil etishda maxfiylik, ma’lumotlar xavfsizligi va server resurslarini hisobga olish, oversampling yoki augmentation yordamida kam uchraydigan sinflarni model o‘rganish jarayonida tenglashtirish tavsiya qilinadi. AI tizimi yordamida o‘quvchilar faoliyati va diqqat darajasini avtomatik kuzatish, o‘qituvchining interaktivligini baholash, individual yondashuvni rivojlantirish va auditoriya intizomini nazorat qilish imkoniyati mavjud.

Shu bilan birga, modul va algoritmlar muntazam yangilanib, tizim samaradorligi va aniqligi monitoring qilinishi, xatoliklar va noto‘g‘ri baholarni kamaytirish muhimdir. Xulosa shuki, sun’iy intellekt yordamida ta’lim jarayonini avtomatlashtirish va monitoring qilish nafaqat dars sifatini oshiradi, balki o‘quvchi va o‘qituvchi faoliyatini optimallashtirish, ta’lim jarayonini ob’ektiv baholash va samarali boshqarish imkonini beradi. [3].

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Jalilova, S.R. (2023). Sun’iy intellekt asosida ta'lim tizimini innovatsiyalash va uning samaradorligini yuksaltirish. *Innovative Education Journal*, 5(2), 45–52.

2. Najmetdinova, N.S. (2023). Ta’lim jarayonida raqamli texnologiyalar va sun’iy intellektni qo‘llashning ilmiy-asosiy farqlari va tahlili. *Tashkent State University Journal of Technology*, 4(1), 33–41.

3. Zaynobuddinova, D.M., & Xomidova, M.O. (2023). Sun’iy intellekt va uning kelajakdagi ta’lim tizimiga ta’siri. *Scientific Journal of Education and Innovation*, 6(3), 22–31.

VIRTUAL REALLIK MUHITIDA INSON HARAKATLARINI ANIQLASH VA MODELLASHTIRISHNING MARKERSIZ USULI: OPENCV, MEDIAPIPE VA UNITY 3D INTEGRATSIYASI

Abdusamatov Abdurasul Abduqahhor o‘g‘li

Email: abdusamatovabdurasul@gmail.com

ORCID: https://orcid.org/0009-0004-6882-9904

Kirish. Virtual reallik (VR) texnologiyasi so‘nggi yillarda ta’lim, tibbiyot, sport va sanoat sohalarida keng qo‘llanilmoqda, va bu jarayonda insonning xatti-harakatlarini VR muhitiga real vaqt rejimida uzatish masalasi alohida ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etmoqda. O‘zbekiston Respublikasida qabul qilingan “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi doirasida ta’lim va ilmiy-tadqiqot jarayonlariga zamonaviy axborot texnologiyalarini, jumladan VR va sun’iy intellekt vositalarini joriy etish davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biri sifatida belgilangan.

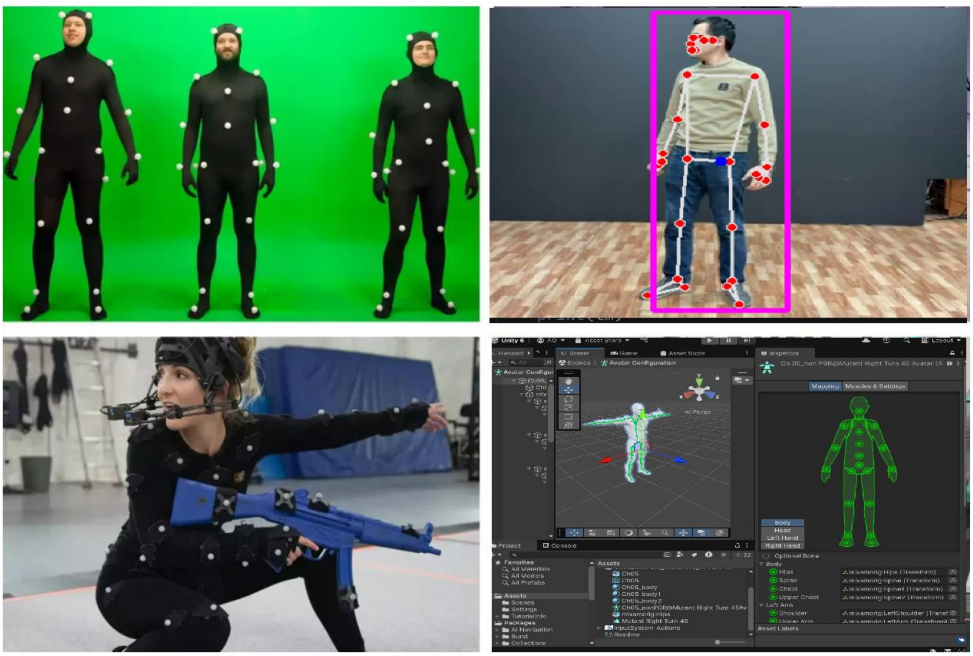
An’anaviy motion capture (harakatni qayd etish) tizimlari yuqori aniqlikka ega bo‘lsa-da, ular maxsus kostyum, infraqizil kameralar va sensorlardan foydalanishni talab etadi, bu esa ularning narxini oshiradi va qo‘llanish doirasini toraytiradi. Shu sababli oddiy veb-kamera asosida ishlaydigan, qo‘shimcha uskunalarsiz inson harakatlarini aniqlovchi markersiz (markerless) yondashuvlarni ishlab chiqish dolzarb ilmiy muammo hisoblanadi.

Tadqiqotning maqsadi — oddiy veb-kamera orqali olingan video oqimdan inson tanasining bo‘g‘im nuqtalarini real vaqt rejimida aniqlash, ularning fazoviy koordinatalarini qayta ishlash va Unity 3D muhitida virtual skelet animatsiyasi

ko‘rinishida qayta tiklashga imkon beruvchi algoritmik va dasturiy yechim ishlab chiqishdan iborat.

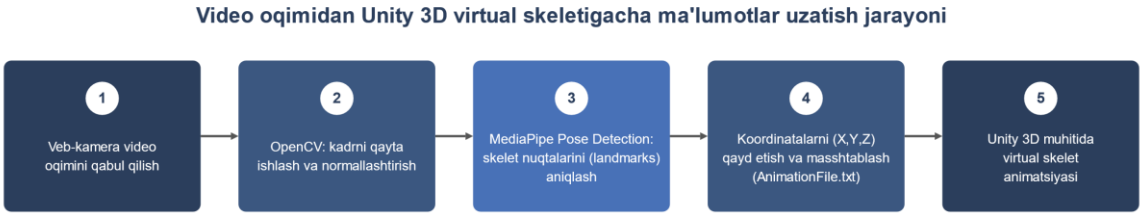
Asosiy qism. Taklif etilgan tizim uch bosqichli arxitekturaga asoslanadi. Birinchi bosqichda OpenCV kutubxonasi yordamida video oqimdagi har bir kadr qayta ishlanadi va kirish tasviri normallashtiriladi. Ikkinchi bosqichda Google tomonidan ishlab chiqilgan MediaPipe Pose Detection modeli qo‘llaniladi — u inson tanasining asosiy bo‘g‘im nuqtalarini (bosh, yelka, tirsak, bilak, tos, tizza, oyoq-kaft) ikki va uch o‘lchamli (X, Y, Z) koordinatalar ko‘rinishida aniqlaydi.

Aniqlangan koordinatalar vaqt bo‘yicha ketma-ket AnimationFile.txt matnli faylida saqlanadi. Uchinchi bosqichda Unity 3D muhitida C# tilida yozilgan skript ushbu fayldan ma’lumotlarni o‘qiydi va har bir Update siklida virtual skeletning bo‘g‘im nuqtalarini yangilaydi. Real va virtual fazo o‘lchamlari bir xil bo‘lmagani sababli, koordinatalar maxsus masshtablash (scaling) koeffitsiyentlari orqali moslashtiriladi. Natijada virtual skeletning harakati real inson harakatiga maksimal darajada yaqinlashtiriladi.



1-rasm. An’anaviy markerli motion capture (yuqori chap, quyi chap) va markersiz pose-detection yondashuvining (yuqori o‘ng) hamda Unity 3D avatar sozlamasining (quyi o‘ng) qiyosiy ko‘rinishi

Tizimning ikkinchi muhim komponenti — real va virtual obyektlar o‘rtasidagi o‘zaro ta’sirni modellashtirish mexanizmidir. Foydalanuvchi qo‘lini harakatlantirganda, Line Renderer texnologiyasi yordamida bo‘g‘imlar orasidagi bog‘lanishlar vizual chiziqlar ko‘rinishida aks ettiriladi, bu esa animatsiyaning realizmini va foydalanuvchi immersivligini oshiradi. Butun jarayonning bosqichma-bosqich ketma-ketligi quyidagi diagrammada keltirilgan:



2-rasm. Video oqimidan Unity 3D virtual skeletigacha bo‘lgan ma’lumotlar uzatish jarayoni sxemasi

Taklif etilgan yondashuvning an’anaviy markerli tizimlarga nisbatan afzalliklari va cheklovlarini aniqlash maqsadida qiyosiy tahlil o‘tkazildi (1-jadval).

1-jadval. An’anaviy va markersiz motion capture texnologiyalarining qiyosiy tahlili

Mezon	An’anaviy (markerli) motion capture	Markersiz yondashuv (OpenCV + MediaPipe)
Talab etiladigan uskuna	Maxsus kostyum, infraqizil kameralar, sensorlar	Oddiy veb-kamera

Narx va sozlash	Yuqori narx, murakkab sozlash, laboratoriya sharoiti	Past xarajat, sodda sozlash, istalgan muhitda ishlaydi
Aniqlik darajasi	Juda yuqori, xususan tezkor harakatlarda	Yuqori, lekin tezkor va murakkab harakatlarda birmuncha past
Real vaqt rejimi	Ta’minlanadi, ammo qayta ishlash resurstalab	Yengil arxitektura tufayli samarali ta’minlanadi
Moslashuvchanlik, platformalararo integratsiya	Cheklangan, maxsus muhitga bog‘liq	Yuqori, turli platformalarga oson integratsiya qilinadi

Natijalar. O‘tkazilgan eksperimental sinovlar shuni ko‘rsatdiki, OpenCV va MediaPipe integratsiyasiga asoslangan algoritm real vaqt rejimida barqaror ishlaydi va inson harakatlarining asosiy dinamik xususiyatlarini (amplituda, tezlik, traektoriya) yetarli aniqlikda aks ettiradi. Harakatlar vaqt qatori, dispersiya va taqqoslash grafiklari yordamida statistik tahlil qilinib, algoritmning turli holatlarda barqaror ishlashi tasdiqlandi. Tizim aniqlik jihatidan maxsus uskunali tizimlardan biroz past bo‘lsa-da, iqtisodiy samaradorligi, sodda sozlanishi va platformalararo moslashuvchanligi bilan ajralib turadi.

Xulosa. Ishlab chiqilgan markersiz yondashuv virtual reallik muhitida inson xatti-harakatlarini simulyatsiya qilishning qimmat va murakkab motion capture uskunalariga muqobil, amaliy jihatdan qulay yechimi sifatida taklif etiladi. Ushbu tizim ta’lim, tibbiy reabilitatsiya, sport tahlili va animatsiya sohalarida keng qo‘llanish salohiyatiga ega. Keyingi tadqiqotlar sun’iy intellekt asosidagi harakatni bashorat qilish modellarini

integratsiya qilish hamda bir nechta foydalanuvchini bir vaqtda kuzatish imkoniyatlarini yaratishga qaratilishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Cao Z., Hidalgo G., Simon T., Wei S.-E., Sheikh Y. Realtime Multi-Person 2D Pose Estimation using Part Affinity Fields // Proceedings of the IEEE CVPR. – 2017. – P. 7291–7299.

2. Loper M., Mahmood N., Romero J., Pons-Moll G., Black M. J. SMPL: A Skinned Multi-Person Linear Model // ACM Transactions on Graphics (SIGGRAPH Asia). – 2015. – Vol. 34, No. 6. – P. 248–258.

3. Fitzgerald D., O‘Connor N. E., Gurrin C. Motion Capture in Virtual Reality Environments: Sensor Accuracy Challenges // Journal of Virtual Reality Technology. – 2019. – Vol. 12, No. 3. – P. 45–56.

4. Bowman D., Kruijff E. 3D User Interfaces: Theory and Practice. – Addison-Wesley, 2018.

5. Adamovich S., Fluet G., Qiu Q. Virtual Reality-Based Rehabilitation of Motor Function in Stroke Patients // Neurorehabilitation and Neural Repair. – 2017. – Vol. 31, No. 10. – P. 954–962.

6. ‘Raqamli O‘zbekiston – 2030’ strategiyasi. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining PF–6079-son Farmoni.

7. Abdusamatov, A. A., & Abdulkhayev, N. M. (2026). Research on software and algorithms for simulating human behavior in virtual reality. British International Conference on Science and Innovation (BICSI–2026), London, United Kingdom.

8. Abdulkhayev, N. M., & Abdusamatov, A. A. (2025). Virtual reallik muhitida insonning psixologik va kognitiv xatti-harakatlarini simulyatsiya qilish algoritmlarini

tadqiq qilish. International Scientific-Practical Conference "Prospects of Using Digital Technologies in Ensuring Public Safety", Tashkent.

4. БИОМЕДИЦИНА, БИОТЕХНОЛОГИИ И ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ

ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ: НАБЛЮДАТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ «ДО И ПОСЛЕ»

Мадумарова А.А.

Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников Министерства здравоохранения Республики Узбекистан, кафедра гастроэнтерологии и физиотерапии, Ташкент, Узбекистан

E-mail: doctor.almaza17@gmail.com

Аннотация. ***Актуальность.*** *Нестероидные противовоспалительные препараты широко применяются у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и нередко сочетаются с антиагрегантной или антикоагулянтной терапией. Такое сочетание повышает риск лекарственно-индуцированного повреждения слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта. Несмотря на наличие рекомендаций, риск-ориентированная гастропротекция в реальной клинической практике применяется непоследовательно.*

Цель. *Оценить клинические результаты внедрения структурированного алгоритма гастропротекции, основанного на стратификации желудочно-кишечного риска, у кардиологических пациентов, получающих НПВП совместно с антитромботической терапией.*

Материалы и методы. *Проведено одноцентровое наблюдательное исследование с дизайном «до и после». В анализ включены 120 кардиологических пациентов: 60 обследованы до внедрения алгоритма и 60 после его введения. Оценивали частоту диспепсии, эндоскопически подтверждённых эрозивно-язвенных поражений верхних отделов желудочно-кишечного тракта и анемии. Для сравнения категориальных показателей применяли критерий χ^2 Пирсона и*

точный критерий Фишера. Рассчитывали относительный риск, отношение шансов, 95% доверительные интервалы, абсолютное снижение риска и число больных, которых необходимо лечить.

Результаты. *После внедрения алгоритма частота диспепсии снизилась с 26,7 до 13,3% (RR 0,50; 95% ДИ 0,23–1,08; OR 0,42; p=0,0679), эрозивно-язвенных поражений - с 21,7 до 11,7% (RR 0,54; 95% ДИ 0,23–1,26; OR 0,48; p=0,1416), анемии - с 18,3 до 8,3% (RR 0,45; 95% ДИ 0,17–1,23; OR 0,40; p=0,1071). Абсолютное снижение риска составило 10,0–13,4%, число больных, которых необходимо лечить, - 8–10.*

Заключение. *Внедрение структурированного риск-стратифицированного алгоритма гастропротекции сопровождалось последовательным снижением частоты желудочно-кишечных осложнений. Хотя статистическая значимость отдельных конечных точек не была достигнута, величина эффекта может иметь клиническое значение и требует подтверждения в более крупных проспективных исследованиях.*

Ключевые слова: *НПВП, гастропротекция, кардиология, гастропатия, антитромботическая терапия, желудочно-кишечные осложнения.*

Annotatsiya. ***Dolzarbligi.*** *Nosteroid yallig‘lanishga qarshi preparatlar yurak-qon tomir kasalliklari bo‘lgan bemorlarda keng qo‘llanadi va ko‘pincha antiagregant yoki antikoagulyant davolash bilan birga buyuriladi. Bunday kombinatsiya oshqozon-ichak trakti shilliq qavatining dori vositalari bilan bog‘liq shikastlanish xavfini oshiradi. Mavjud tavsiyalarga qaramay, klinik amaliyotda xavfga asoslangan gastroproteksiya izchil qo‘llanmaydi.*

Maqsad. *Nosteroid yallig‘lanishga qarshi preparatlar va antitrombotik davolashni birgalikda qabul qilayotgan kardiologik bemorlarda oshqozon-ichak xavfini stratifikatsiya qilishga asoslangan tizimli gastroproteksiya algoritmi joriy etilgandan keyingi klinik natijalarni baholash.*

Materiallar va usullar. *«Oldin va keyin» dizaynidagi bir markazli kuzatuv tadqiqotiga 120 nafar kardiologik bemor kiritildi. Ularning 60 nafari algoritm joriy etilishidan oldin, 60 nafari esa undan keyin baholandi. Dispepsiya, yuqori oshqozon-ichak traktining endoskopik tasdiqlangan eroziv-yarali shikastlanishlari va anemiya chastotasi o‘rganildi. Kategorik ko‘rsatkichlar Pirsonning χ^2 mezoni yoki Fisherning aniq mezoni yordamida taqqoslandi. Nisbiy xavf, imkoniyatlar nisbati, 95% ishonch oralig‘i, xavfning mutlaq kamayishi va davolash uchun zarur bo‘lgan bemorlar soni hisoblandi.*

Natijalar. *Algoritm joriy etilgandan so‘ng dispepsiya chastotasi 26,7% dan 13,3% gacha, eroziv-yarali shikastlanishlar 21,7% dan 11,7% gacha, anemiya esa 18,3% dan 8,3% gacha kamaydi. Xavfning mutlaq kamayishi 10,0–13,4% ni, davolash uchun zarur bo‘lgan bemorlar soni 8–10 ni tashkil etdi.*

Xulosa. *Xavfni stratifikatsiya qilishga asoslangan tizimli gastroproteksiya algoritmini joriy etish oshqozon-ichak asoratlarining izchil kamayishi bilan kechdi. Alohida yakuniy ko‘rsatkichlarda statistik ahamiyatga erishilmagan bo‘lsa-da, kuzatilgan ta’sir klinik jihatdan muhim bo‘lishi mumkin va yirikroq istiqbolli tadqiqotlarda tasdiqlanishi lozim.*

Kalit so‘zlar: *nosteroid yallig‘lanishga qarshi preparatlar, gastroproteksiya, kardiologiya, gastropatiya, antitrombotik davolash, oshqozon-ichak asoratlari.*

Abstract. ***Background.*** *Non-steroidal anti-inflammatory drugs are frequently prescribed to patients with cardiovascular disease and are often combined with antiplatelet or anticoagulant therapy. This combination increases the risk of drug-induced gastrointestinal mucosal injury. Despite existing recommendations, risk-based gastroprotection remains inconsistently implemented in routine clinical practice.*

Aim. *To evaluate clinical outcomes following implementation of a structured gastrointestinal risk-stratified gastroprotection algorithm in cardiology patients receiving NSAIDs together with antithrombotic therapy.*

Materials and methods. *A single-center before-and-after observational study included 120 cardiology patients. Sixty patients were assessed before and sixty after implementation of the algorithm. Outcomes included dyspepsia, endoscopically confirmed erosive or ulcerative lesions of the upper gastrointestinal tract, and anemia. Categorical variables were compared using Pearson's chi-square test or Fisher's exact test. Relative risk, odds ratio, 95% confidence intervals, absolute risk reduction, and number needed to treat were calculated.*

Results. *Dyspepsia decreased from 26.7% to 13.3% (RR 0.50; 95% CI 0.23–1.08; OR 0.42; p=0.0679). Erosive or ulcerative lesions decreased from 21.7% to 11.7% (RR 0.54; 95% CI 0.23–1.26; OR 0.48; p=0.1416), and anemia decreased from 18.3% to 8.3% (RR 0.45; 95% CI 0.17–1.23; OR 0.40; p=0.1071). Absolute risk reduction ranged from 10.0% to 13.4%, corresponding to a number needed to treat of 8–10.*

Conclusion. *Implementation of a structured risk-stratified gastroprotection algorithm was associated with consistent reductions in gastrointestinal complications. Although individual endpoints did not reach statistical significance, the magnitude of the effect may be clinically relevant and warrants confirmation in larger prospective studies.*

Keywords: *NSAIDs, gastroprotection, cardiology, gastropathy, antithrombotic therapy, gastrointestinal complications.*

ВВЕДЕНИЕ

Нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) сохраняют важное место в лечении болевого синдрома и воспалительных заболеваний. У пациентов кардиологического профиля их применение представляет особую клиническую проблему, поскольку НПВП нередко назначаются на фоне антиагрегантной или антикоагулянтной терапии. Совместное воздействие этих препаратов увеличивает вероятность повреждения слизистой оболочки

желудочно-кишечного тракта и развития клинически значимых осложнений [1–5].

НПВП-индуцированное поражение может проявляться диспепсией, эрозиями, язвами, скрытой или явной кровопотерей и анемией. При этом выраженность субъективных симптомов не всегда соответствует тяжести эндоскопических изменений. Отсутствие боли или диспепсии не исключает эрозивно-язвенного поражения, особенно у пациентов пожилого возраста и больных, получающих антитромботические препараты [6, 7].

Современная профилактическая стратегия предполагает предварительную оценку индивидуального желудочно-кишечного риска. Пациентам с умеренным или высоким риском рекомендуется гастропротективная терапия, прежде всего кислотосупрессивными препаратами, а также пересмотр необходимости, дозы и длительности применения НПВП [3–5, 8–10]. Однако в реальной клинической практике рекомендации выполняются не полностью: факторы риска оцениваются несистемно, гастропротекция назначается с опозданием или не назначается вовсе.

Структурированный алгоритм способен перевести профилактику из эпизодического решения в стандартный клинический процесс. Такой подход особенно актуален в кардиологии, где даже небольшое снижение частоты желудочно-кишечных осложнений может уменьшить число госпитализаций, диагностических вмешательств, случаев анемии и вынужденного прекращения антитромботической терапии.

Цель исследования - оценить клинические результаты внедрения структурированного алгоритма гастропротекции, основанного на стратификации желудочно-кишечного риска, у кардиологических пациентов, получающих НПВП совместно с антитромботической терапией.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведено одноцентровое наблюдательное исследование с дизайном «до и после». В анализ включены 120 кардиологических пациентов, получавших НПВП в сочетании с антитромботической терапией. Пациенты были распределены на две сопоставимые по численности группы в зависимости от периода наблюдения: 60 человек обследованы до внедрения структурированного алгоритма гастропротекции и 60 - после его введения.

До внедрения алгоритма гастропротективная тактика определялась в рамках обычной клинической практики без обязательной стандартизированной оценки желудочно-кишечного риска. После внедрения алгоритма проводилась последовательная оценка клинических факторов риска, а пациентам, отнесённым к категории умеренного или высокого риска, назначалась обязательная кислотосупрессивная терапия.

Основными конечными точками были наличие диспептических симптомов, эндоскопически подтверждённых эрозивных или язвенных поражений верхних отделов желудочно-кишечного тракта и анемии в период наблюдения. Выбор этих показателей позволял одновременно оценить симптоматические, структурные и системные последствия лекарственно-индуцированного повреждения.

Категориальные показатели сравнивали с использованием критерия χ^2 Пирсона. При малых ожидаемых частотах применяли точный критерий Фишера. Для оценки величины эффекта рассчитывали относительный риск (RR), отношение шансов (OR), 95% доверительный интервал (95% ДИ), абсолютное снижение риска (ARR) и число больных, которых необходимо лечить для предотвращения одного неблагоприятного исхода (NNT). Критический уровень статистической значимости принимали равным $p<0,05$.

Таблица 1. Дизайн исследования и характеристика групп

Группа	n	Этап исследования	Характеристика тактики
До внедрения алгоритма	60	Исходное наблюдение	Обычная клиническая практика без структурированного алгоритма гастропротекции
После внедрения алгоритма	60	Наблюдение после внедрения	Обязательная оценка риска и риск-стратифицированная гастропротекция

РЕЗУЛЬТАТЫ

После внедрения структурированного алгоритма во всех трёх анализируемых конечных точках отмечено снижение частоты неблагоприятных исходов. Диспепсия выявлена у 16 из 60 пациентов (26,7%) до внедрения алгоритма и у 8 из 60 пациентов (13,3%) после его введения. Относительный риск составил 0,50 (95% ДИ 0,23–1,08), отношение шансов - 0,42; различие приближалось к уровню статистической значимости, но не достигло его (p=0,0679).

Эндоскопически подтверждённые эрозивные или язвенные поражения диагностированы у 13 пациентов (21,7%) в группе до внедрения алгоритма и у 7 пациентов (11,7%) после его внедрения. Относительный риск составил 0,54 (95% ДИ 0,23–1,26), отношение шансов - 0,48, p=0,1416.

Анемия зарегистрирована у 11 пациентов (18,3%) до внедрения алгоритма и у 5 пациентов (8,3%) после его введения. Относительный риск составил 0,45 (95% ДИ 0,17–1,23), отношение шансов - 0,40, p=0,1071. Таким образом, относительное снижение частоты анализируемых осложнений находилось в диапазоне приблизительно 46-55%.

Таблица 2. Изменение частоты желудочно-кишечных осложнений на фоне оптимизации гастропротекции

Исход	До внедрения, n (%)	После внедрения, n (%)	RR (95% ДИ)	OR	p
Диспепсия	16 (26,7)	8 (13,3)	0,50 (0,23–1,08)	0,42	0,0679
Эрозии/язвы	13 (21,7)	7 (11,7)	0,54 (0,23–1,26)	0,48	0,1416
Анемия	11 (18,3)	5 (8,3)	0,45 (0,17–1,23)	0,40	0,1071

Абсолютное снижение риска диспепсии составило 13,4%, что соответствует NNT=8. Для эрозивно-язвенных поражений и анемии абсолютное снижение риска составило по 10,0%, а NNT - 10. Несмотря на отсутствие статистической значимости, направленность изменений была одинаковой для всех конечных точек.

Таблица 3. Показатели клинического эффекта алгоритма гастропротекции

Исход	Риск до, %	Риск после, %	ARR, %	NNT
Диспепсия	26,7	13,3	13,4	8
Эрозии/язвы	21,7	11,7	10,0	10
Анемия	18,3	8,3	10,0	10

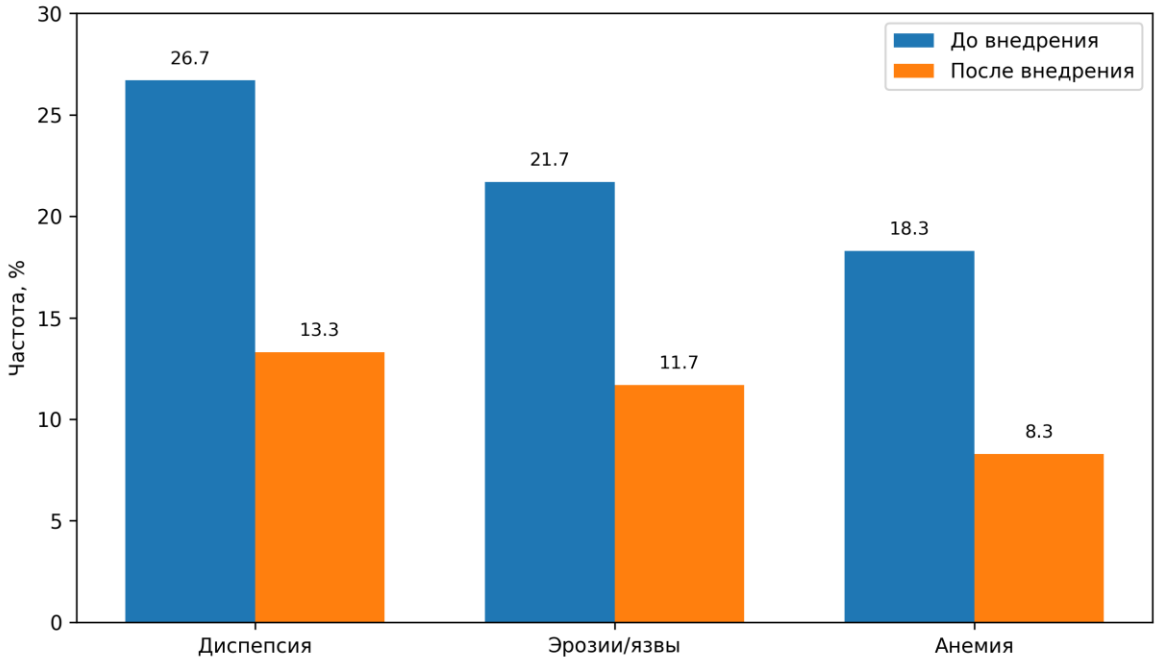


Рисунок 1. Частота желудочно-кишечных осложнений до и после внедрения риск-стратифицированного алгоритма гастропротекции

ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные результаты показывают, что внедрение структурированного алгоритма гастропротекции сопровождалось снижением частоты всех изученных желудочно-кишечных осложнений у кардиологических пациентов, получавших НПВП и антитромботические препараты. Особенно важно, что уменьшение частоты отмечено не только для субъективной диспепсии, но и для эндоскопически подтверждённых эрозивно-язвенных поражений и анемии.

Наиболее выраженное абсолютное снижение риска наблюдалось в отношении диспепсии. Однако клиническое значение алгоритма не следует оценивать только по симптомам. Эрозивные и язвенные поражения могут протекать малосимптомно, а анемия нередко отражает хроническую скрытую кровопотерю. Поэтому одновременное снижение всех трёх показателей косвенно свидетельствует о системном профилактическом эффекте риск-ориентированной тактики.

Ни одна из отдельных конечных точек не достигла принятого уровня статистической значимости. Это ограничивает возможность делать окончательный причинно-следственный вывод. Вместе с тем относительное снижение риска составляло приблизительно 45–55%, а NNT находилось в диапазоне 8–10. Для практической медицины такая величина эффекта может быть значимой, особенно у пациентов с несколькими факторами риска и необходимостью продолжения антитромботической терапии.

Вероятной причиной отсутствия статистической значимости является недостаточная численность выборки. Расчёт мощности показывает, что для выявления снижения частоты исхода примерно с 27 до 14% при мощности 80% и уровне α=0,05 потребовалось бы около 190 пациентов в каждой группе. Оценочная мощность настоящего исследования составляла приблизительно 40–45%. Следовательно, результаты следует интерпретировать как устойчивую клиническую тенденцию, требующую подтверждения на более крупной выборке.

Полученные данные согласуются с концепцией индивидуальной профилактики НПВП-индуцированных осложнений. Использование ингибиторов протонной помпы и других гастропротективных стратегий у пациентов повышенного риска снижает вероятность язвенных осложнений, однако эффективность зависит не только от выбора препарата, но и от своевременного выявления факторов риска, приверженности лечению и регулярной переоценки показаний к НПВП [8-12, 16, 17].

В условиях кардиологической практики риск-стратифицированный алгоритм имеет дополнительное значение. Развитие язвы, кровотечения или анемии может привести к временному прекращению антиагрегантной или антикоагулянтной терапии и тем самым увеличить вероятность ишемических событий. Следовательно, гастропротекция должна рассматриваться не как

изолированная мера защиты желудка, а как часть комплексной безопасности антитромботической терапии [3, 4, 13, 14].

ОГРАНИЧЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Основными ограничениями являются одноцентровой характер исследования, относительно небольшая выборка и наблюдательный дизайн «до и после». Такой дизайн не позволяет полностью исключить влияние неучтённых различий между периодами наблюдения и других смешивающих факторов. Кроме того, исследование не было рассчитано на выявление различий по редким тяжёлым исходам, включая клинически значимое желудочно-кишечное кровотечение.

Несмотря на ограничения, одинаковая направленность изменений по нескольким взаимодополняющим конечным точкам и клинически заметное абсолютное снижение риска обосновывают дальнейшее изучение алгоритма в проспективных многоцентровых исследованиях.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Внедрение структурированного алгоритма гастропротекции, основанного на стратификации желудочно-кишечного риска, сопровождалось снижением частоты диспепсии, эрозивно-язвенных поражений и анемии у кардиологических пациентов, получавших НПВП совместно с антитромботической терапией. Абсолютное снижение риска составило 10,0-13,4%, а NNT - 8-10. Статистическая значимость отдельных исходов не была достигнута, поэтому результаты следует рассматривать как клинически значимую тенденцию. Для подтверждения эффективности алгоритма необходимы более крупные проспективные многоцентровые исследования.

Статья инициативная, никем не спонсирована.

Участие авторов – Мадумарова А.А.-идея, сбор материала, техническое оформление, библиография, статистическая обработка данных, литературное оформление.

Сведения об авторе

Мадумарова Алмаза Анваровна, Phd, доцент кафедры, «Гастроэнтерологии и физиотерапии» Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников

Ташкент, Узбекистан. E-mail: doctor.almaza17@gmail.com

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Lanas A., Chan F.K.L. Peptic ulcer disease // Lancet. 2017. Vol. 390, No. 10094. P. 613–624.

2. Lanas A., Carrera-Lasfuentes P., Arguedas Y. et al. Risk of upper and lower gastrointestinal bleeding in patients taking nonsteroidal anti-inflammatory drugs, antiplatelet agents, or anticoagulants // Gastroenterology. 2015. Vol. 149, No. 4. P. 790–799.

3. Bhatt D.L., Scheiman J., Abraham N.S. et al. ACCF/ACG/AHA expert consensus document on reducing gastrointestinal risks of antiplatelet therapy and NSAID use // Journal of the American College of Cardiology. 2008. Vol. 52, No. 18. P. 1502–1517.

4. Abraham N.S., Hlatky M.A., Antman E.M. et al. ACCF/ACG/AHA clinical update on reducing the gastrointestinal risks of antiplatelet therapy and NSAID use // Circulation. 2010. Vol. 122, No. 24. P. 2619–2633.

5. Scarpignato C., Lanas A., Blandizzi C. et al. Safe prescribing of non-steroidal anti-inflammatory drugs in patients with osteoarthritis // BMC Medicine. 2015. Vol. 13. Article 55.

6. Moayyedi P., Lacy B.E., Andrews C.N. et al. ACG and CAG clinical guideline: management of dyspepsia // American Journal of Gastroenterology. 2017. Vol. 112, No. 7. P. 988–1013.

7. Lanas A., Dumonceau J.M., Hunt R.H. et al. Non-variceal upper gastrointestinal bleeding // Nature Reviews Disease Primers. 2018. Vol. 4. Article 18020.

8. Rostom A., Moayyedi P., Hunt R. Canadian consensus guidelines on long-term NSAID therapy and gastroprotection // Alimentary Pharmacology & Therapeutics. 2009. Vol. 29, No. 5. P. 481–496.

9. Targownik L.E., Metge C.J., Leung S. et al. The relative efficacies of gastroprotective strategies in chronic NSAID users // Gastroenterology. 2008. Vol. 134, No. 4. P. 937–944.

10. Scheiman J.M., Hindley C.E. Strategies to optimize treatment with NSAIDs in patients at risk for gastrointestinal complications // Clinical Therapeutics. 2010. Vol. 32, No. 4. P. 667–677.

11. Chan F.K.L., Graham D.Y. Prevention of NSAID-induced gastrointestinal complications // Gastroenterology. 2004. Vol. 127, No. 2. P. 674–688.

12. Wallace J.L. NSAID gastropathy and enteropathy: distinct pathogenesis likely necessitates distinct prevention strategies // British Journal of Pharmacology. 2012. Vol. 165, No. 1. P. 67–74.

13. Laine L., Jensen D.M. Management of patients with ulcer bleeding // American Journal of Gastroenterology. 2012. Vol. 107, No. 3. P. 345–360.

14. Sung J.J.Y., Lau J.Y.W., Ching J.Y.L. et al. Continuation of low-dose aspirin therapy in peptic ulcer bleeding // Annals of Internal Medicine. 2010. Vol. 152, No. 1. P. 1–9.

15. Cryer B., Feldman M. Effects of very low dose aspirin on gastric mucosal injury // Gastroenterology. 1999. Vol. 117, No. 1. P. 17–25.

16. Lanza F.L., Chan F.K.L., Quigley E.M.M. Guidelines for prevention of NSAID-related ulcer complications // American Journal of Gastroenterology. 2009. Vol. 104, No. 3. P. 728–738.

17. Sostres C., Gargallo C.J., Lanas A. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs and upper and lower gastrointestinal mucosal damage // Arthritis Research & Therapy. 2013. Vol. 15, Suppl. 3. Article S3.

18. Abraham N.S. Proton pump inhibitors: potential adverse effects // Current Opinion in Gastroenterology. 2012. Vol. 28, No. 6. P. 615–620.

19. Lanas A., Sopeña F. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs and lower gastrointestinal complications // Gastroenterology Clinics of North America. 2009. Vol. 38, No. 2. P. 333–352.

20. Scheiman J.M., Fendrick A.M. Summing the risk of NSAID therapy // Lancet. 2007. Vol. 369, No. 9573. P. 1580–1581.

EFFECTS OF CULTIVATION CONDITIONS ON VOLATILE COMPOUND ACCUMULATION IN PIMPINELLA ANISUM L.: RESULTS OF GC-MS ANALYSIS

Akhrorova Barnokhon Komoliddin qizi

Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers National Research University, Tashkent, Uzbekistan

E-mail: bakhrorova@icloud.com

ORCID: 0009-0004-8014-7471

Annotatsiya. *Pimpinella anisum L. ning farmakologik va tijorat qiymati asosan uning efir moyi tarkibi bilan belgilanadi, unda trans-anetol ustunlik qiladi, shuningdek estragol, anisaldegid, limonen va metilxavikol mavjud. Tadqiqotda substrat turi (tuproq, kokos tolasi), sug'orish rejimi va mineral oziqlantirish (bor bilan boyitilgan kaltsiy nitrat, 17N+32CaO+1B) ning issiqxona sharoitida yetishtirilgan anisning uchuvchan birikmalar profiliga ta'siri gaz xromato-mass-spektrometriya (GC-MS) usulida, Agilent 8860/5977 tizimi va HP-5 kapillyar kolonkasi yordamida o'rganildi. Birikmalar NIST/EPA/NIH spektral kutubxonasi asosida aniqlandi, variantlar o'rtasida nisbiy pik maydonlari solishtirildi. Trans-anetol barcha variantlarda ustuvor komponent bo'lib qoldi, kaltsiy va bor bilan oziqlantirilgan tuproq substratida uning nisbiy miqdori yuqoriroq bo'lib, bu fenilpropanoid biosintezga rag'batlantiruvchi ta'sirni ko'rsatadi. Kokos tolasi substrati bir qator monoterpenlar va kislorodli aromatik birikmalarning barqarorroq to'planishini ta'minladi, bu yaxshiroq havo almashinuvi va namlik balansi bilan bog'liq. O'rtacha sug'orish hajmi (150 ml) aromatik birikmalarning eng barqaror to'planishi bilan bog'liq bo'ldi. Natijalar substrat, sug'orish rejimi va mineral oziqlantirish birgalikda anis efir moyining*

fitokimyoviy sifatini shakllantirishini ko'rsatadi, bu O'zbekistonda issiqxona sharoitida sifatli dorivor xomashyo olish uchun muhim ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: *Pimpinella anisum, efir moyi, trans-anetol, GC-MS, uchuvchan birikmalar, issiqxona yetishtirish, mineral oziqlantirish, fitokimyo.*

Аннотация. *Фармакологическая и коммерческая ценность Pimpinella anisum L. в значительной степени определяется составом эфирного масла, в котором преобладает транс-анетол наряду с эстраголом, анисовым альдегидом, лимоненом и метилхавиколом. В работе изучено влияние типа субстрата (почва, кокосовый койр), режима полива и минерального питания (нитрат кальция с бором, 17N+32CaO+1B) на профиль летучих соединений аниса, выращенного в тепличных условиях, методом газовой хромато-масс-спектрометрии (ГХ-МС) на приборе Agilent 8860/5977 с капиллярной колонкой HP-5. Соединения идентифицировали по библиотеке спектров NIST/EPA/NIH, сравнивались относительные площади пиков между вариантами опыта. Транс-анетол оставался доминирующим компонентом во всех вариантах, с более высоким относительным содержанием в почвенном субстрате при минеральной подкормке кальцием и бором, что указывает на стимулирующее влияние на биосинтез фенилпропаноидов. Кокосовый койр обеспечивал более стабильное накопление ряда монотерпенов и кислородсодержащих ароматических соединений, что связано с лучшей аэрацией и балансом влажности. Умеренный объём полива (150 мл) сопровождался наиболее стабильным накоплением ароматических соединений. Результаты показывают, что субстрат, режим полива и минеральное питание совместно формируют фитохимическое качество эфирного масла аниса, что важно для получения качественного лекарственного сырья в тепличных условиях Узбекистана.*

Ключевые слова: *Pimpinella anisum, эфирное масло, транс-анетол, ГХ-МС, летучие соединения, тепличное выращивание, минеральное питание, фитохимия.*

Abstract. *The pharmacological and commercial value of Pimpinella anisum L. is largely determined by its essential oil composition, dominated by trans-anethole together with estragole, anisaldehyde, limonene, and methyl chavicol. This study examined how substrate type (soil, coconut coir), irrigation regime, and mineral nutrition (calcium nitrate with boron, 17N+32CaO+1B) affect the volatile compound profile of anise grown under greenhouse conditions, using gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS) with an Agilent 8860/5977 system and an HP-5 capillary column. Compounds were identified against the NIST/EPA/NIH spectral library, and relative peak areas were compared among treatments. Trans-anethole remained the dominant constituent in all treatments, with higher relative content in soil substrate supplemented with calcium and boron, suggesting a stimulatory effect on phenylpropanoid biosynthesis. Coconut coir substrate supported more stable accumulation of several monoterpenes and oxygenated aromatic compounds, linked to better aeration and moisture balance. A moderate irrigation volume (150 ml) was associated with the most stable aromatic compound accumulation. These findings indicate that substrate, irrigation, and mineral nutrition jointly shape the phytochemical quality of anise essential oil, providing guidance for producing improved medicinal raw material under greenhouse conditions in Uzbekistan.*

Keywords: *Pimpinella anisum, essential oil, trans-anethole, GC-MS, volatile compounds, greenhouse cultivation, mineral nutrition, phytochemistry.*

Background

The pharmacological and commercial value of Pimpinella anisum L. is primarily determined by the composition of its essential oil, whose principal constituent is trans-anethole (up to 80–90% of total oil composition), along with estragole, anisaldehyde,

limonene, and methyl chavicol. Because the biosynthesis of volatile compounds is sensitive to cultivation conditions, studying the effects of substrate, irrigation, and mineral nutrition on the phytochemical profile of anise is relevant for improving the quality of medicinal raw material.

Aim of the Study

To evaluate the effects of substrate type (soil, coconut coir), irrigation regime, and mineral nutrition (calcium nitrate with boron, 17N+32CaO+1B) on the qualitative and relative quantitative composition of volatile compounds in Pimpinella anisum L. using gas chromatography–mass spectrometry (GC-MS).

Materials and Methods

Aerial plant material was collected at physiological maturity from plants grown in a greenhouse at the Institute of Fundamental and Applied Research, TIIAME, under different experimental treatments (2 substrates × 2 mineral nutrition variants × 4 irrigation volumes). Volatile compounds were extracted by maceration in ethanol for 24 hours, followed by evaporation of the extract. Analysis was performed using an Agilent 8860/5977 GC-MS system with an HP-5 capillary column (30 m × 0.25 mm, film thickness 0.25 μm) in electron ionization mode (70 eV). Compounds were identified using the NIST/EPA/NIH mass spectral library. The obtained data were interpreted as relative peak areas reflecting comparative differences in the volatile fraction composition among treatments, rather than absolute metabolite concentrations.

Results and Discussion

In all experimental treatments, trans-anethole was the dominant constituent of the volatile fraction — the principal aroma-forming and pharmacologically important component of anise essential oil, responsible for its antioxidant and antimicrobial activity as well as commercial quality. Its relative content was higher in plants grown in soil substrate with mineral supplementation, suggesting a stimulatory effect of calcium and boron on phenylpropanoid biosynthesis.

Alongside trans-anethole, several compounds with variable content were identified — limonene, linalool, estragole, anisaldehyde, and methyl chavicol. Coconut coir substrate showed more stable accumulation of several monoterpenes and oxygenated aromatic compounds, associated with better aeration, more balanced moisture retention, and consequently more stable physiological conditions in the rhizosphere compared with soil substrate.

Application of calcium nitrate with boron in soil substrate promoted relatively higher accumulation of several aroma-forming compounds compared with the control. Calcium contributes to cell membrane stability and stress tolerance, while boron participates in carbohydrate transport and reproductive organ formation, which may indirectly affect metabolic activity and volatile compound biosynthesis. A moderate irrigation regime (150 ml), providing balanced moisture availability in the root zone, was associated with more stable physiological activity and accumulation of aromatic compounds compared with insufficient (50 ml) or excessive (200 ml) irrigation.

Conclusion

GC-MS analysis showed that the volatile compound composition of Pimpinella anisum L. is determined not only by genetic characteristics but also by a complex of agrotechnical factors — substrate type, irrigation regime, and mineral nutrition level. The combination of coconut coir substrate with calcium nitrate–boron nutrition provided the most stable accumulation of biologically active aromatic compounds, suggesting this combination as a promising approach for obtaining anise raw material of improved phytochemical quality under greenhouse conditions in Uzbekistan.

References

1. Ahmad, R., & Khan, S. (2020). Influence of cultivation conditions on secondary metabolites in aromatic plants. Phytochemistry Reviews, 19, 987–1005.

2. Al-Khateeb, S., & Al-Khatib, M. (2018). Phytochemistry and medicinal properties of Pimpinella anisum L. Journal of Medicinal Plants Research, 12(5), 123–135.

3. Basak, S., & Karmakar, S. (2021). Hydroponic cultivation and essential oil yield in anise. Sustainable Agriculture Reviews, 45, 89–110.

ATMOSFERA HAVOSINING IFLOSLANISHI O'ZBEKISTONNING TURLI HUDUDLARIDA YASHOVCHI AHOLI SALOMATLIGIGA TA'SIR ETISHI

Daminova Oydin Oston qizi

daminovaoydin2@gmail.com

Anotatsiya. *Ushbu maqola atmosfera havosining so'nggi yillarda inson sa'lomatligiga ta'siri .Atmosferadagi chang miqdorining ko'payib ketishi ,oltingugurt va is gazi miqdorini kamaytirish uchun qanday chora va tadbirlar ishlab chiqish kerakligi.Turli zavod va ishlab chiqarish korxonalarini aholi manzilgohlaridan uzoqroqga joylashtirish to'g'risidagi fikrlar mavjud.O'zbekistonning Toshkent viloyati,Qashqadaryo va Navoiy viloyatlarida ishlab chiqarish korxonalari ko'pligi,sanoat chiqindilari va atmosferani zaharlovchi gazlarning ko'pligi osha hududda yashovchi aholi uchun xavf to'g'dirmoqda.Surxondaryo viloyati hududiga qo'shni Tojikiston davlati hududidan zaharli gazlarning Sarosiyo va Denov tumanlariga shamol ta'sirirda yetib kelishi ,bu hudud tog' vodiy bo'lganligi uchun to'planib qolishi katta muommolarga sabab bo'lmoqda.Inson toza havodan nadas olmas ekan albatta unda sog'lig'I bilan muommolar kelib chiqadi.*

Kalitso'zlar:*atmosfera,ifloslanish,smog,issiqxona,filtr,harorat,suv,o'simlik,hay vonat,iqlim,yomg'ir,kislatali yomg'ir*

Annotation. *This article discusses the impact of atmospheric air on human health in recent years.What measures and measures should be developed to reduce the amount of dust in the atmosphere,the amount of sulfur and carbon dioxide.There are opinions on locating various factories and production enterprises further from residential areas.Toshkent region of Uzbekistan,the large number of production enterprises in the kashkadarya and Navoi regions,the large amount of industrial waste and gases that poison the atmosphere,pose a danger to the population living in these*

areas.The fact that toxic gases from the territory of Tojikistan,neighboring the Surkhandarya region,reach the Sarosiyo and Denov districts under the influence of wind, and their accumulation,since this area is a mountain valley,causes it will have health problems.

Keywords:atmosphere,pollution,smog,greenhouse,filter,temperature,water,plants,animals,climate,rain,acid,rain

Аннотация. *Данная статья посвящена влиянию атмосферного воздуха на здоровье человека в последние годы. Рассматриваются вопросы разработки мер и мероприятий, направленных на снижение содержания пыли, диоксида серы и угарного газа в атмосфере. Также приводятся предложения по размещению заводов и промышленных предприятий на удалении от населённых пунктов. В Ташкентской, Кашкадарьинской и Навоийской областях Узбекистана высокая концентрация промышленных предприятий, промышленных отходов и загрязняющих атмосферу газов представляет угрозу для здоровья населения, проживающего в данных регионах. Кроме того, поступление токсичных газов с территории соседнего Таджикистана под воздействием ветра в Сариасийский и Деновский районы Сурхандарьинской области и их накопление вследствие горно-долинного рельефа местности становится причиной серьёзных экологических проблем.*

Недостаток чистого воздуха неизбежно приводит к возникновению различных нарушений здоровья человека.

Ключевые слова:

атмосфера,смог,паркинныйеффикт,филтр,темпиратура,вада.

Kirish

Atmosfera-Yerning havo qobig’i. Atmosfera yerni turli astroidlar hujumidan,Quyoshning ultra binafsha nurlaridan saqlaydi.Agar atmosfera bo’lmaganda kunduz kuni +120 C issiq,kechqurun -180 C savuq bo’lar edi.Koinotdagi

barcha astroidlar va metroidlar hujmiga uchragan bo'lar edik.Atmosferani beshta qatlami bo'lib uning quyi qatlami troposfera.Bu qatlamda shamol,yomg'irlar yog'adi.Atmosfera havosining 80% i shu qatlamga to'g'ri keladi.Yuqoriga ko'tarilgan sari harorat pasayib boradi.har 1000 metr yuqoriga ko'tarilsa -6 gradusga harorat pasayadi.atmosferaning 2000 metr balandligida Ozon qatlami o'tadi. Afsuski so'nggi yillarda Ozon qatlamida yemirilishlar ko'zatildi,qutblarda bu yaqqol namoyon bo'ldi.Butun Dunyoda atmosfera havosini asrash uchun tadbirlar bo'lib o'tdi.2050-yilgacha Ozon qatlamini yemiradigan gazlarni iloji boricha kamroq ishlab chiqarishga kelishib olindi bu Monreal shartnomasi deb ataladi.So'nggi yillarda O'zbekiston havosida chang miqdori ko'payib ketdi.Ayniqsa Toshkent shahri yaqinida bu juda sezilarli bo'ldi.So'nggi yillarda Toshkent shahri havosi eng iflos shahar deb topilishi ham buning isboti.

Asosiy qism

2024-yil 21-fevral holatiga ko'ra dunyoning yirik shaharlari orasida Toshkent havosida PM2,5 dispers mayda zarrachalarning konsentratsiya darajasi keskin oshgan va bu 196 mkg/mkub gat eng bo'lgan,bu daraja JSST tavsiya qilgan standartdan 39,3 barobar yuqori ko'rsatgichdir. Inson salomatligi uchun juda xavfli holat bu ko'rsatgich.Toshkent viloyati hududida juda ko'p sanoat korxonalari mavjudligi,mustamlaka davrida Sobiq SSRning juda ko'p korxonalari ko'chirilib keltirilganligi ham atmosfera havosini juda zaharladi.Bundan tashqari shahar atrofida issiqxonalarning nihoyatda ko'pligi,ularda asosan yoqilg'I sifatida ko'mirdan foydalanishlari,ularning ko'pchiligida filtrlarning to'liq ishlamasligi atmosferaga zaharli tutunlar chiqishiga olib keldi.Nafaqat Toshkent balki respublikaning boshqa hududlarida ham avtomobillar ta'sirida azot ikki oksidi miqdori 0,2-0,3 barobar oshgan. Bu esa havoda suv bug'larining to'yinishiga, qalin tuman havoda xiralikni yuzaga keltiradi,ayniqsa quyosh chiqishi va botishidan oldin bu jarayon juda sezilarli bo'ladi.Bularning tabiiy va antropogen omillari birgalikda o'rganilsa iqlim

o’zgarishi,qurg’oqchilik,isitish(IES,issiqxona),transport va qurilish chiqindilari.Ayniqsa so’nggi yillarda yomg’ir juda kam yog’ishi,havoni yanada quruqlahstirib yubordi,chang miqdori albatta ko’payib ketdi,chunki O’zbekiston hududining juda katta 70% dan ortiq qismi cho’l va chalacho’l hududlaridan iborat. Respublikaning g’arbiy hududlarida joylashgan Navoiy viloyatida atmosferasida sanoat chiqindilari mavjud.Asosan viloyat hududida ammiak va vodorod sulfide miqdorining me’yoridan yuqori ekanligi aniqlangan.Hattoki shu sababli bazi sanoat korxonalarining faoliyati vaqtincha tuxtatilgan.Navoiyazotga yaqin hududlarda ammaik miqdori 1,4 barobar yuqori bo’lgan.Bu inson salomatligi uchun salbiy ta’sir ko’rsatadi,chunki inson organizmi bunday miqdorga moslashmagan.Vodorod sulfid miqdori ayrim hududlarida nihoyatda yuqori 16,8 barobargacha oshadi. Shu sababli viloyat hududidagi 23 ta korxona faoliyati vaqtincha to’xtatilgan.

Havodagi chang zarrachalari avvalo nafas yo’llariga zarar beradi,yurak-qon tomir tizimi hamda ko’z va teriga jiddiy zarar yetkazadi.Mayda zarrachalar organizmga chuqur kirib surunkali kasalliklarni qo’zg’atadi.

Nafas yo’llarida bronxit,astma va o’pka yallig’lanishini keltirib chiqaradi,nafas olishni qiyinlashtiradi.So’nggi yillarda yosh bolalarda plevmaniya holatlari sezilarli darajada ko’paygan,juda ko’p 3 yoshgacha bo’lgan bolalarda ayniqsa allergik yutal holatlari ko’zatiladi.Har xil zamburug’ kasalliklari ko’paygan.Bunday turdagi yutalga antibiotiklar ta’sir qilmaydi.

Yoshi katta insonlarda qon aylanish tizimiga salbiy ta’sir o’tkazadi,yurak xuruji va qon bosimi oshishi xavfini kuchaytiradi.Havo og’ir bo’lganligi sababli nafas olishga qiynaladi inson,natijada to’liq nafas ololmayotgandek his oaydo bo’ladi.bosh og’rig’i, organizmda charchash holati ko’zatiladi.

Allergik kasalliklar kuchayishiga olib keladi,ko’zlarning qizarishi,yoshlanishi hamda terida qichishishi va allergik reaksiyalarni keltirib chiqaradi.

Eng muhim ta’sirlardan biri homlador ayollarga yomon ta’sir o’tkazadi bu holat,chunki chang zarrachalari qon tomirlargacha yetib boradi.Homila uchun esa eng muhim organ bu homila yo’ldoshi,yo’ldosh esa butunlay qon tomirlaridan iborat.Homlador ayol shu sababli toza havoda ko;proq sayr qilish kerak deb tavfsiyalar beriladi,afsuski bugungi avtotransportlar to’la hayotimizda toza havo topish juda qiyin.Bundan tashqari ayolda allergik kasalliklar tufayli yutal paydo bo’lsa bu homila uchun xavfli bo’lishi mumkin.

Bunday holatlarni oldini olish uchun havoga chiqayotgan zaharli moddalarni maksimal darajada kamaytirish maqsadga muvofiq bo’ladi.Shu sabbali respublikamizda kuz qish mavsumida issiqxonalar faoliyati tekshiriladi,ularda feltrlar mavjudmi,ko’mirning zahrini tutub qoluvchi filtrlar o’rnatilganmi,yo’qmi tekshiriladi.2025-yilda prezdintimiz farmoni bilan deyarli har kuni redlar o’tkazildi.Aholi o’rtasida xazonrezgi mavsumida quruq barglarni yoqmaslik va bunday holat ko’zatilsa ekologiya qo’mitasi tamonidan jarimaga tortilishi haqida ma’lumotlar berib borilgan.

Agar hovada chang miqdori ko’payib ketsa iloji boricha namlantiruvchilardan foydalanish,ko’chaga kamroq chiqish,chiqqanda ham niqob ta’qib chiqish tavsiya etiladi.

Xulosa

Tabiat bizning uyimiz hammamiz uni toza saqlashimiz,aholi o’rtasida ekologik ongni shakllantirishimiz zarur.Shu sababli yurtimizda bir yilda ikki marotaba ,,Ekologik ong” ,,Yashillik” nomli tadbirlar o’tkazilmoqda,blarning barchasi yoshlar ongida tabiatga to’g’ri momilani shakllantirish uchun.Yurtimizning eng chekka hududlarida ham bunday tadbirlar juda qizg’in olib boriladi.Har bir inson bir dona bo’lsada ko’chat eksa albatta yurtimiz yashil makonga aylanadi.Uyda issiqlik va elektr energiyasidan to’g’ri foydalanish,ularni IES larda ko’mir yordamida ishlab chiqarilishini unutmasligimiz kerak.Chunki biz o’z uyimizni o’zimiz asramasak u bizga

o’z javobini qaytaradi,sog’lig’imizda turli muommolar paydo bo’la boshlaydi. Uyda xona gullarini ko’paytirish aholi salomatligiga ijobiy ta’sir o’tkazadi.Sanoat chiqindilarini iloji boricha aholi manzilgohlaridan uzoqroq hududlarga chiqarib tashlash kerak.Xulosa qilib aytganda har bir inaosn tabiatni asrash orqali avvalo o’zini asraydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1.O’zbekiston Respublikasining ,,Atmosfera havosini muhofaza qilish” to’g’risidagi qonuni

2.O’zbekiston Respublikasi Ekologiya atrof-muhitni muhofaza qilish iqlim o’zgarishi vazirligi.Rasmiy ma’lumotlar

3.Ismoilov A,Abdullayev B ,,Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish asoslari.-Toshkent.O’qituvchi 2021

4.Komilova N „Tibbiyot geografiyasi” Sharq nashriyoti 2016-yil

5. Internit havolalari

5. ГЕОГРАФИЯ, ГИС, ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ И ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

GIDROELEKTR STANSIYALARINING TUPROQ QOPLAMIGA TA'SIRI

Abdullayev Azizbek Abdumutalxon o'g'li

Namangan davlat universiteti, Namangan, O'zbekiston.

E-mail: azizbekabdullayev213@gmail.com

Annotatsiya. *Maqolada gidroelektr stansiyalari va suv omborlarining tuproq qoplamiga ta'siri tahlil qilindi. Shuningdek, qurilish va suv sathi o'zgarishi tuproq eroziyasi, botqoqlanish, sho'rlanish hamda cho'kindi to'planishini yoritildi. Qolaversa, tuproq-ekologik monitoring va muhofaza choralarini takomillashtirish uchun ilmiy-amaliy takliflar ishlab chiqildi.*

Abstract. *This article analyzes the impact of hydroelectric power plants and reservoirs on soil cover. It also examines the effects of construction activities and water-level fluctuations on soil erosion, waterlogging, salinization, and sediment accumulation. In addition, scientific and practical recommendations were developed to improve soil and environmental monitoring and soil conservation measures.*

Аннотация. *В статье проанализировано влияние гидроэлектростанций и водохранилищ на почвенный покров. Также рассмотрено воздействие строительных работ и колебаний уровня воды на эрозию, заболачивание и засоление почв, а также накопление наносов. Кроме того, разработаны научно-практические рекомендации по совершенствованию почвенно-экологического мониторинга и мер охраны почв.*

Kalit so'zlar: *gidroelektr stansiya, suv ombori, tuproq qoplami, eroziya, cho'kindi, botqoqlanish, sho'rlanish.*

Keywords: *hydroelectric power plant, reservoir, soil cover, erosion, sediment, waterlogging, salinization.*

Ключевые слова: *гидроэлектростанция, водохранилище, почвенный покров, эрозия, наносы, заболачивание, засоление.*

KIRISH. Gidroelektr stansiyalari qayta tiklanuvchi energiya ishlab chiqarishda muhim ahamiyatga ega. Ular elektr energiyasi ishlab chiqarish, suv oqimini tartibga solish, sug‘orish va suv ta’minotini yaxshilash imkonini beradi. Biroq to‘g‘onlar va suv omborlarining qurilishi daryo havzasidagi tabiiy gidrologik va tuproq hosil bo‘lish jarayonlarini o‘zgartiradi. Tuproq qoplami qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishining asosi bo‘lib, suvni filtrlash, organik uglerodni saqlash va oziqa elementlari aylanishida muhim ekologik vazifalarni bajaradi. Shu sababli gidroenergetika obyektlarining tuproqqa ta’sirini baholash va salbiy oqibatlarni kamaytirish ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Mazkur maqolaning **maqsadi** gidroelektr stansiyalari va suv omborlarining tuproq qoplamiga ko‘rsatadigan asosiy ta’sirlarini tahlil qilish hamda tuproqni muhofaza qilish bo‘yicha ilmiy-amaliy takliflar ishlab chiqishdan iborat.

METODOLOGIYA. Ushbu tadqiqotda ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish, qiyosiy tahlil, tizimli yondashuv va ilmiy umumlashtirish usullaridan foydalanildi. Gidroelektr stansiyalarining qurilish hududi, suv ombori qirg‘oqlari, yuqori havza va quyi oqim tuproqlariga ta’siri o‘zaro bog‘liq holda o‘rganildi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA. *Qurilish jarayonining tuproqqa ta’siri:* Gidroelektr stansiyasi, to‘g‘on, yo‘llar va yordamchi inshootlar qurilishi vaqtida tuproqning tabiiy tuzilishi buziladi. Og‘ir texnika ta’sirida tuproq zichlashadi, g‘ovakligi va suv o‘tkazuvchanligi kamayadi. Natijada yuza oqimi ortib, ayniqsa qiyaliklarda suv eroziyasi kuchayadi. Qurilish maydonidagi o‘simlik qoplamining olib tashlanishi tuproqning yomg‘ir va shamol ta’siriga chidamliligini pasaytiradi. Shu sababli unumdor tuproq qatlamini oldindan ajratib olish va keyinchalik rekultivatsiyada foydalanish zarur.

Suv ostida qolgan tuproqlardagi o‘zgarishlar: Suv ombori to‘ldirilganda tuproqning havo va biologik rejimi o‘zgaradi. Kislorod miqdori kamayib, anaerob sharoit shakllanadi. Natijada organik moddalar, azot, fosfor, temir va boshqa elementlarning biogeokimyoviy aylanishi o‘zgaradi.

Suv ostida qolgan tuproq va o‘simlik qoldiqlaridan organik moddalar hamda oziqa elementlarining bir qismi suvga o‘tishi mumkin. Ushbu jarayonning darajasi tuproq turi, suv harorati, chuqurlik va suv ostida qolish davomiyligiga bog‘liq.

Qirg‘oq eroziyasi va suv sathi tebranishi: Suv omboridagi suv sathining tez-tez ko‘tarilib-pasayishi qirg‘oqbo‘yi tuproqlarining navbatma-navbat namlanishi va qurishiga olib keladi. Bu holat tuproq agregatlarining barqarorligini kamaytirib, ularning to‘lqin va suv oqimi ta’sirida yuvilishini kuchaytiradi. Natijada qirg‘oqning chekinishi, tik jarliklar va ayrim hududlarda ko‘chki jarayonlari rivojlanishi mumkin. Suvdan bo‘shagan mayda zarrachali tuproqlar quriganidan keyin shamol eroziyasiga ham uchraydi.

Botqoqlanish va sho‘rlanish: Suv ombori yaqinidagi pastqam hududlarda yer osti suvlari sathi ko‘tarilishi mumkin. Tuproqning uzoq muddat ortiqcha namlanishi havo almashinuvini yomonlashtirib, botqoqlanishga sabab bo‘ladi. Qurg‘oqchil hududlarda minerallashgan yer osti suvlarining kapillyar ko‘tarilishi va kuchli bug‘lanish ikkilamchi sho‘rlanishni yuzaga keltirishi mumkin. Biroq bu jarayon tuproq tarkibi, drenaj holati, iqlim va suvning minerallashuv darajasiga bog‘liq.

Tuproq eroziyasi va cho‘kindilar to‘planishi: Suv omborida to‘planadigan cho‘kindilarning asosiy qismi yuqori havzadagi tuproq eroziyasi natijasida hosil bo‘ladi. O‘rmonlarning kesilishi, qiyaliklarda noto‘g‘ri dehqonchilik, ortiqcha chorva boqilishi va yo‘l qurilishi tuproq yuvilishini kuchaytiradi. Yuvilgan tuproq zarrachalari daryolar orqali suv omboriga kelib, uning tubida to‘planadi. Bu holat suv omborining foydali hajmini kamaytiradi va gidrotexnik inshootlarning ishlashiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi.

Quyi oqim tuproqlariga ta'siri: To‘g‘onlar daryo orqali tashiladigan cho‘kindilarning katta qismini suv omborida ushlab qoladi. Natijada quyi oqimdagi qayir va delta hududlariga yetib boradigan mineral va organik moddalar kamayadi. Cho‘kindiga kambag‘al suv daryo o‘zani va qirg‘oqlarini kuchliroq yuvishi mumkin. Tabiiy toshqinlarning kamayishi esa allyuvial tuproqlarning yangi cho‘kindilar bilan oziqlanishini cheklaydi.

XULOSA. Gidroelektr stansiyalari va suv omborlari tuproq qoplamiga bevosita va bilvosita ta'sir ko‘rsatadi. Qurilish ishlari tuproqning unumdor qatlamini buzadi, zichlashuv va eroziya jarayonlarini kuchaytiradi. Suv ostida qolgan tuproqlarda kislorod miqdori kamayib, organik va mineral moddalar aylanishi o‘zgaradi. Suv sathining tebranishi qirg‘oq eroziyasini kuchaytiradi, yer osti suvlari sathining ko‘tarilishi esa botqoqlanish va ayrim sharoitlarda sho‘rlanishga olib keladi. Yuqori havzadagi tuproq yuvilishi suv omborining loyqa bilan to‘lishini tezlashtirsa, to‘g‘onlarda cho‘kindilarning ushlab qolinishi quyi oqim tuproqlarining tabiiy oziqlanishini kamaytiradi.

Tadqiqot natijalari asosida tuproq qoplamini saqlab qolish va muhofaza qilish uchun quyidagi ilmiy-amaliy takliflar ishlab chiqildi:

- ✓ Gidroelektr stansiyasi qurilishidan oldin va undan foydalanish davomida tuproq-ekologik monitoring tizimini joriy etish;
- ✓ Suv ombori havzasida tuproq eroziyasini kamaytiruvchi kompleks muhofaza tadbirlarini amalga oshirish.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. IPCC. Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation. Chapter 5: Hydropower. Cambridge University Press, 2011.
2. IPCC. Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Chapter 4: Water. Cambridge University Press, 2022.

3. Félix-Faure J., Chanudet V., Avrillier J.N. et al. Soils drowned in water impoundments: a new frontier. Frontiers in Environmental Science. 2019. Vol. 7.

4. Kondolf G.M., Gao Y., Annandale G.W. et al. Sustainable sediment management in reservoirs and regulated rivers. Earth's Future. 2014. Vol. 2. P. 256–280.

5. Hauer C., Wagner B., Aigner J. et al. Sustainable sediment management in hydropower. Renewable and Sustainable Energy Reviews. 2018. Vol. 98. P. 40–55.

6. Dunn F.E., Darby S.E., Nicholls R.J. et al. Sedimentation strategies in the Mekong delta. Communications Earth & Environment. 2022. Vol. 3.

7. IPCC. Climate Change and Land. Geneva, 2019.

NAMANGAN VILOYATI AHOLISINING HUDUDIY JOYLASHUVI VA GEODEMOGRAFIK TAFOVUTLARI

Xasanova Shoira Dilmurod qizi
Namangan davlat universiteti
E-mail: shoiraxasanova2003@gmail.com

Annotatsiya. *Mazkur maqolada Namangan viloyati aholisining hududiy joylashuvi va geodemografik tafovutlari statistik-geografik yondashuv asosida tahlil qilingan. Tadqiqotda viloyat tuman va shaharlari kesimida aholi soni, aholi zichligi, hududiy joylashuv xususiyatlari hamda ularning shakllanishiga ta'sir etuvchi tabiiy-geografik, tarixiy, demografik va ijtimoiy-iqtisodiy omillar baholangan. Shuningdek, viloyat aholisining milliy tarkibi tahlil qilinib, geodemografik tafovutlarning asosiy omillari aniqlangan. Tadqiqot natijalari hududiy rivojlanishni rejalashtirish, demografik siyosatni takomillashtirish hamda BMTning Barqaror rivojlanish maqsadlari va* ***"O‘zbekiston–2030"*** *strategiyasida belgilangan vazifalarni amalga oshirishda ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.*

Kalit so‘zlar. *Namangan viloyati, aholi geografiyasi, geodemografik tafovutlar, aholi joylashuvi, aholi zichligi, hududiy rivojlanish, urbanizatsiya, milliy tarkib, demografik tahlil, geodemografiya, statistik tahlil, barqaror rivojlanish.*

Kirish. Aholining hududiy joylashuvi va geodemografik tafovutlarini o‘rganish zamonaviy geodemografiya fanining ustuvor ilmiy yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Aholining hududlar bo‘yicha notekis joylashuvi tabiiy-geografik sharoit, tarixiy rivojlanish, urbanizatsiya jarayonlari, iqtisodiy faoliyatning hududiy tashkil etilishi hamda ijtimoiy infratuzilmaning rivojlanish darajasi bilan uzviy bog‘liq. Shu sababli hududlar kesimida aholi joylashuvi va geodemografik xususiyatlarni kompleks tahlil qilish hududiy rivojlanishning mavjud holatini baholash, istiqboldagi demografik

jarayonlarni ilmiy asosda prognozlash hamda hududiy siyosatning ustuvor yo‘nalishlarini belgilashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Namangan viloyatida aholi joylashuvi va geodemografik tafovutlarni o‘rganish nafaqat hududiy rivojlanish siyosatini takomillashtirish, balki xalqaro rivojlanish kun tartibida belgilangan ustuvor vazifalarni amalga oshirish nuqtai nazaridan ham muhim ahamiyat kasb etadi. Xususan, Birlashgan Millatlar Tashkilotining 2030-yilgacha mo‘ljallangan Barqaror rivojlanish maqsadlarining 11-maqsadi – "Barqaror shaharlar va aholi punktlari" hududlarni muvozanatli rivojlantirish, urbanizatsiya jarayonlarini oqilona boshqarish hamda barcha aholi qatlamlari uchun qulay yashash muhitini yaratishni nazarda tutadi. Shu bilan birga, 10-maqsad – "Tengsizlikni qisqartirish" hududlar o‘rtasidagi rivojlanish nomutanosibligini kamaytirish va ijtimoiy-iqtisodiy imkoniyatlar tengligini ta'minlashga qaratilgan. Mazkur vazifalarni samarali amalga oshirish esa hududlarning geodemografik holatini kompleks tahlil qilish, aholi joylashuvining hududiy xususiyatlarini aniqlash hamda demografik rivojlanish tendensiyalarini ilmiy asosda baholashni talab etadi.

O‘zbekiston Respublikasida ham hududlarning mutanosib rivojlanishini ta'minlash davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biri sifatida belgilangan. **"O‘zbekiston – 2030" strategiyasi**da hududlar salohiyatidan samarali foydalanish, urbanizatsiya jarayonlarini izchil rivojlantirish, zamonaviy muhandislik va ijtimoiy infratuzilmani kengaytirish hamda hududlar o‘rtasidagi rivojlanish tafovutlarini qisqartirish bo‘yicha aniq vazifalar belgilangan. Ushbu vazifalarni amalga oshirish hududlarning geodemografik xususiyatlarini chuqur o‘rganish, aholi joylashuvining hududiy qonuniyatlarini aniqlash hamda demografik rivojlanishdagi mavjud tafovutlarni ilmiy asosda tahlil qilishni talab etadi.

Namangan viloyati respublikaning demografik jihatdan eng faol rivojlanayotgan hududlaridan biri bo‘lib, aholi sonining barqaror o‘sishi, aholi zichligining yuqoriligi hamda tuman va shaharlar o‘rtasidagi geodemografik tafovutlar bilan ajralib turadi.

Viloyatda aholi joylashuvining hududiy xususiyatlari tabiiy resurslar, irrigatsiya tizimi, urbanizatsiya darajasi, iqtisodiy rivojlanish va transport infratuzilmasining hududlar bo‘yicha notekis taqsimlanishi ta'sirida shakllangan. Mazkur omillarning geodemografik jarayonlarga ta'sirini statistik ma'lumotlar asosida tahlil qilish hududiy rivojlanishning ustuvor yo‘nalishlarini belgilash, aholi joylashuvini optimallashtirish hamda demografik siyosatni takomillashtirish nuqtayi nazaridan muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Tadqiqotning maqsadi Namangan viloyati aholisining hududiy joylashuvi va geodemografik tafovutlarini statistik-geografik jihatdan tahlil qilish, ularning shakllanishiga ta'sir etuvchi omillarni aniqlash hamda hududiy rivojlanishni takomillashtirish bo‘yicha ilmiy-amaliy takliflar ishlab chiqishdan iborat. Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi **vazifalarni** amalga oshirish kerak:

- Aholi hududiy joylashuvi va geodemografik tafovutlarning nazariy-metodologik asoslarini o‘rganish;

-Namangan viloyati aholisining hududiy joylashuviga ta'sir etuvchi tabiiy, demografik va ijtimoiy-iqtisodiy omillarni tahlil qilish;

-viloyat tuman va shaharlari kesimida aholi soni, aholi zichligi hamda hududiy joylashuv xususiyatlarini statistik-geografik jihatdan baholash;

-Namangan viloyatida geodemografik tafovutlarning hududiy xususiyatlarini aniqlash va ularni qiyosiy tahlil qilish;

-geodemografik tafovutlarni kamaytirish hamda hududlarning barqaror rivojlanishini ta'minlashga qaratilgan ilmiy-amaliy taklif va tavsiyalar ishlab chiqish.

Mazkur maqolada Namangan viloyati aholisining hududiy joylashuvi va geodemografik tafovutlarini baholashda **statistik tahlil, qiyosiy-geografik, geodemografik, hududiy (regional) tahlil** foydalanildi. Aholi soni, hudud maydoni va aholi zichligi ko‘rsatkichlari asosida tuman va shaharlar kesimida qiyosiy tahlillar

amalga oshirildi, geodemografik tafovutlar baholandi va hududlarning rivojlanish xususiyatlari aniqlandi.

Natija va muhokama. Geodemografik tadqiqotlarda hududlar bo‘yicha aholi joylashuvining xususiyatlarini aniqlash demografik rivojlanishning hududiy qonuniyatlarini baholash imkonini beradi. Shu nuqtayi nazardan, Namangan viloyatining hududiy shakllanishi, tarixiy-demografik rivojlanishi hamda zamonaviy aholi joylashuvi o‘zaro uzviy bog‘liq holda tahlil qilindi.

Namangan viloyati qadimdan Farg‘ona vodiysining aholi zich joylashgan hududlaridan biri hisoblanadi. Arxeologik va tarixiy manbalarga ko‘ra, viloyat hududida miloddan avvalgi I ming yillikning o‘rtalaridan boshlab o‘troq dehqonchilik madaniyati shakllangan. Sug‘oriladigan yerlarning mavjudligi, Norin va Sirdaryo havzasiga yaqinligi hamda Buyuk Ipak yo‘lining Farg‘ona tarmog‘ida joylashganligi ushbu hududda doimiy aholi manzilgohlarining rivojlanishiga qulay sharoit yaratgan.

XIX asr oxiri va XX asr boshlarida hududda paxtachilikning rivojlanishi, sug‘orish tarmoqlarining kengayishi va yangi qishloq xo‘jaligi yerlarining o‘zlashtirilishi aholi sonining ortishi va yangi manzilgohlarning shakllanishiga xizmat qilgan. Mustaqillik yillarida esa sanoat, xizmat ko‘rsatish sohasi va transport infratuzilmasining rivojlanishi natijasida urbanizatsiya jarayonlari jadallashib, aholi joylashuvida yangi geodemografik xususiyatlar yuzaga keldi.

1-jadval

Hudud	Aholi soni (ming kishi)	Viloyat aholisidagi ulushi (%)	Hududi (ming km²)	Aholi zichligi (kishi/km²)
Namangan viloyati	**3190,8**	**100**	**7,44**	**429**
Namangan shahri	728	22,8	0,04	18 200
Davlatobod	165,8	5,2	0,05	3 316
Yangi Namangan	169,4	5,3	0,06	2 823
Mingbuloq	142,3	4,5	0,74	192
Kosonsoy	237,6	7,4	0,52	457
Namangan tumani	201,1	6,3	0,2	1 006
Norin	182,2	5,7	0,21	868
Pop	243,5	7,6	2,91	84
To‘raqo‘rg‘on	255,6	8	0,27	947
Uychi	242,4	7,6	0,3	808
Uchqo‘rg‘on	191,8	6	0,3	639
Chortoq	223,3	7	0,38	588
Chust	296,7	9,3	0,94	316
Yangiqo‘rg‘on	246,3	7,7	0,53	465

Namangan viloyati tuman va shaharlari bo‘yicha asosiy geodemografik ko‘rsatkichlar

Manba: Namangan viloyati statistika boshqarmasi ma'lumotlari asosida muallif tomonidan hisoblandi

2026-yil 1-yanvar holatiga Namangan viloyatining doimiy aholisi **3 190,8 ming kishini** tashkil etgan bo‘lib, viloyatning o‘rtacha aholi zichligi **429 kishi/km²**ga teng.

Biroq mazkur ko‘rsatkich hududlar kesimida bir xil taqsimlanmagan bo‘lib, aholi joylashuvida sezilarli geodemografik tafovutlar kuzatiladi.

Viloyat aholisining qariyb 22,8 % i Namangan shahrida istiqomat qiladi. Bu esa har besh nafar viloyat aholisidan deyarli biri viloyat markazida yashashini anglatadi. Keyingi o‘rinlarda **Chust tumani (9,3 %), To‘raqo‘rg‘on (8,0 %), Yangiqo‘rg‘on (7,7 %), Pop (7,6 %)** va **Uychi (7,6 %)** tumanlari joylashgan. Mazkur oltita hudud hissasiga viloyat aholisining **63,0 % dan ortig‘i** to‘g‘ri keladi. Bu esa aholining ayrim hududlarda yuqori darajada konsentratsiyalashganligini ko‘rsatadi.

Aholi zichligi bo‘yicha eng yuqori ko‘rsatkichlar **Namangan shahri (18 200 kishi/km²), Davlatobod (3 316 kishi/km²)** va **Yangi Namangan (2 823 kishi/km²)** hududlarida kuzatiladi. Ushbu hududlarning umumiy maydoni viloyat hududining atigi **2 % ga ham yetmaydi**, biroq ularda viloyat aholisining **33,3 %** istiqomat qiladi. Mazkur holat urbanizatsiya jarayonlarining jadalligi, ko‘p qavatli turar-joy massivlarining rivojlanishi, sanoat va xizmat ko‘rsatish tarmoqlarining markazlashuvi hamda ichki migratsiya oqimlarining aynan ushbu hududlarga yo‘nalishi bilan izohlanadi.

Aksincha, **Pop tumani** viloyat hududining qariyb 39,1 % ini (2,91 ming km²) egallagan holda, viloyat aholisining atigi 7,6 % ini o‘zida mujassamlashtiradi. Natijada tumanda aholi zichligi **84 kishi/km²**ni tashkil etib, bu viloyat o‘rtacha ko‘rsatkichidan **5,1 baravar past**dir. Xuddi shuningdek, **Mingbuloq tumanida** ham aholi zichligi **192 kishi/km²** bo‘lib, viloyat o‘rtacha ko‘rsatkichining 44,8 % iga teng. Buning asosiy sabablari hudud maydonining kattaligi, cho‘l va adir landshaftlarining mavjudligi, sug‘oriladigan yerlarning nisbatan kamligi hamda aholi punktlarining siyrak joylashganligi bilan bog‘liq. Bunga qarama-qarshi ravishda, **To‘raqo‘rg‘on (947 kishi/km²), Namangan tumani (1 006 kishi/km²), Norin (868 kishi/km²)** va **Uychi (808 kishi/km²)** tumanlarida aholi zichligi viloyat o‘rtacha ko‘rsatkichidan sezilarli yuqori. Bu hududlarda sug‘oriladigan unumdor yerlarning ko‘pligi, qadimdan

shakllangan zich qishloq manzilgohlari, transport-kommunikatsiya tarmoqlarining rivojlanganligi hamda Namangan shahriga yaqin joylashganligi aholi to‘planishining asosiy omillari hisoblanadi.

Namangan viloyatida aholi hududiy joylashuvi tabiiy-geografik sharoit, urbanizatsiya darajasi, iqtisodiy rivojlanish, tarixiy aholi manzilgohlarining shakllanishi va transport infratuzilmasining rivojlanishi ta'sirida vujudga kelgan. Aniqlangan geodemografik tafovutlar hududlarni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish, muhandislik-kommunikatsiya tarmoqlarini joylashtirish hamda demografik yuklamani muvozanatlashtirish bo‘yicha hududiy siyosatni takomillashtirish zarurligini ko‘rsatadi.

Namangan viloyatida aholi hududiy joylashuvi va geodemografik tafovutlar bir xil omil ta'sirida emas, balki tabiiy-geografik, tarixiy, ijtimoiy-iqtisodiy hamda demografik omillarning o‘zaro uyg‘unlashuvi natijasida shakllangan. Ayrim hududlarda tabiiy sharoit hal qiluvchi ahamiyat kasb etsa, boshqa hududlarda urbanizatsiya, sanoatlashuv yoki transport-kommunikatsiya infratuzilmasining rivojlanishi aholi zichligining ortishiga xizmat qilgan. Shu bois viloyat hududlarida kuzatilayotgan geodemografik tafovutlar har bir tumanning tabiiy resurs salohiyati, xo‘jalik ixtisoslashuvi va tarixiy rivojlanish xususiyatlari bilan chambarchas bog‘liq.

Viloyatning **Namangan shahri, Davlatobod va Yangi Namangan** hududlarida aholi zichligining yuqoriligi, eng avvalo, urbanizatsiya jarayonlarining jadallashuvi bilan izohlanadi. Mazkur hududlarda sanoat korxonalari, oliy ta'lim muassasalari, sog‘liqni saqlash va xizmat ko‘rsatish obyektlarining markazlashuvi, yangi turar joy massivlarining barpo etilishi hamda ichki migratsiya oqimlarining kuchayishi natijasida aholi soni va zichligi yil sayin ortib bormoqda. Natijada transport tarmoqlariga, muhandislik-kommunikatsiya infratuzilmasiga va ijtimoiy xizmatlarga demografik yuklama ortmoqda.

To‘raqo‘rg‘on, Norin, Namangan va Uychi tumanlarida esa aholi zichligining nisbatan yuqori shakllanishiga sug‘oriladigan unumdor yerlarning ko‘pligi, qadimdan shakllangan qishloq manzilgohlari hamda intensiv dehqonchilik va bog‘dorchilikning rivojlanganligi asosiy omil bo‘lib xizmat qilgan. Ushbu hududlarda yer resurslaridan foydalanish darajasining yuqoriligi aholining tarixan zich joylashishiga olib kelgan.

Bunga qarama-qarshi ravishda, **Pop** va **Mingbuloq** tumanlarida geodemografik vaziyat boshqa omillar ta'sirida shakllangan. Xususan, Pop tumani viloyat hududining qariyb 39 % ni egallasa-da, aholining atigi 7,6 % i ushbu hududda istiqomat qiladi. Buning asosiy sabablari hudud maydonining kattaligi, cho‘l va adir landshaftlarining ustunligi, sug‘oriladigan yerlarning nisbatan cheklanganligi hamda aholi punktlarining siyrak joylashganligidir. Natijada aholi zichligi viloyat o‘rtacha ko‘rsatkichidan bir necha baravar past shakllangan.

Kosonsoy, Chortoq, Chust va Yangiqo‘rg‘on tumanlarida esa geodemografik rivojlanishga tog‘oldi relyefi, suv resurslarining taqsimlanishi va tarixiy aholi manzilgohlarining joylashuvi sezilarli ta'sir ko‘rsatgan. Ayniqsa, tog‘oldi hududlarida aholi asosan daryo vodiylari va sug‘orish imkoniyati mavjud maydonlarda to‘plangan bo‘lib, bu aholi zichligining hudud ichida ham notekis taqsimlanishiga sabab bo‘lgan.

Namangan viloyatida geodemografik tafovutlarning shakllanishida **urbanizatsiya jarayonlari markaziy hududlarda, tabiiy-geografik omillar chekka va tog‘oldi hududlarda, qishloq xo‘jaligi ixtisoslashuvi esa sug‘oriladigan tekislik tumanlarida** yetakchi omil sifatida namoyon bo‘ladi. Mazkur holat hududiy rivojlanish strategiyalarini ishlab chiqishda har bir hududning geodemografik xususiyatlarini alohida hisobga olish zarurligini ko‘rsatadi.

Aholining milliy tarkibi hududning geodemografik rivojlanishini tavsiflovchi muhim ko‘rsatkichlardan biri hisoblanadi. Etnik tarkibning shakllanishi uzoq tarixiy taraqqiyot, tabiiy ko‘payish, migratsiya jarayonlari hamda hududning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish xususiyatlari bilan chambarchas bog‘liq. Shu sababli milliy tarkibni tahlil

qilish hududning demografik salohiyati, etnik barqarorligi va aholi joylashuvining tarixiy xususiyatlarini baholash imkonini beradi.

Namangan viloyati Farg‘ona vodiysining qadimiy va zich o‘zlashtirilgan hududlaridan biri bo‘lib, asrlar davomida turli millat vakillarining yashash maskani sifatida shakllangan. Biroq hududda mahalliy aholining tabiiy o‘sish sur'atlarining yuqoriligi va tarixiy demografik rivojlanishning uzluksizligi natijasida o‘zbek millati etnik tarkibda mutlaq ustunlikni egallab kelmoqda.

2026-yil 1-yanvar holatiga viloyatda 2 mln 849 ming 810 nafari yoki 89,3 foizi o‘zbek millatiga mansub bo‘lib, viloyat etnik tarkibining asosiy qismini tashkil etadi. **Tojiklar soni 285 ming 408 kishiga (8,9 %)** yetib, ikkinchi yirik etnik guruh hisoblanadi. **Qirg‘izlar 23 ming 638 kishi (0,7 %), ruslar 10 ming 958 kishi (0,3 %)** va boshqa millatlar 10 ming 440 kishi (0,3 %) ni tashkil etadi. Shuningdek, viloyatda **2 ming 789 nafar koreys, 2 ming 300 nafar lo‘li, 1 ming 895 nafar tatar, 733 nafar qozoq** hamda **717 nafar ozarbayjon millati vakillari** istiqomat qiladi. Keltirilgan ko‘rsatkichlar Namangan viloyati aholisining etnik tarkibi nisbatan barqaror va bir jinsli ekanligini ko‘rsatadi. O‘zbeklar ulushining qariyb **9/10 qismini** tashkil etishi hududning tarixiy-demografik rivojlanish xususiyatlarini aks ettirsa, tojiklarning **8,9 %** viloyatning qo‘shni hududlar bilan uzoq yillik tarixiy, madaniy va xo‘jalik aloqalari mavjudligini tasdiqlaydi. Boshqa millat vakillarining umumiy ulushi **2 foizdan kam** bo‘lib, ular asosan tarixiy migratsiya jarayonlari hamda XX asrda amalga oshirilgan sanoatlashtirish va aholini ko‘chirish siyosati natijasida shakllangan etnik guruhlarni tashkil etadi.

2-jadval

Namangan viloyati aholisi milliy tarkibi

№	Millati	Aholi soni (kishi)	Ulushi (%)
1	O‘zbeklar	2 849 810	89,3
2	Tojiklar	285 408	8,9

№	Millati	Aholi soni (kishi)	Ulushi (%)
3	Qirg‘izlar	23 638	0,7
4	Ruslar	10 958	0,3
5	Boshqa millatlar	10 440	0,3
6	Koreyslar	2 789	0,1
7	Lo‘lilar	2 300	0,1
8	Tatarlar	1 895	0,1
9	Qozoqlar	733	0,02
10	Ozarbayjonlar	717	0,02

Manba: Namangan viloyati statistika boshqarmasi ma'lumotlari asosida muallif tomonidan tuzildi.

Geodemografik nuqtai nazardan mazkur ko‘rsatkichlar shuni anglatadiki, Namangan viloyatida hududlar o‘rtasidagi demografik tafovutlarni shakllantiruvchi asosiy omil **milliy tarkib emas,** balki aholi sonining o‘sish sur'atlari, urbanizatsiya darajasi, tabiiy-geografik sharoit, migratsiya jarayonlari va iqtisodiy rivojlanishdagi farqlardir. Shu bilan birga, etnik tarkibning barqarorligi hududda ijtimoiy-demografik jarayonlarning izchil rivojlanayotganligini hamda demografik siyosatni amalga oshirish uchun qulay sharoit mavjudligini ko‘rsatadi.

Xulosa

1. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, Namangan viloyatida aholi hududiy joylashuvi va geodemografik tafovutlari tabiiy-geografik sharoit, urbanizatsiya darajasi, iqtisodiy rivojlanish, tarixiy shakllanish hamda demografik jarayonlar ta'sirida vujudga kelgan. Viloyat hududlari o‘rtasida aholi soni, aholi zichligi va joylashuv xususiyatlari bo‘yicha sezilarli farqlar mavjudligi aniqlandi.

2. Tahlillar Namangan shahri va unga tutash hududlarda aholi zichligi yuqori darajada shakllanganligini, Pop, Mingbuloq kabi maydoni katta tumanlarda esa aholi zichligi nisbatan past ekanligini ko‘rsatdi. Ushbu tafovutlar hududlarning iqtisodiy

ixtisoslashuvi, transport infratuzilmasi, mehnat resurslarining taqsimlanishi hamda urbanizatsiya jarayonlari bilan uzviy bog‘liq ekanligi asoslandi.

3. Viloyat aholisining milliy tarkibi tahlili natijasida o‘zbeklar umumiy aholining 89,3 foizini, tojiklar 8,9 foizini, qolgan millatlar esa 1,8 foizini tashkil etishi aniqlandi. Bu Namangan viloyatining etnik tarkibi nisbatan barqaror ekanligini hamda geodemografik tafovutlarning shakllanishida etnik omildan ko‘ra demografik va ijtimoiy-iqtisodiy omillar ustun rol o‘ynashini ko‘rsatadi.

4. Mavjud demografik tendensiyalar va prognoz yondashuvlari asosida yaqin istiqbolda Namangan viloyatida aholi sonining o‘sishi davom etishi, ayniqsa urbanizatsiyalashgan hududlarda aholi konsentratsiyasi kuchayishi kutilmoqda. Shu bois hududiy rivojlanish dasturlarida demografik prognozlardan foydalanish, ijtimoiy infratuzilma obyektlarini aholi o‘sish sur'atlariga mos ravishda rejalashtirish va hududlararo rivojlanish nomutanosibligini kamaytirishga qaratilgan chora-tadbirlarni kuchaytirish maqsadga muvofiqdir.

5. Tadqiqot natijalari Namangan viloyatining geodemografik rivojlanish xususiyatlarini baholash, hududiy rejalashtirishni takomillashtirish hamda ilmiy asoslangan demografik siyosatni ishlab chiqishda amaliy ahamiyat kasb etadi. Shuningdek, ular BMTning Barqaror rivojlanish maqsadlari, xususan 11-maqsad – "Barqaror shaharlar va aholi punktlari", 8-maqsad – "Munosib mehnat va iqtisodiy o‘sish" hamda "O‘zbekiston–2030" strategiyasida belgilangan hududlarni mutanosib rivojlantirish, aholi farovonligini oshirish va zamonaviy infratuzilmani rivojlantirish vazifalarini amalga oshirishda ilmiy-uslubiy asos bo‘lib xizmat qilishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti. **"O‘zbekiston–2030" strategiyasi to‘g‘risida** PF–158-son Farmoni. 2023-yil 11-sentyabr.

2. **Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development.** United Nations, New York, 2015.

3. O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi. **O‘zbekiston Respublikasining demografik holati.** – Toshkent, 2025.

4. Namangan viloyati statistika boshqarmasi. **Namangan viloyatining demografik holati.** Statistik byulleten.

5. Namangan viloyati statistika boshqarmasi. **2026-yil 1-yanvar holatiga Namangan viloyati aholisining milliy tarkibi.** Namangan, 2026.

6. Tojiyeva Z.N. **Aholi geografiyasi.** – Toshkent: Universitet, 2019.

7. Ubaydullayeva R.A**. Demografiya asoslari.** – Toshkent: Fan, 2017.

8. Qayumov A.A., Soliyev A.S. **Iqtisodiy va ijtimoiy geografiya asoslari.** – Toshkent: Universitet, 2020.

9. Caldwell J.C. **Theory of Fertility Decline.** London: Academic Press, 1982.

10. Notestein F.W. **Population: The Long View.** In: *Food for the World.* University of Chicago Press, 1945.

11. Zelinsky W. **The Hypothesis of the Mobility Transition.** *Geographical Review.* Vol. 61, No. 2, 1971. – P. 219–249.

12. United Nations Population Fund (UNFPA). **State of World Population 2025.**

13. Internet manbalari

14. O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi – **https://stat.uz**

15. Namangan viloyati statistika boshqarmasi – **https://namstat.uz**

16. United Nations Sustainable Development Goals – **https://sdgs.un.org/goals**

BMTNING OROLBO'YI MINTAQASINI EKOLOGIK INNOVATSIYALAR VA TEXNOLOGIYALAR ZONASI DEB E'LON QILISH TASHABBUSINING EKOLOGIK AHAMIYATI VA NATIJALARI

Jobborova Gulsanamxon Sherzodbek qizi

Namangaan davlat pedagogika instituti

Annotatsiya: *Ushbu maqolada Birlashgan Millatlar Tashkiloti (BMT) Bosh Assambleyasining 2021-yil 18-mayda qabul qilingan, Orolbo'yi mintaqasini "Ekologik innovatsiyalar va texnologiyalar zonasi" deb e'lon qilish to'g'risidagi maxsus rezolyutsiyasining tarixiy zaminlari, institutsional mexanizmlari va dastlabki amaliy natijalari tahlil qilinadi. Tashabbus 2018-yilda O'zbekiston tomonidan ilgari surilgan g'oyadan boshlab, 2019-yilgi Nukus xalqaro konferensiyasi va 2021-yilgi BMT rezolyutsiyasi qabul qilinishigacha bo'lgan bosqichlarni bosib o'tdi hamda 50 dan ortiq davlatning hammuallif sifatida qo'shilishi bilan xalqaro miqyosda tan olindi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, mazkur maqom Orolbo'yiga yuridik-siyosiy tan olinishni ta'minlagan, Orolbo'yi xalqaro innovatsiya markazi va BMT homiyligidagi ko'psheriklik trast fondining tashkil etilishiga asos bo'lgan hamda 65 ta ustuvor innovatsion loyihani, jumladan qayta tiklanuvchi energiya, suvni tejovchi texnologiyalar va bioinnovatsiyalar sohasidagi loyihalarni jalb qilgan. Shu bilan birga, moliyalashtirish shaffofligi va mintaqaviy davlatlarning teng ishtiroki borasidagi muammolar ham aniqlangan. Maqola yakunida tashabbusning uzoq muddatli samaradorligini oshirish bo'yicha tavsiyalar taqdim etiladi.*

Kalit so'zlar: *Orolbo'yi, BMT rezolyutsiyasi, ekologik innovatsiyalar va*

texnologiyalar zonasi, barqaror rivojlanish, xalqaro ekologik hamkorlik, Markaziy Osiyo

KIRISH

Orol dengizi inqirozi Markaziy Osiyo mintaqasining eng yirik antropogen ekologik falokati sifatida ko'p yillar davomida xalqaro hamjamiyat e'tiborini tortib kelmoqda. An'anaviy ekologik tiklash chora-tadbirlaridan farqli o'laroq, so'nggi yillarda O'zbekiston tashabbusi bilan Orolbo'yi muammosini innovatsion yondashuv orqali hal qilish g'oyasi ilgari surildi.

Bunda inqiroz zonasi nafaqat tiklanishi lozim bo'lgan hudud, balki ilg'or ekologik texnologiyalarni sinash va joriy etish uchun maxsus maydonga aylantirilishi ko'zda tutilgan.

Ushbu g'oya birinchi marta 2018-yil avgust oyida Orolni qutqarish xalqaro jamg'armasi ta'sischi-davlatlari yig'ilishida O'zbekiston Prezidenti Shavkat Mirziyoyev tomonidan ilgari surilgan edi. 2020-yil sentyabr oyida BMT Bosh Assambleyasining 75-sessiyasidagi nutqida ushbu tashabbus rasman maxsus rezolyutsiya loyihasi sifatida taklif etildi, natijada 2021-yil 18-mayda Bosh Assambleya Orolbo'yi mintaqasini "Ekologik innovatsiyalar va texnologiyalar hududi" deb e'lon qilish to'g'risidagi rezolyutsiyani bir ovozdan qabul qildi. Bu — Orolbo'yi Bosh Assambleya tomonidan shunday yuqori maqom berilgan birinchi mintaqa bo'lganligi bilan tarixiy ahamiyatga ega.[1]

ASOSIY QISM

Orol dengizi inqirozi XX asrning eng yirik ekologik fojialaridan biri sifatida nafaqat Markaziy Osiyo, balki butun dunyo ekologik xavfsizligiga jiddiy tahdid solmoqda. Dengiz sathining keskin pasayishi natijasida millionlab gektar maydon qurib, Orolqum cho'li vujudga keldi. Bu hududdan ko'tarilayotgan chang va tuz zarralari atmosfera orqali minglab kilometr masofaga tarqalib, tuproq unumdorligi,

biologik xilma-xillik, aholi salomatligi hamda mintaqaning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Mazkur muammolarni bartaraf etish maqsadida O’zbekiston Respublikasi tomonidan xalqaro miqyosda qator tashabbuslarini ilgari surdi. Ulardan eng muhimlaridan biri 2021-yil 18-may kuni Birlashgan Millatlar Tashkiloti Bosh Assambleyasining 75-sessiyasida O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev tomonidan ilgari surilgan "Orolbo‘yi mintaqasini ekologik innovatsiyalar va texnologiyalar zonasi deb e’lon qilish" to‘g‘risidagi maxsus rezolyutsiya bir ovozdan qabul qilindi. Mazkur tashabbusni BMTga a’zo 60 ga yaqin davlat hamkorlikda ilgari surdi va qo‘llab-quvvatladi, bu esa Orol dengizi inqirozining nafaqat mintaqaviy, balki global ekologik muammo sifatida e’tirof etilganini ko'rsatadi. Xalqaro hamjamiyatning bunday keng ko'lamdagi birdamligi Orolbo‘yi hududida ekologik vaziyatni yaxshilash, zamonaviy innovatsion texnologiyalarni joriy etish, ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish va "yashil" iqtisodiyot tamoyillarini keng tatbiq etish uchun muhim huquqiy hamda amaliy asos yaratdi. Shu bilan birga, rezolyutsiya xalqaro tashkilotlar, donor davlatlar va moliyaviy institutlarni Orolbo‘yi mintaqasida ekologik loyihalarni amalga oshirish, cho‘llanish va iqlim o‘zgarishi oqibatlarini kamaytirish, bioxilma-xillikni tiklash hamda aholining turmush sifatini yaxshilashga qaratilgan dasturlarni qo‘llab-quvvatlashga undaydi[2].

Ushbu qaror bilan Orolbo‘yi mintaqasiga iqtisodiyot tarmoqlarida resurstejovchi va yuqori samaraga ega zamonaviy innovatsion texnologiyalarni keng tatbiq qilish, ekologik barqarorlikni ta’minlash, ilmiy tadqiqotlar o‘tkazish va ilmiy-innovatsion ishlanmalarni amaliyotga joriy qilish, shuningdek, xalqaro hamkorlikni rivojlantirishga bog‘liq. 2021 — 2024-yillarda amalga oshirilishi belgilangan 7 ta yo‘nalishdagi 71 ta tadbirdan iborat “Yo‘l xaritasi” tasdiqlandi.

“Yo‘l xaritasi”dagi tadbirlar uchun turli manbalardan 312 mlrd so‘m, 22,2 mln AQSH dollari, 6 mln yevroga teng mablag‘lar sarflanishi, har bir yo‘nalish bo‘yicha tadbirlarning o‘z vaqtida va sifatli ijrosi tegishli vazirlik hamda idoralarning rahbarlari

boshchiligida tuzilgan Ishchi guruhlar tomonidan ta’minlanishi belgilab berildi. Shu bilan birga, qaror bilan maxsus rezolyutsiyada belgilangan vazifalarni amalga oshirish uchun 2021 — 2024-yillarda bajarilishi rejalashtirilgan 65 ta ustuvor innovatsion loyihalar tasdiqlandi. Ushbu loyihalar uchun turli manbalardan 1,9 trln so‘mga teng mablag‘lar sarf etilishi va natijada 4 500 ta ish o‘rni yaratilishi kutilmoqda[3].

Birlashgan Millatlar Tashkiloti Taraqqiyot Dasturi (BMT Taraqqiyot Dasturi) O‘zbekiston Respublikasi Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o‘zgarishi vazirligi bilan birgalikda Qoraqalpog‘iston Respublikasi O‘rmon xo‘jaligi davlat qo‘mitasi bilan hamkorlikda 2025-yil mart oyida Qoraqalpog‘iston Respublikasi, Mo‘ynoq tumani, Qozoqdaryo o‘rmon xo‘jaligi, Oqpetki uchastkasida Orol dengizining qurigan tubidagi 80 gektar maydonga 80 ming tup saksovul ko‘chatlarini ekish bo‘yicha "Yashil Orol dengizi" kraudfanding tashabbusining navbatdagi bosqichini yakunladi.

"Yashil Orol dengizi" kraudfanding tashabbusi boshlanganidan beri quyidagilar ekildi:

- 2020-yilda: 30 gektar maydonda 60 000 tup daraxt
- 2021-yilda: 130 gektar maydonda 260 000 tup daraxt
- 2022-yilda: 87,2 gektar maydonda 92 ming tup daraxt
- 2023-yilda: 131 gektar maydonda 131 ming tup daraxt
- 2024-yilda: 200 gektarda 200 ming tup daraxt
- 2025-yilda: 80 gektarda 80 000 ta daraxt

Umuman olganda, loyihani amalga oshirishning besh yili davomida 658,2 gektar maydonda 823 ming tup daraxt ekildi, bu dastlab rejalashtirilgan ko‘rsatkichlardan yuqori. Ammo O‘zbekistonda Orol dengizining qurigan tubi maydoni 2,7 million gektarni tashkil etib, uning eng katta qismi Markaziy Osiyo davlatlari orasida Qoraqalpog‘istonda joylashganini hisobga olsak, bu amalga oshirilishi kerak bo‘lgan

ishlarning kichik bir qismi, xolos. 2025-yil sentyabr oyida yangi ekish usullarining samaradorligini baholash uchun tajriba maydonchalarini monitoring qilish rejalashtirilgan. Olingan ma’lumotlar asosida eng muvaffaqiyatli texnologiyalarni kengaytirish bo‘yicha tavsiyalar ishlab chiqiladi. Ekilgan har bir gektar saksovul nafaqat qum bo‘ronlaridan himoya, balki uzoq vaqtdan beri umidsiz yo‘qolgan deb hisoblangan hududga hayot qaytishidir. [4]

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, Orolbo‘yi mintaqasida ekologik muammolarni bartaraf etish va aholi turmush sifatini yaxshilash borasida O‘zbekiston tomonidan BMT hamda boshqa xalqaro tashkilotlar bilan hamkorlikda keng ko‘lamli ishlar amalga oshirilmoqda. Xususan, Orolbo‘yi mintaqasini ekologik innovatsiyalar va texnologiyalar zonasi sifatida rivojlantirish, cho‘llanishga qarshi kurashish, saksovulzorlar barpo etish, yashil iqtisodiyot tamoyillarini joriy etish hamda zamonaviy ekologik texnologiyalarni qo‘llash mintaqadagi ekologik vaziyatni barqarorlashtirishda muhim ahamiyat kasb etmoqda. Shuningdek, Orol dengizi qurishi oqibatlarini yumshatish, biologik xilma-xillikni saqlash, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va aholi salomatligini muhofaza qilishga qaratilgan loyihalar xalqaro hamjamiyat tomonidan qo‘llab-quvvatlanmoqda. Bu esa Orolbo‘yi hududida barqaror rivojlanishni ta’minlash, ekologik xavfsizlikni mustahkamlash hamda kelajak avlodlar uchun sog‘lom va qulay ekologik muhitni yaratishda muhim omil bo‘lib xizmat qiladi.

Kelgusida mazkur yo‘nalishdagi xalqaro hamkorlikni yanada kengaytirish, ilmiy tadqiqotlar va innovatsion texnologiyalarni amaliyotga tatbiq etish, ekologik monitoringni kuchaytirish hamda mahalliy aholining ekologik madaniyatini yuksaltirish Orolbo‘yi mintaqasining barqaror rivojlanishiga xizmat qiladi. Shu bois, Orolbo‘yi muammolarini hal etish nafaqat O‘zbekiston, balki butun Markaziy Osiyo va xalqaro hamjamiyatning ustuvor vazifalaridan biri bo'lib qolmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Taraqqiyot strategiyasi markazi. (2021). O‘zbekiston va BMT hamkorligining ustuvor yo‘nalishlari. https://strategy.uz/index.php?news=1083&lang=uz

2. Gazeta.uz(2021, 19-may). BMT Bosh assambleyasi Orolbo‘yi mintaqasini ekologik innovatsiyalar va texnologiyalar zonasi deb e’lon qildi. https://www.gazeta.uz/oz/2021/05/19/aral/

3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2021, 29-iyul). Birlashgan Millatlar Tashkiloti Bosh Assambleyasining 2021-yil 18-maydagi "Orolbo‘yi mintaqasini ekologik innovatsiyalar va texnologiyalar zonasi deb e’lon qilish to‘g‘risida"gi maxsus rezolyutsiyasini amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida (PQ-5202-son). Lex.uz. https://lex.uz/docs/561516

4. United Nations Development Programme. (2024). Green Aral Sea Initiative: Restoring the Aral Sea ecosystem through innovative afforestation methods. UNDP Uzbekistan. https://www.undp.org/uzbekistan/projects/green-aral-sea

7. ЭКОНОМИКА, ЦИФРОВЫЕ ФИНАНСЫ И ИННОВАЦИОННОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

O‘ZBEKISTON VA XORIJIY DAVLATLARDA MOLIYA HAMDA SOLIQ TIZIMLARINING QIYOSIY TAHLILI

Sarsenbaev Dilshodbek Sarenbay uli,
Zayirbaeva Nasiba Xamid qizi
sarsenbaevdilshodbek0@gmail.com

Annotatsiya. *Mazkur maqolada O‘zbekiston va rivojlangan xorijiy davlatlarning moliya hamda soliq tizimlari qiyosiy tahlil qilinadi. Tadqiqot davomida davlat moliyasining iqtisodiy rivojlanishdagi o‘rni, soliq tizimining asosiy turlari, soliq siyosatining o‘ziga xos jihatlari hamda xalqaro tajribalar o‘rganildi. Shuningdek, O‘zbekiston soliq tizimini yanada takomillashtirish bo‘yicha ilmiy-amaliy takliflar ishlab chiqildi. Tadqiqot natijalari mamlakatda samarali moliya boshqaruvini tashkil etish va xalqaro tajribalarni amaliyotga tatbiq etishda muhim ahamiyat kasb etadi.*

Kalit so‘zlar: *moliya, soliq, davlat budjeti, soliq tizimi, fiskal siyosat, xalqaro tajriba, O‘zbekiston, iqtisodiy rivojlanish.*

Аннотация. *В статье проводится сравнительный анализ финансовой и налоговой систем Узбекистана и зарубежных стран. Исследуются особенности государственной финансовой политики, виды налогов, механизмы налогового администрирования и международный опыт. На основе исследования разработаны предложения по совершенствованию налоговой системы Республики Узбекистан.*

Ключевые слова: *финансы, налоги, государственный бюджет, налоговая система, налоговая политика, Узбекистан.*

Abstract. *This article presents a comparative analysis of the financial and tax systems of Uzbekistan and several foreign countries. It examines public finance, tax policy, tax administration, and the experience of developed economies. Based on the*

analysis, recommendations are proposed for improving Uzbekistan's financial and tax systems.

Keywords: *finance, taxation, state budget, tax system, fiscal policy, Uzbekistan, international experience.*

Kirish

Jahon iqtisodiyotining globallashuvi sharoitida davlat moliyasi va soliq tizimini samarali tashkil etish mamlakatning barqaror iqtisodiy rivojlanishida muhim omillardan biri hisoblanadi. Moliya tizimi davlatning iqtisodiy siyosatini amalga oshirish, budjet daromadlarini shakllantirish va ijtimoiy dasturlarni moliyalashtirishda asosiy vosita bo‘lib xizmat qiladi. Soliq tizimi esa davlat moliyasining eng muhim tarkibiy qismi bo‘lib, budjet daromadlarining asosiy manbai hisoblanadi.

Bugungi kunda O‘zbekiston soliq tizimini xalqaro standartlarga moslashtirish, soliq ma'murchiligini takomillashtirish hamda raqamli texnologiyalarni keng joriy etish bo‘yicha keng ko‘lamli islohotlarni amalga oshirmoqda. Shu sababli rivojlangan davlatlar tajribasini o‘rganish va ularni milliy amaliyot bilan taqqoslash dolzarb ahamiyatga ega.

Moliya tushunchasi va uning iqtisodiyotdagi o‘rni

Moliya – davlat, korxona va aholi o‘rtasida pul mablag‘larini shakllantirish, taqsimlash va ulardan foydalanish bilan bog‘liq iqtisodiy munosabatlar tizimidir. Moliya iqtisodiyotni boshqarish, investitsiyalarni rag‘batlantirish va ijtimoiy barqarorlikni ta'minlashda muhim rol o‘ynaydi.

Davlat moliyasining asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

- davlat budjetini shakllantirish;
- ijtimoiy sohalarni moliyalashtirish;
- iqtisodiyotni tartibga solish;
- investitsiya siyosatini qo‘llab-quvvatlash;
- aholini ijtimoiy himoya qilish.

O‘zbekiston soliq tizimi

O‘zbekistonda soliq tizimi Soliq kodeksi asosida tartibga solinadi. Mamlakatda soliq siyosatini amalga oshirish vakolati Soliq qo‘mitasi va Moliya vazirligi tomonidan bajariladi.

Asosiy soliqlar:

- Qo‘shilgan qiymat solig‘i (QQS);
- foyda solig‘i;
- jismoniy shaxslar daromad solig‘i;
- yer solig‘i;
- mol-mulk solig‘i;
- suv resurslaridan foydalanganlik uchun soliq;
- aksiz solig‘i;
- aylanmadan olinadigan soliq.

So‘nggi yillarda elektron hisob-fakturalar, onlayn nazorat-kassa mashinalari, elektron hisobot tizimlari va shaxsiy kabinet xizmatlarining joriy etilishi soliq ma'murchiligini sezilarli darajada soddalashtirdi.

Xorijiy davlatlar tajribasi

Germaniya

Germaniya dunyodagi eng rivojlangan soliq tizimlaridan biriga ega. Mamlakatda progressiv daromad solig‘i qo‘llaniladi, ya'ni daromad ortishi bilan soliq stavkasi ham oshadi. Soliq tushumlari federal hukumat, yerlar va mahalliy boshqaruv organlari o‘rtasida taqsimlanadi.

AQSh

AQShda federal, shtat va mahalliy soliqlar mavjud. Har bir shtat o‘zining soliq siyosatini yuritish huquqiga ega. Ayrim shtatlarda daromad solig‘i umuman undirilmaydi, biroq savdo soliqlari va mulk soliqlari keng qo‘llaniladi.

Yaponiya

Yaponiya soliq tizimida raqamlashtirish yuqori darajada rivojlangan. Soliq deklaratsiyalarining katta qismi elektron tarzda topshiriladi. Korxonalar uchun soliq imtiyozlari innovatsion faoliyatni rag‘batlantirishga qaratilgan.

Janubiy Koreya

Janubiy Koreyada elektron soliq tizimi va raqamli xizmatlar yuqori darajada rivojlangan. Soliq to‘lovchilarga ko‘plab xizmatlar onlayn ko‘rsatiladi, bu esa ma'muriy xarajatlarni kamaytiradi.

O‘zbekiston va xorijiy davlatlar soliq tizimining qiyosiy tahlili

Mezoni	O‘zbekiston	Rivojlangan davlatlar
Soliq boshqaruvi	Elektron tizim joriy etilgan	To‘liq raqamlashtirilgan
Daromad solig‘i	Asosan yagona stavka	Ko‘p hollarda progressiv
Soliq nazorati	Elektron monitoring	Sun'iy intellekt va Big Data texnologiyalari
Soliq imtiyozlari	Ayrim tarmoqlar uchun	Innovatsiya va investitsiyalarni rag‘batlantirishga yo‘naltirilgan
Davlat xizmatlari	Raqamlashtirish davom etmoqda	Yuqori darajada avtomatlashtirilgan

Mazkur tahlil shuni ko‘rsatadiki, O‘zbekiston so‘nggi yillarda soliq tizimini modernizatsiya qilish bo‘yicha sezilarli natijalarga erishgan. Shu bilan birga, sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar (Big Data) va risklarni avtomatik tahlil qilish kabi zamonaviy texnologiyalarni yanada keng joriy etish maqsadga muvofiq.

Muammolar

Tahlillar asosida quyidagi muammolar aniqlandi:

- ayrim tadbirkorlarning soliq qonunchiligini yetarli bilmasligi;
- yashirin iqtisodiyotning mavjudligi;
- kichik biznesda soliq hisobi yuritishdagi qiyinchiliklar;
- ayrim hududlarda raqamli infratuzilmaning yetarli rivojlanmaganligi.

Taklif va tavsiyalar

Quyidagi choralarni amalga oshirish maqsadga muvofiq:

- soliq ma'murchiligida sun'iy intellekt texnologiyalarini keng joriy etish;
- tadbirkorlar uchun bepul soliq maslahat xizmatlarini rivojlantirish;
- xalqaro tajribalar asosida progressiv soliq mexanizmlarini chuqur o‘rganish;
- soliq to‘lovchilar uchun raqamli xizmatlarni yanada soddalashtirish;
- moliyaviy savodxonlikni oshirish bo‘yicha ta'lim dasturlarini kengaytirish.

Xulosa

O‘zbekiston moliya va soliq tizimi so‘nggi yillarda izchil isloh qilinmoqda. Raqamlashtirish, soliq yukining maqbullashtirilishi va tadbirkorlikni qo‘llab-quvvatlash bo‘yicha amalga oshirilayotgan chora-tadbirlar mamlakat iqtisodiyotining barqaror rivojlanishiga xizmat qilmoqda. Germaniya, AQSh, Yaponiya va Janubiy Koreya tajribasi shuni ko‘rsatadiki, soliq tizimining samaradorligi nafaqat soliq stavkalariga, balki shaffof boshqaruv, zamonaviy axborot texnologiyalari va yuqori soliq madaniyatiga ham bog‘liq. Shu bois O‘zbekistonda xalqaro tajribalarni milliy sharoitga moslashtirgan holda qo‘llash iqtisodiy taraqqiyotni yanada jadallashtiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Soliq kodeksi. – Toshkent, 2025.
2. O‘zbekiston Respublikasi Budjet kodeksi. – Toshkent, 2024.
3. O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi. – Toshkent, 2023.
4. Moliya vazirligi. **Davlat budjeti hisobotlari.**
5. Soliq qo‘mitasi. **Soliq ma'murchiligi bo‘yicha uslubiy materiallar.**
6. OECD. *Tax Policy Reforms.*
7. IMF. *Fiscal Monitor.*
8. World Bank. *World Development Report.*
9. Musgrave R., Musgrave P. *Public Finance in Theory and Practice.*
10. Stiglitz J. *Economics of the Public Sector*

IQTISODIYOTNI RAQAMLASHTIRISH SHAROITIDA RAQAMLI MOLIYA VA INNOVATSION TADBIRKORLIK INTEGRATSIYASI

Mirsaidova Tamara Oybek qizi

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi chorvachilik va biotexnologiya universiteti Toshkent filiali

Annotatsiya. *Ushbu tadqiqot ishida zamonaviy iqtisodiyotni raqamlashtirish sharoitida raqamli moliya tizimi va innovatsion tadbirkorlik subyektlarining o‘zaro integratsiyalashuvi jarayonlari atroflicha tahlil qilingan. Maqolada an’anaviy moliyalashtirish mexanizmlarining cheklanganligi, startaplar va innovatsion loyihalarning kapitalga bo‘lgan ehtiyojini qondirishda fintex sanoatining o‘rni yoritilgan. Blokcheyn texnologiyalari, jamoaviy moliyalashtirish platformalari va muqobil raqamli kreditlash tizimlarining iqtisodiy samaradorligi nazariy hamda amaliy jihatdan baholangan. Tadqiqot yakunida milliy iqtisodiyotda raqamli moliya ekotizimini rivojlantirish va innovatsion faoliyatni rag‘batlantirish bo‘yicha uzoq muddatli strategik takliflar ishlab chiqilgan.*

Kalit so‘zlar*: Raqamli iqtisodiyot, raqamli moliya, innovatsion tadbirkorlik, fintex, jamoaviy moliyalashtirish, kiberxavfsizlik, raqamli ekotizim, startaplar, institutsional muhit.*

Аннотация. *В данном исследовании подробно проанализированы процессы взаимной интеграции цифровой финансовой системы и субъектов инновационного предпринимательства в условиях цифровизации современной экономики. В статье освещены ограничения традиционных механизмов финансирования, а также роль финтех-индустрии в удовлетворении потребностей стартапов и инновационных проектов в капитале. Теоретически*

и практически оценена экономическая эффективность блокчейн-технологий, платформ коллективного финансирования и альтернативных систем цифрового кредитования. В заключение исследования разработаны долгосрочные стратегические предложения по развитию цифровой финансовой экосистемы и стимулированию инновационной деятельности в национальной экономике.
***Ключевые слова**: цифровая экономика, цифровые финансы, инновационное предпринимательство, финтех, коллективное финансирование, кибербезопасность, цифровая экосистема, стартапы, институциональная среда.*

***Abstract**. This study provides a comprehensive analysis of the processes of integration between the digital financial system and innovative entrepreneurship entities in the context of the digitalization of the modern economy. The article highlights the limitations of traditional financing mechanisms and examines the role of the fintech industry in meeting the capital needs of startups and innovative projects. The economic efficiency of blockchain technologies, crowdfunding platforms, and alternative digital lending systems is evaluated from both theoretical and practical perspectives. At the conclusion of the study, long-term strategic proposals are developed to promote the development of a digital financial ecosystem and stimulate innovative activities in the national economy.*
***Keywords:** digital economy, digital finance, innovative entrepreneurship, fintech, crowdfunding, cybersecurity, digital ecosystem, startups, institutional environment.*

1. KIRISH. Yigirma birinchi asrning uchinchi o‘n yilligiga kelib, global iqtisodiyot tub transformatsiya davrini boshdan kechirmoqda. Ushbu o‘zgarishlarning negizida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining misli ko‘rilmagan tezlikda rivojlanishi va hayotning barcha jabhalariga kirib borishi yotadi. An’anaviy iqtisodiy munosabatlar formati o‘z o‘rnini yuqori moslashuvchanlik, tezkorlik va global xarakterga ega bo‘lgan raqamli iqtisodiyot modeliga bo‘shatib bermoqda. Raqamli

iqtisodiyot sharoitida barqaror o‘sishni ta’minlash va raqobatbardoshlikni oshirishning asosiy omili sifatida innovatsiyalar hamda ularni amaliyotga joriy etuvchi innovatsion tadbirkorlik namoyon bo‘ladi.

Innovatsion tadbirkorlik oddiy biznes faoliyatidan o‘zining yuqori riskliligi, intellektual mulkka asoslangani va qisqa muddatda yuqori o‘sish salohiyatiga egaligi bilan ajralib turadi. Biroq, bunday korxonalar va startaplarning rivojlanish yo‘lidagi eng katta to‘siq bu — moliyaviy resurslarning yetishmasligidir. Yangi g‘oyani tadqiq etish, uning prototipini yaratish va bozorga olib chiqish juda katta miqdordagi investitsiyalarni talab qiladi. An’anaviy bank-moliya tizimi esa o‘zining qat’iy qoidalari, garov ta’minoti talablari va yuqori darajadagi risklardan qochish tendensiyasi tufayli innovatsion loyihalarni dastlabki bosqichlarda moliyalashtirishga qodir emas. Ushbu muammoni hal etishda raqamli moliya tizimi o‘yin qoidalarini o‘zgartiruvchi kuch sifatida maydonga chiqmoqda.

Raqamli moliya tushunchasi o‘z ichiga an’anaviy moliyaviy xizmatlarni texnologik yechimlar yordamida modernizatsiya qilishni, shuningdek, mutlaqo yangi muqobil moliyaviy instrumentlarni yaratishni qamrab oladi. Bunga mobil banking, raqamli hamyonlar, jamoaviy moliyalashtirish (kraudfanding) platformalari, peer-to-peer kreditlash tizimlari va blokcheyn texnologiyasiga asoslangan aktivlar kiradi. Raqamli moliya vositalari an’anaviy vositachilarni (banklar, brokerlar) chetlab o‘tgan holda, kapital egalari va unga ehtiyojmand tadbirkorlarni bevosita bog‘lash imkoniyatini yaratdi. Bu esa tranzaksiya xarajatlarini keskin kamaytiradi va mablag‘larni jalb qilish jarayonini tezlashtiradi.

Ushbu tadqiqot ishining dolzarbligi shundaki, O‘zbekiston Respublikasida ham raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish va innovatsiyalarni qo‘llab-quvvatlash davlat siyosatining eng ustuvor yo‘nalishlaridan biri etib belgilangan.: Biroq, milliy moliya bozori hali ham an’anaviy banking modellariga kuchli darajada bog‘lanib qolgan bo‘lib, raqamli moliya instrumentlarining innovatsion tadbirkorlikni

rag‘batlantirishdagi ulkan salohiyatidan to‘liq foydalanilmayapti. Raqamli moliya ekotizimini shakllantirish, uning huquqiy va iqtisodiy asoslarini mustahkamlash, shuningdek, mahalliy tadbirkorlarning ushbu xizmatlardan foydalanish darajasini oshirish mexanizmlarini tadqiq etish bugungi kunning kechiktirib bo‘lmas vazifalaridan biridir.

Tadqiqotning maqsadi — iqtisodiyotni raqamlashtirish sharoitida raqamli moliya va innovatsion tadbirkorlikning o‘zaro ta’sir mexanizmlarini o‘rganish, ularning integratsiyalashuv jarayonlaridagi to‘siqlarni aniqlash hamda milliy amaliyotda ushbu vositalarni samarali joriy etish bo‘yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar majmuasini ishlab chiqishdan iborat.

2. ADABIYOTLAR TAHLILI . Raqamli moliya va innovatsion tadbirkorlik munosabatlari jahon iqtisodiyot fanida nisbatan yangi, ammo eng jadal o‘rganilayotgan yo‘nalishlardan biri hisoblanadi. Ushbu mavzuning nazariy asoslari iqtisodiy o‘sish va innovatsiyalar nazariyalariga borib taqaladi. Mashhur iqtisodchi Yozef Shumpeter o‘zining iqtisodiy rivojlanish nazariyasida innovatsiyalarni "ijodiy vayronkorlik" sifatida ta’riflagan va ushbu jarayonni harakatga keltiruvchi asosiy kuch bank krediti va moliya institutlari ekanligini alohida ta’kidlagan. Shumpeter qarashlariga ko‘ra, yangi texnologiyalar yaratish uchun tadbirkorga kapital kerak va moliya tizimi bu kapitalni jamiyatdagi samarasiz sohalardan innovatsion sohalarga yo‘naltirishi lozim.

Zamonaviy davrga kelib, texnologik inqilob moliya tizimining o‘zini ham tubdan o‘zgartirdi. Xalqaro tadqiqotchilardan Piter Gomber va uning hammualliflari o‘z ishlarida raqamli moliya tushunchasiga keng to‘xtalib o‘tganlar. Ularning fikricha, raqamli moliya — bu shunchaki internet orqali xizmat ko‘rsatish emas, balki sun’iy intellekt, katta ma’lumotlar (Big Data) va bulutli texnologiyalar yordamida moliyaviy qarorlar qabul qilish tizimining to‘liq avtomatlashuvidir. Bu texnologiyalar moliyaviy xizmatlar tannarxini kamaytiradi va ularni jamiyatning barcha qatlamlari, ayniqsa kichik va o‘rta biznes uchun ochiq qiladi.

Innovatsion korxonalarni moliyalashtirishdagi asosiy muammo — axborot assimetriyasidir. Allen Berger va Gregori Udell o‘z tadqiqotlarida kichik va yangi korxonalar haqida moliya bozorida ma’lumotlar yetishmasligi (kredit tarixi yo‘qligi, moliyaviy hisobotlarning shaffof emasligi) sababli an’anaviy banklar ularga kredit berishdan bosh tortishini isbotlaganlar. Raqamli moliya platformalari esa ushbu muammoni hal qiladi. Milan Klus va uning hamkasblari o‘z ilmiy ishlarida fintex kompaniyalari an’anaviy banklarga qaraganda tadbirkorlarning ijtimoiy tarmoqlardagi faoliyati, tranzaksiyalar tarixi va mijozlar reytingi kabi muqobil ma’lumotlarni tahlil qilish orqali ularning to‘lov qobiliyatini ancha aniqroq baholay olishini ko‘rsatib berishgan.

Jamoaviy moliyalashtirish (kraudfanding) iqtisodiyoti bo‘yicha Pol Belleflamm juda katta tadqiqotlar olib borgan. U tadbirkorlar va investorlar o‘rtasidagi raqamli ko‘prik bo‘lgan kraudfanding platformalarining iqtisodiy tabiatini o‘rgangan. Uning xulosalariga ko‘ra, raqamli platformalar nafaqat startaplar uchun boshlang‘ich kapital yig‘ish imkonini beradi, balki mahsulot yoki xizmatga bo‘lgan bozor talabini oldindan test qilib ko‘rish (market validation) vazifasini ham bajaradi. Don Tapskott esa o‘zining blokcheyn inqilobiga bag‘ishlangan ishlarida taqsimlangan reyestr texnologiyalari moliya bozoridagi vositachilarni yo‘q qilishi, aqlli kontraktlar (smart contracts) yordamida shartnomalar bajarilishini to‘liq avtomatlashtirishi va bu orqali innovatsion tadbirkorlik uchun misli ko‘rilmagan qulayliklar yaratishini asoslab bergan.O‘zbekistonlik iqtisodchi olimlar ham ushbu global tendensiyalardan chetda qolishayotgani yo‘q. Mamlakatimizda iqtisodiyotni raqamlashtirish, investitsiya muhitini yaxshilash va raqamli infratuzilmani rivojlantirish masalalari Sh. Mustafakulov, M. Qoraliyev, A. Omonov kabi olimlarning ilmiy ishlarida o‘z aksini topgan. Mahalliy olimlar asosan milliy moliya tizimini, xususan, tijorat banklarini raqamli transformatsiya qilish, elektron to‘lov tizimlarini rivojlantirish masalalariga ko‘proq e’tibor qaratmoqdalar. Biroq, raqamli moliya vositalarining bevosita

innovatsion tadbirkorlik subyektlari hayotiyligini oshirish va ularning iqtisodiy ko‘rsatkichlariga ta’sirini yaxlit ekotizim sifatida o‘rganish bo‘yicha mahalliy adabiyotlarda hali ham ma’lum bir bo‘shliq mavjud bo‘lib, ushbu maqola aynan shu bo‘shliqni to‘ldirishga qaratilgan.

3. TADQIQOT METODOLOGIYASI. Ushbu tadqiqot ishining metodologik asosini tizimli va qiyosiy tahlil usullari tashkil etadi. Iqtisodiyotni raqamlashtirish va raqamli moliya instrumentlarining rivojlanish jarayonlari o‘zaro uzviy bog‘liq bo‘lgan yaxlit bir tizim sifatida ko‘rib chiqildi. Tadqiqot davomida jarayonlarning faqatgina iqtisodiy jihatlari emas, balki ularning institutsional, huquqiy va ijtimoiy jihatlari ham majmuaviy tarzda o‘rganildi.

Ma’lumotlarni to‘plash va tahlil qilish bosqichida rasmiy statistik manbalarga tayanildi. Xususan, Jahon bankining global moliya ma’lumotlar bazasi, Xalqaro valyuta jamg‘armasining hisobotlari, O‘zbekiston Respublikasi Statistika agentligi hamda Markaziy bankining rasmiy nashrlari tahlil qilindi. Tadqiqotda 2018–2025-yillar oralig‘idagi davr qamrab olindi. Bu davr mamlakatimizda raqamli moliya texnologiyalarining joriy etilishi va startap harakatining shakllanishi nuqtayi nazaridan eng faol davr hisoblanadi.

Tadqiqotda jarayonlarni miqdoriy baholash uchun mantiqiy-matniy modellashtirish va korrelyatsion tahlil usullaridan foydalanildi. Bunda innovatsion tadbirkorlik subyektlari tomonidan yaratilgan mahsulot va xizmatlar hajmining o‘zgarishi natijaviy ko‘rsatkich sifatida qabul qilindi. Ushbu natijaga ta’sir etuvchi asosiy omillar sifatida quyidagilar belgilab olindi va ularning har biri matnli tahlil qilindi:

* Birinchidan, raqamli banking, mobil ilovalar va internet-banking tizimlari orqali tadbirkorlik subyektlari o‘rtasida amalga oshirilgan umumiy operatsiyalar va to‘lovlar hajmi;

* Ikkinchidan, muqobil moliyaviy platformalar, xususan, raqamli investitsiya fondlari va venchur kapitali tomonidan innovatsion startaplarga yo‘naltirilgan mablag‘lar miqdori;

* Uchinchidan, aholi va biznes vakillarining raqamli-moliyaviy savodxonlik darajasi, ya’ni zamonaviy fintex vositalaridan to‘g‘ri va xavfsiz foydalana olish ko‘nikmasi;

* To‘rtinchidan, davlat va xususiy sektor tomonidan IT-infratuzilmani rivojlantirishga, innovatsion markazlar va texnoparklar faoliyatini qo‘llab-quvvatlashga ajratilgan raqamli grantlar hajmi.

Ushbu omillarning natijaviy ko‘rsatkich bilan bog‘liqligi va ularning ta’sir darajasi mantiqiy-iqtisodiy tahlil usullari yordamida tekshirildi. Shuningdek, tadqiqotda ilgari surilgan g‘oyalarning hayotiyligini isbotlash uchun xorijiy davlatlarning muvaffaqiyatli tajribalarini qiyosiy o‘rganish (benchmarking) usulidan keng foydalanildi. Bu usul milliy iqtisodiyotning o‘ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda, eng samarali modellarni adaptatsiya qilish imkonini beradi

4. NATIJALAR. O‘tkazilgan keng qamrovli tahlillar shuni ko‘rsatmoqdaki, keyingi yillarda mamlakatimizda raqamli moliya infratuzilmasi va innovatsion tadbirkorlik sohasida juda jadal o‘sish tendensiyasi kuzatilmoqda. Raqamlashtirish jarayonlari iqtisodiyotning barcha tarmoqlariga, ayniqsa moliya va biznes sektoriga ijobiy ta’sir ko‘rsatmoqda.

Olingan statistik ma’lumotlarning matnli tahlili shuni ko‘rsatadiki, mamlakatimizda mobil banking va raqamli to‘lov tizimlaridan foydalanuvchilar soni yil sayin eksponental ravishda ortib bormoqda. Masalan, so‘nggi besh yil ichida mobil banking ilovalari orqali o‘z moliyaviy operatsiyalarini masofadan turib boshqarayotgan aholi va tadbirkorlar soni uch barobardan ziyodroqqa ko‘paydi. Bu ko‘rsatkich biznes yuritish tezligini oshirish va qog‘ozbozlikni kamaytirishda juda muhim omil bo‘ldi.

Shu bilan birga, fintex ekotizimida faoliyat ko‘rsatayotgan startaplar va innovatsion kompaniyalar sonida ham jiddiy o‘sish kuzatildi. Agar dastlabki yillarda bunday kompaniyalar asosan oddiy to‘lov tizimlari yoki to‘lov agregatorlari bo‘lgan bo‘lsa, hozirgi kunda ular qatoriga raqamli skoring tizimlari, sun’iy intellektga asoslangan moliyaviy maslahatchilar, elektron tijorat platformalari uchun maxsus fintex yechimlari va B2B formatidagi xizmatlar qo‘shildi. Fintex startaplarining ko‘payishi bozorda raqobat muhitini shakllantirdi va xizmatlar sifatining oshishiga, komissiya to‘lovlarining esa pasayishiga olib keldi.

Raqamli tranzaksiyalarning umumiy hajmi ham keskin sur’atlar bilan o‘smoqda. Bu holat iqtisodiyotda naqd pulsiz hisob-kitoblar ulushining ortib borayotganini va "yashirin iqtisodiyot" ko‘lamining qisqarayotganini anglatadi. Raqamli to‘lovlar tadbirkorlar uchun shaffoflikni ta’minlaydi, bu esa o‘z navbatida ularning banklar va potentsial investorlar oldidagi jozibadorligini oshiradi. Shaffof moliyaviy tarixga ega bo‘lgan innovatsion korxonalar an’anaviy kreditlar yoki investitsiyalarni jalb qilishda katta ustunlikka ega bo‘lmoqdalar.

O‘tkazilgan korrelyatsion tahlil natijalari raqamli moliya omillari va innovatsion tadbirkorlik natijadorligi o‘rtasida juda kuchli va ijobiy bog‘liqlik borligini tasdiqladi. Tahlil natijalarining iqtisodiy mazmunini quyidagicha izohlash mumkin:

Birinchidan, raqamli banking va fintex xizmatlarining rivojlanishi innovatsion mahsulotlar ishlab chiqarish hajmiga to‘g‘ridan-to‘g‘ri ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Raqamli to‘lovlar va masofaviy xizmatlar tufayli tadbirkorlar vaqt va mablag‘ni tejashadi. Ilgari hujjatlarni rasmiylashtirish va bank operatsiyalari uchun kunlab vaqt ketgan bo‘lsa, hozirda bu jarayonlar bir necha soniyada amalga oshmoqda. Tejalgan resurslar esa to‘g‘ridan-to‘g‘ri yangi innovatsion g‘oyalarni ishlab chiqishga yo‘naltirilmoqda.

Ikkinchidan, muqobil raqamli platformalar, jumladan, venchur fondlari va raqamli investitsiya platformalari orqali jalb qilinayotgan mablag‘larning samaradorligi juda yuqori ekanligi ma’lum bo‘ldi. Bu shuni anglatadiki, innovatsion startaplar uchun

kapital jalb qilishning an’anaviy bo‘lmagan raqamli usullari an’anaviy bank kreditlariga qaraganda ko‘proq samara beradi. Chunki raqamli investorlar startaplardan faqatgina moddiy garov talab qilmaydi, balki loyihaning kelajakdagi salohiyati va innovatsionligiga qarab sarmoya kiritadi.

Uchinchidan, tahlillar davomida eng yuqori ta’sir koeffitsiyenti aholi va tadbirkorlarning raqamli-moliyaviy savodxonligi ko‘rsatkichiga to‘g‘ri kelishi aniqlandi. Bu juda muhim xulosa bo‘lib, u infratuzilmani yaratishning o‘zigina yetarli emasligini ko‘rsatadi. Agar tadbirkorlar zamonaviy fintex vositalaridan qanday foydalanishni, ularning yordamida biznes jarayonlarini qanday optimallashtirishni yoki raqamli platformalarda kapitalni qanday jalb qilishni bilmasalar, texnologiyalar samarasiz bo‘lib qolaveradi. Savodxonlik darajasining oshishi to‘g‘ridan-to‘g‘ri innovatsiyalar samaradorligini multiplikativ ravishda oshiradi.

To‘rtinchidan, IT-sohasini qo‘llab-quvvatlash uchun ajratilayotgan davlat va xususiy grantlar, shuningdek, raqamli infratuzilmaga kiritilayotgan investitsiyalar ham barqaror ijobiy ta’sir ko‘rsatmoqda. Bu omil yangi innovatsion subyektlarning bozorga kirib kelishi va dastlabki eng qiyin bosqichlarni muvaffaqiyatli bosib o‘tishi uchun poydevor vazifasini o‘taydi.

5. MUHOKAMA. Olingan natijalar raqamli moliya va innovatsion tadbirkorlik integratsiyasining iqtisodiy taraqqiyot uchun qanchalik muhimligini ko‘rsatsa-da, ushbu jarayonlarni to‘liq quvvat bilan ishlashiga to‘sqinlik qilayotgan va jiddiy e’tibor qaratilishi lozim bo‘lgan qator muammolar, tizimli kamchiliklar va risklar ham mavjud.

Institutsional va qonunchilikdagi bo‘shliqlar

Eng birinchi va eng yirik to‘siqlardan biri — bu muqobil raqamli moliya vositalarining huquqiy maqomi to‘liq belgilab berilmaganligidir. Masalan, jahon amaliyotida keng tarqalgan va startaplarni moliyalashtirishning eng samarali usullaridan biri bo‘lgan kraudfanding (jamoaviy moliyalashtirish) va peer-to-peer (P2P) kreditlash platformalarining faoliyatini tartibga soluvchi mustahkam qonunchilik bazasi

mamlakatimizda hali mukammal darajada shakllanmagan. Huquqiy kafolatlarning yo‘qligi sababli, yirik investorlar o‘z mablag‘larini bunday raqamli platformalar orqali startaplarga tikishga cho‘chiydilar, tadbirkorlar esa firgarlik risklari oldida himoyasiz qolmoqdalar. Qonuniy asoslarning yetishmasligi fintex sohasidagi innovatsiyalar tezligini sekinlashtirmoqda.

Kiberxavfsizlik muammolari va risklar

Iqtisodiyot va moliya tizimining tezkor raqamlashtirilishi kiberjinoyatchilik xavfining ham keskin ortishiga olib keldi. Keyingi paytlarda moliyaviy platformalarga, raqamli hamyonlar va bank tizimlariga qilinayotgan kiberhujumlar, fişing va ma’lumotlarni o‘g‘irlash holatlari ko‘paymoqda. Kichik va o‘rta innovatsion tadbirkorlik subyektlari ko‘pincha o‘zlarining IT-tizimlarini kiberhujumlardan himoya qilish uchun yetarli moliyaviy va kadrlar salohiyatiga ega bo‘lmaydilar. Moliyaviy ma’lumotlarning sizib chiqishi yoki mablag‘larning yo‘qotilishi startaplar uchun nafaqat moddiy zarar, balki ularning bozordagi obro‘siga va mijozlar ishonchiga putur yetkazadi. Bu esa raqamli moliya tizimiga bo‘lgan umumiy ishonchni pasaytiradi.

Raqamli tengsizlik va infratuzilmaviy cheklovlar

Yana bir jiddiy muammo — bu hududlar kesimidagi raqamli tengsizlik (Digital Divide) hisoblanadi. Poytaxt Toshkent shahri va yirik viloyat markazlarida yuqori tezlikdagi internet, zamonaviy server qurilmalari, IT-parklar va malakali mutaxassislar kontsentratsiyasi juda yuqori darajada. Biroq, chekka tumanlar va qishloq joylarida internet tezligi va sifati hali ham past darajada qolmoqda, elektr ta’minotidagi uzilishlar kuzatilmoqda. Bu holat chekka hududlardagi iqtidorli yoshlar va tadbirkorlarning raqamli moliya vositalaridan hamda innovatsion ekotizim imkoniyatlaridan teng huquqli foydalanishini cheklaydi. Natijada, innovatsiyalar faqat markazlarda jamlanib, hududiy nomutanosiblikni keltirib chiqarmoqda.

Xorijiy tajriba tahlili va taqqoslash

Ushbu muammolarni hal etishda xalqaro tajribani o‘rganish juda foydali xulosalar

beradi. Masalan, Singapur va Buyuk Britaniya tajribasiga nazar tashlaydigan bo‘lsak, ushbu davlatlar fintex sohasini rivojlantirish uchun "Regulyatorlik qumloqlari" (Regulatory Sandboxes) mexanizmidan unumli foydalanishgan. Bu tizim doirasida yangi fintex startaplariga o‘zlarining innovatsion moliyaviy mahsulotlarini qat’iy bank qonunchiligi talablaridan xoli bo‘lgan, ammo Markaziy bank nazorati ostidagi maxsus sinov muhitida test qilib ko‘rishlariga ruxsat beriladi. Agar loyiha muvaffaqiyatli o‘tsa va xavfsizligi isbotlansa, unga ommaviy bozorga chiqish uchun litsenziya beriladi. Bu mexanizm innovatsiyalarni bo‘g‘ib qo‘ymasdan, risklarni boshqarish imkonini beradi.

Estoniya tajribasi esa raqamli infratuzilma va davlat xizmatlarini to‘liq raqamlashtirish bo‘yicha dunyoda yetakchi hisoblanadi. Estoniyada har bir tadbirkor bir necha daqiqa ichida onlayn tarzda kompaniya ro‘yxatdan o‘tkazishi, soliqlar va moliyaviy hisobotlarni topshirishi, raqamli imzo yordamida dunyoning istalgan nuqtasidan turib shartnomalar imzolashi mumkin. Ularning "elektron rezidentlik" (e-Residency) dasturi butun dunyodagi innovatsion tadbirkorlarni mamlakat iqtisodiyotiga jalb qilishda katta rol o‘ynamoqda. O‘zbekiston sharoitida ham ushbu tajribalarni bosqichma-bosqich adaptatsiya qilish, milliy fintex ekotizimini xalqaro standartlar darajasiga ko‘tarishga yordam beradi.

6. XULOSA VA TAVSIYALAR. O‘tkazilgan ilmiy tadqiqot ishi iqtisodiyotni raqamlashtirish sharoitida raqamli moliya va innovatsion tadbirkorlik o‘rtasidagi integratsiyaning ob’ektiv zaruriyat ekanligini hamda milliy iqtisodiyot o‘sishiga juda katta turtki berishini ko‘rsatdi. Raqamli moliya vositalari startaplar oldida turgan eng katta to‘siq — moliyaviy resurslar yetishmovchiligi muammosini muqobil va samarali usullar bilan hal etish salohiyatiga ega.

Tadqiqot davomida aniqlangan muammolar va qiyosiy tahlillar asosida, O‘zbekistonda raqamli moliya ekotizimini takomillashtirish va innovatsion tadbirkorlikni rag‘batlantirish bo‘yicha quyidagi amaliy taklif va tavsiyalar majmuasi shakllantirildi:

1. Muqobil moliyalashtirishning qonunchilik bazasini yaratish: Mamlakatimizda jamoaviy moliyalashtirish (kraudfanding) va muqobil raqamli platformalar faoliyatini to‘liq qonuniy asosga keltirish maqsadida maxsus normativ-huquqiy hujjatlarni qabul qilish zarur. Bu qonun investorlarning ham, tadbirkorlarning ham huquqlarini kafolatlashi, platformalar operatorlarining majburiyatlarini belgilashi va bu orqali sohaga ishonch kapitalini jalb qilishi lozim.

2. Markaziy bank huzuridagi "Regulyatorlik qumloqlari" tizimini soddalashtirish va kengaytirish: Fintex startaplari uchun yaratilgan maxsus huquqiy rejim shartlarini yanada soddalashtirish va unda ishtirok etuvchi loyihalar ko‘lamini kengaytirish kerak. Kreditlash, sug‘urta, aktivlarni boshqarish sohasidagi yangi raqamli g‘oyalarga ega bo‘lgan tadbirkorlarga o‘z loyihalarini ushbu xavfsiz muhitda sinab ko‘rishlari uchun keng yo‘l ochib berilishi lozim.

3. Blokcheyn texnologiyalarini joriy etish orqali shaffoflikni oshirish: Davlat tomonidan innovatsiyalarni qo‘llab-quvvatlash uchun ajratiladigan subsidiyalar, grantlar va imtiyozli mablag‘larning taqsimlanish hamda sarflanish jarayonlarini blokcheyn (taqsimlangan reyestr) texnologiyasiga o‘tkazish maqsadga muvofiqdir. Bu tizim inson omilini kamaytiradi, korruptsiya xavfini yo‘qotadi va har bir so‘m mablag‘ning yakuniy innovatsion maqsadga yetib borishini ta’minlaydi.

4. Kiberxavfsizlik bo‘yicha milliy standartlar va markazlarni tashkil etish: Raqamli moliya platformalari va innovatsion korxonalarni kiberhujumlardan himoya qilish uchun davlat va xususiy sektor hamkorligida maxsus Kiberxavfsizlik markazlarini tashkil etish lozim. Ushbu markazlar kichik biznes subyektlariga arzon va sifatli IT-auditi, xavfsizlik tizimlarini o‘rnatish va xodimlarni kiber-gigiyena qoidalariga o‘rgatish bo‘yicha xizmatlar ko‘rsatishi kerak.

5. Raqamli-moliyaviy savodxonlikni oshirish dasturlarini joriy etish: Oliy ta’lim muassasalarida, ayniqsa iqtisodiyot va IT yo‘nalishlarida "Raqamli moliya", "Fintex va startaplar iqtisodiyoti" kabi zamonaviy fanlarni o‘quv dasturlariga kiritish zarur.

Shuningdek, hududlardagi tadbirkorlar uchun fintex vositalaridan foydalanish bo‘yicha bepul qisqa muddatli amaliy treninglar va onlayn kurslar tizimini yo‘lga qo‘yish kerak.

6. Hududiy raqamli infratuzilmani modernizatsiya qilish: Chekka hududlarda raqamli tengsizlikni kamaytirish uchun optik tolali aloqa liniyalarini yotqizish, 5G va yuqori tezlikdagi mobil internet qamrovini kengaytirish ishlarini jadallashtirish lozim. Hududlardagi Yoshlar texnoparklari va IT-markazlarini zamonaviy texnikalar va uzluksiz energiya manbalari bilan to‘liq ta’minlash zarur.

Ushbu tavsiyalarning kompleks ravishda hayotga tatbiq etilishi, O‘zbekiston Respublikasida raqamli moliya va innovatsion tadbirkorlikning o‘zaro integratsiyasini yangi bosqichga olib chiqadi. Bu esa o‘z navbatida, milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligini oshirishga, yalpi ichki mahsulot tarkibida innovatsion mahsulotlar ulushini ko‘paytirishga va mamlakatning global raqamli iqtisodiyot reytinglaridagi o‘rnini mustahkamlashga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Gomber, P., Kauffman, R. J., Parker, C., & Weber, B. W. (2018). On the societies of digital finance and financial technology. Journal of Management Information Systems, 35(1), 32-64.

2. Berger, A. N., & Udell, G. F. (2006). A more complete conceptual framework for SME finance. Journal of Banking & Finance, 30(11), 2945-2966.

3. Belleflamme, P., Lambert, T., & Schwienbacher, A. (2014). Crowdfunding: Tapping the right crowd. Journal of Business Venturing, 29(5), 585-609.

4. Tapscott, D., & Tapscott, A. (2016). Blockchain revolution: how the technology behind bitcoin is changing money, business, and the world. Penguin.

5. Klus, M. F., Lohwasser, T. S., Holotiuk, F., & Moormann, J. (2019). Strategic alliances between banks and fintechs: An international perspective. Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 89(6), 701-729.

6. Schumpeter, J. A. (1934). The Theory of Economic Development. Harvard University Press.

7. Mustafakulov, Sh. I. (2021). Raqamli iqtisodiyot va investitsion jozibadorlik. T.: "Iqtisodiyot" nashriyoti.

8. O‘zbekiston Respublikasi Statistika agentligi rasmiy hisobotlari (2018-2025 yy.).

9. O‘zbekiston Respublikasi Markaziy bankining moliya-banking sohasini raqamlashtirish bo‘yicha yillik tahliliy sharhlari.

SURXONDARYO VILOYATIDA MEHNAT RESURSLARIDAN FOYDALANISH HOLATINING IQTISODIY-STATISTIK TAHLILI

Haydarova Dinora Atamurot qizi

Termiz davlat universiteti

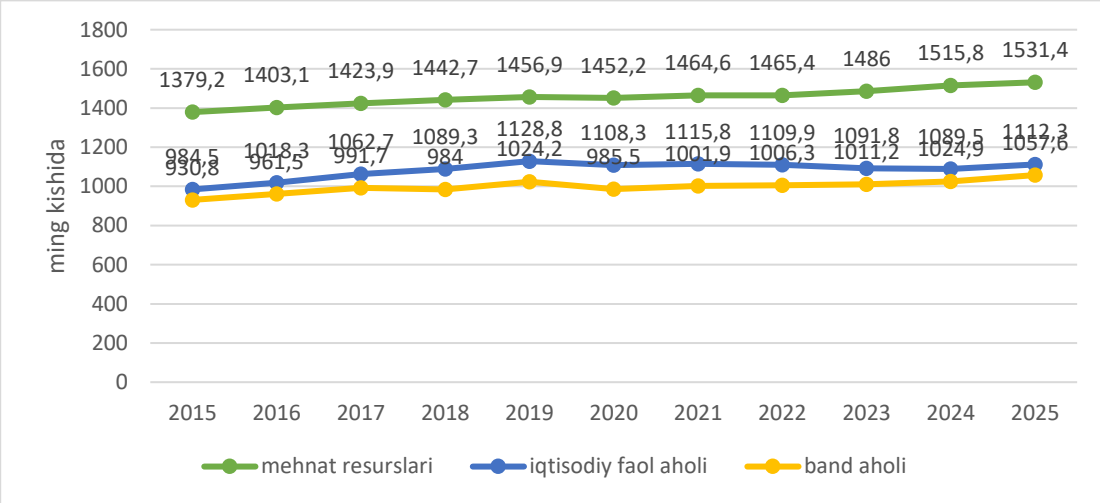
Email: dinara.haydarova.14@gmail.com

Annotatsiya. *Ushbu tadqiqotda asosiy mehnat bozori ko'rsatkichlari iqtisodiy-statistik usullar orqali kompleks tahlil qilingan. Tadqiqotning maqsadi hududda mehnat resurslarining shakllanishi, taqsimlanishi va ulardan foydalanish samaradorligini baholash hamda ushbu jarayonga ta'sir etuvchi asosiy omillarni aniqlashdan iborat. Tahlil davomida mehnat resurslari soni, iqtisodiy faol aholi, band aholi, bandlik va ishsizlik darajasi, mehnat unumdorligi hamda ish haqi ko'rsatkichlari iqtisodiy-statistik usullar yordamida o'rganilgan. Tadqiqot natijalari hududiy bandlik siyosatini takomillashtirish, mehnat unumdorligini oshirish, yangi ish o'rinlarini yaratish hamda mehnat bozorining barqaror rivojlanishini ta'minlashga qaratilgan ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqishda muhim ahamiyat kasb etadi.*

Kalit so'zlar: *mehnat resurslari, mehnat resurslaridan foydalanish samaradorligi, iqtisodiy-statistik tahlil, mehnat bozori, iqtisodiy faol aholi, bandlik, ishsizlik darajasi, mehnat unumdorligi, ish haqi.*

Hududning barqaror iqtisodiy o'sishi, aholi bandligini ta'minlash va ishlab chiqarish samaradorligini oshirishda mehnat resurslaridan samarali foydalanish ustuvor omillardan biri bo'lib, ularning shakllanish va rivojlanish tendensiyalarini tahlil qilish muhim ahamiyatga ega. Mehnat resurslaridan samarali foydalanish holatini baholashda mehnat salohiyati ko'rsatkichlari – mehnat resurslari soni, iqtisodiy faol aholi soni va band aholi sonini tahlil qilish zaruriyati tug'iladi. Mazkur ko'rsatkichlar mehnat bozoridagi holatni va

imkoniyatlarni aks ettirib, ularning dinamikasi hudud iqtisodiyotining rivojlanish darajasi haqida ma’lumot beradi. Shu sababli, Surxondaryo viloyati mehnat salohiyatining dinamik tahlili o‘tkazildi va 2015-2025-yillardagi statistik ma’lumotlardan foydalanildi.

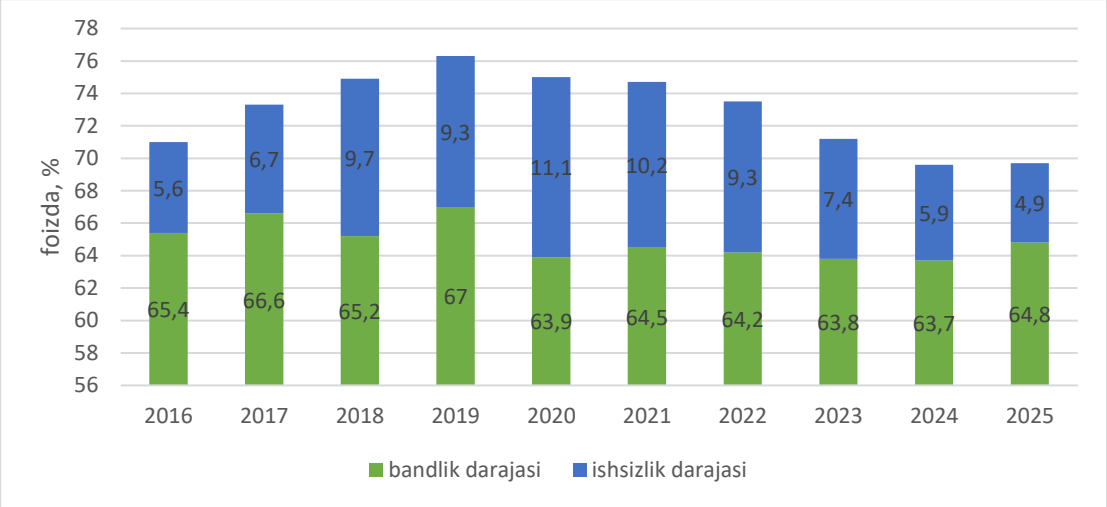


1-rasm. 2015-2025 yillarda Surxondaryo viloyati mehnat salohiyati dinamikasi[16]

Yuqoridagi rasmga ko‘ra, mehnat resurslari salohiyati yillar davomida o‘sish tendensiyasiga ega bo‘lgan. Xususan, bazis davrga nisbatan mehnat resurslari soni 111 % ga, iqtisodiy faol aholi soni 113 % ga hamda bandlar soni esa 113,6 % ga o‘sganligini ko‘rishimiz mumkin. Mehnat salohiyatining o‘sish tendensiyasiga ega bo‘lganligini viloyat aholisining doimiy o‘sib borganligi, mehnat bozoriga kirayotgan aholining ko‘payishi, yangi ish o‘rinlarining yaratilganligi va kichik biznes va tadbirkorlikning rivojlanganligi bilan izohlash mumkin. Biroq, rasmdan ko‘rinib turibdiki, 2020 yilda mehnat resurslari sonida o‘sish kuzatilib, band aholi sonida pasayish bo‘lgan. Mazkur holatni pandemiya davriga to‘g‘ri kelganligi uchun ish o‘rinlari yetishmaganligi bilan izohlash mumkin.

Mehnat salohiyati samaradorlikni to‘liq tavsiflamaydi, shu sababli, iqtisodiy faoliyatga jalb qilinganlik holatini, talab va taklif o‘rtasidagi tafovutlarni aniqlovchi bandlik va ishsizlik darajasini tahlil qilish zaruriyati tug‘iladi.

[16] O’zbekiston Respublikasi milliy statistika qo’mitasi ma’lumotlari asosida muallif ishlanmasi



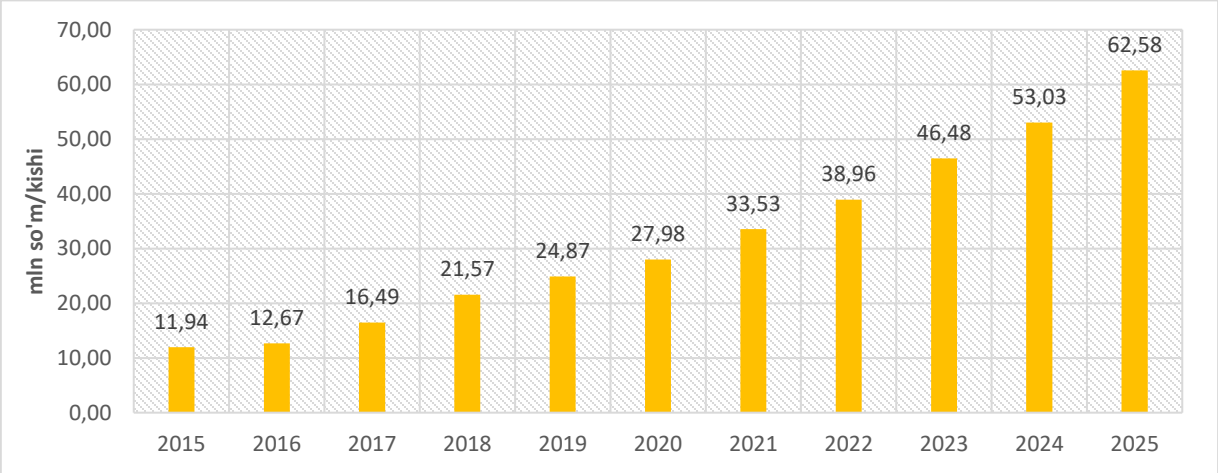
2-rasm. Surxondaryo viloyati bandlik va ishsizlik ko‘rsatkichlari dinamikasi[17]

2-rasm ma’lumotlariga asoslanib tahlil qiladigan bo‘lsak, bandlik va ishsizlik darajasida ayrim davrlarda o‘sish va keyingi davrlarda pasayish kuzatilgan. Bandlik darajasi 2025 yilda bazis davrga nisbatan salbiy natija ko‘rsatib, 0,6 %ga pasaygan. Ishsizlik darajasi 5,6 foizdan 4,9 foizga pasayib, mehnat resurslaridan foydalanish asta-sekin yaxshilanayotganini bildiradi. Bandlik darajasi 2019 yilda eng yuqori 67 % ga yetib, bu holatni yangi ish o‘rinlari yartilganligi, tadbirkorlikning rivojlanishi, davlat dasturlari va investitsiya loyihalari amalga oshirilganligi bilan izohlanadi. Biroq, 2020 yilga kelib, bandlik darajasi pasayib, ishsizlik darajasi oldingi yilga nisbatan o‘sganligini va eng yuqori qiymatga 11,1 % ga yetganini ko‘ramiz. Bunga asosiy sabab, pandemiya davri bo‘lib, korxonalar faoliyati qisqarishi, xizmat ko‘rsatish, turizm, transport kabi sohalarda bandlik pasayishi, ko‘plab xodimlarning ishdan bo‘shitilishi hamda yangi ish o‘rinlari yaratish sur’ati sekinlashgani misol bo‘la oladi.

Mazkur holat mehnat resurslari soni doimiy o‘sish hisobiga yangi ish o‘rinlarini yaratish su’rati bilan mos kelmasligini, bandlik o‘sishi bilan mehnat resurslaridan samarali foydalanish o‘rtasida tafovutlar mavjudligini anglatadi. Shu sababli, mehnat resurslaridan samarali foydalanishni baholovchi natijaviy ko‘rsatkich sifatida mehnat unumdorligi

[17] O’zbekiston Respublikasi milliy statistika qo’mitasi va Surxondaryo viloyati statistika boshqarmasi ma’lumotlari asosida muallif ishlanmasi

tahlilini ko‘rib chiqamiz. Mehnat unumdorligi bir band xodimga to‘g‘ri keladigan yalpi hududiy mahsulot hajmini ifodalab, hududning iqtisodiy rivojlanishini baholaydi. (2.1.3-rasm).



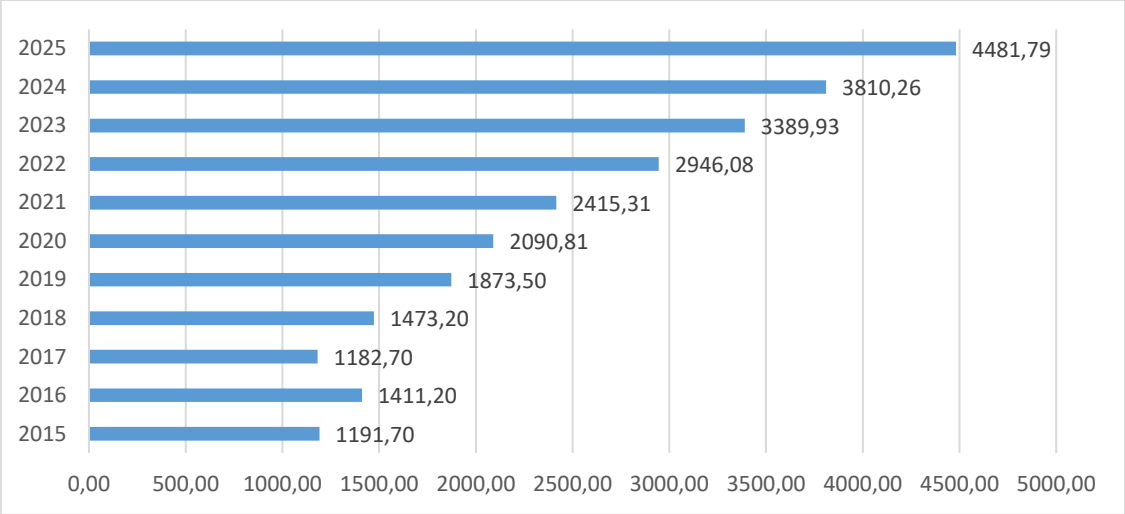
3-rasm. Viloyat mehnat unumdorligi dinamikasi[18]

Tahlil davrida ko‘rsatkich barqaror va yuqori o‘sishda davom etib, har bir band bo‘lgan xodimga to‘gri keladigan mahsulot hajmi ortayotganini, hududda barqaror rivojlanish mavjudligini hamda mehnat resurslaridan foydalanish samaradorligi yaxshilanayotganini ifodalaydi. Bazis davrda mehnat unumdorligi 11,94 mln so‘mni tashkil etgan bo‘lsa, yakuniy tahlil davrida bu ko‘rsatkich 62,58 mln so‘mga yetgan. Natijada tahlil davrida mehnat unumdorligi 5,24 barobarga oshgan. Hudud iqtisodiyotida sanoat va xizmatlar sohasi rivojlanishi, investitsion faollikning ortishi, infratuzilmaning yaxshi yo‘lga qo‘yilganligi, yuqori qo‘shimcha qiymat yaratuvchi iqtisodiy faoliyat turlarining ortishi kabi omillar mehnat unumdorligi o‘sishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatgan.

Mehnat unumdorligi o‘sishiga bevosita ta’sir etuvchi va mehnat resurslaridan samarali foydalanishni baholovchi yana bir asosiy ko‘rsatkichlardan biri ish haqi bo‘lib, mehnatni moddiy rag‘batlantirish vositasi hisoblanadi. Hudud iqtisodiy darajasi, mehnat bozori muvozanati, ishlab chiqarish samaradorligini ifodalashda ish haqi asosiy

18 Muallif tomonidan O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi va Surxondaryo viloyati statistika boshqarmasi ma'lumotlari asosida hisoblandi.

indikatorlardan biri hisoblanadi. Shu boisdan, 2015-2025-yillar davomidagi o‘rtacha oylik ish haqi dinamikasini ko‘rib chiqamiz. (2.1.4-rasm).



4-rasm. Viloyat o‘rtacha ish haqi dinamikasi, ming so‘mda[19]

2.1.4-rasm ma’lumotlariga ko‘ra, tahlil qilinayotgan davr mobaynida viloyatda ish haqi barqaror o‘sish tendensiyasiga ega bo‘lgan. Ish haqining ortib borishi mehnatga haq to‘lash tizimi va iqtisodiy faollikning yaxshi yo‘lga qo‘yilganini ko‘rsatadi. 2015 yilda ish haqi 1191,7 ming so‘mni tashkil qilgan bo‘lsa, 2025 yilga kelib 3,76 martaga oshib 4481,79 ming so‘mga yetgan. O‘rtacha ish haqi oshishiga ishlab chiqarish hajmi kengayishi, mehnat unumdorligi ortishi, xususiy tadbirkorlik rivojlanishi, yangi ish o‘rinlari yaratilishi hamda byudjet tashkilotlari xodimlari ish haqi bosqichma-bosqich oshirilishi ushbu dinamikaga sezilarli ta’sir ko‘rsatgan. Ish haqi va mehnat unumdorligi o‘sishi uyg‘unlashganda iqtisodiy barqarorlikni yuzaga keltiradi. Mehnat unumdorligi va ish haqi ko‘rsatkichlarida ham o‘sish tendensiyasiga ega bo‘lganligini ko‘rishimiz mumkin.

Xulosa. Tadqiqot natijalari Surxondaryo viloyatida mehnat resurslaridan foydalanish samaradorligi hududning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish darajasi, iqtisodiyot tarmoqlarining tarkibiy o‘zgarishlari, investitsion faollik, tadbirkorlikni rivojlantirish hamda mehnat bozoridagi talab va taklif mutanosibligiga bevosita bog‘liqligini ko‘rsatdi. Tahlil natijalari

19 Surxondaryo viloyati statistika boshqarmasi ma'lumotlari asosida hisoblandi

mehnat resurslaridan samarali foydalanishni ta'minlash uchun mehnat bozorining institutsional mexanizmlarini takomillashtirish, iqtisodiyotning yuqori qo‘shilgan qiymat yaratuvchi tarmoqlarida yangi ish o‘rinlarini yaratish, kasbiy tayyorgarlik va qayta tayyorlash tizimini mehnat bozori ehtiyojlariga moslashtirish, xususiy sektor va investitsiyalarni qo‘llab-quvvatlash hamda mehnat unumdorligini oshirishga qaratilgan chora-tadbirlarni izchil amalga oshirish zarurligini tasdiqlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Anderson D. R., Sweeney D. J., Williams T. A. *Statistics for Business and Economics*. 14th ed. Boston: Cengage Learning, 2020. – 1056 p.
2. International Labour Organization. *World Employment and Social Outlook: Trends 2025*. Geneva: ILO, 2025. URL: https://www.ilo.org/global/research/global-reports/weso
3. *OECD Employment Outlook 2025*. Paris: OECD Publishing, 2025.
4. World Bank. *World Development Indicators*. Washington, D.C.: The World Bank.
5. O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi
6. O‘zbekiston Respublikasi Kambag‘allikni qisqartirish va bandlik vazirligi.

SURXONDARYO VILOYATI TUMANLARIDA MEHNAT BOZORI KO‘RSATKICHLARINING QIYOSIY IQTISODIY-STATISTIK TAHLILI

Haydarova Dinora Atamurot qizi

Termiz davlat universiteti

Email: dinara.haydarova.14@gmail.com

Annotatsiya. *Mazkur maqolada Surxondaryo viloyati tumanlari kesimida mehnat bozori ko‘rsatkichlarining iqtisodiy-statistik tahlili amalga oshirilgan. Tadqiqotning asosiy maqsadi hududlar bo‘yicha mehnat bozori rivojlanishining o‘ziga xos xususiyatlarini aniqlash, bandlik, ishsizlik, iqtisodiy faollik darajasi hamda mehnat resurslaridan foydalanish samaradorligini baholashdan iborat. Tahlil natijalari tumanlar kesimida mehnat bozori ko‘rsatkichlari o‘rtasida sezilarli tafovutlar mavjudligini, bandlik darajasi va mehnat unumdorligiga iqtisodiy faollik, tarmoqlar tarkibi hamda investitsion jarayonlar muhim ta'sir ko‘rsatishini aniqlash imkonini berdi. Tadqiqot yakunida mehnat bozorining hududiy nomutanosibliklarini kamaytirish, mehnat resurslaridan samarali foydalanishni ta'minlash, yangi ish o‘rinlarini yaratish va bandlik siyosatini takomillashtirish bo‘yicha ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi. Olingan natijalar hududiy mehnat bozorini boshqarish samaradorligini oshirish va ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishni jadallashtirishga xizmat qiladi.*

Kalit so‘zlar: *mehnat bozori, iqtisodiy-statistik tahlil, bandlik darajasi, ishsizlik darajasi, iqtisodiy faollik, mehnat unumdorligi, hududiy tafovutlar, tumanlar kesimi.*

Tumanlarda mehnat resurslaridan samarali foydalanish darajasi turlicha bo‘lib, asosiy tafovutlar tabiiy, demografik, iqtisodiy va ijtimoiy omillar asosida shakllanadi. Shu sababli, ushbu holatni baholashda viloyat darajasidagi ko‘rsatkichlar bilan emas, balki tumanlar

kesimida tahlil qilish zaruriyati tug‘iladi. Hududlar kesimida tahlil o‘tkazish mehnat resurslarining salohiyati, unumdorligi darajasi, bandlik darajasi, ish haqi, investitsion faollik, savdo hamda xizmatlar sohasi rivojlanish darajasi kabi asosiy iqtisodiy omillarning shakllanish va rivojlanish holatini aniqlash imkonini beradi. Shuningdek, hududlar kesimida olingan tahlil natijalari asosida ular o‘rtasidagi mavjud tafovutlarni aniqlash, taqqoslash, hududlar reytingini shakllantirish hamda muammolarga yechim berish uchun kompleks baholash metodologiyasini ishlab chiqishda xizmat qiladi.

Tumanlar kesimida mehnat salohiyatini baholash (2025-yil)[20]

Hududlar	Mehnat resurslari, ming kishi	Iqtisodiy faol aholi, ming kishi	Band aholi, ming kishi
Termiz shahri	147.2	92.6	88.8
Oltinsoy tumani	101.3	76.2	72.1
Angor tumani	78.7	61.3	58
Bandihon tumani	39.8	27.7	26.4
Boysun tumani	65.6	47	44.4
Muzrabot tumani	81	64	60.7
Denov tumani	212	155	148.5
Jarqo‘rg‘on tumani	124.7	93.2	89.2
Qumqo‘rg‘on tumani	131.3	95.9	90.9
Qiziriq tumani	62.1	42.3	40.2
Sariosiyo tumani	113.7	83.6	79.2
Termiz tumani	47.2	31.3	29.6
Uzun tumani	98.8	75.9	71.9
Sherobod tumani	113.9	85.8	81.5
Sho‘rchi tumani	114.1	80.5	76.2
Hududlar min-max farqi	107.4	68.2	122.1

[20] O’zbekiston Respublikasi milliy statistika qo’mitasi ma’lumotlari asosida muallif ishlanmasi

Jadvaldan ko‘rinib turibdiki, mehnat salohiyati ko‘rsatkichlari hududlar miqyosida sezilarli tafovutlarga ega. Mehnat resurslari soni bo‘yicha Denov tumani va Termiz shahri yetakchi bo‘lib, mazkur hududlarda aholi sonining ko‘pligi va urbanizatsiya darajasi yuqoriligi, iqtisodiy rivojlanish omillari – sanoat, savdo, xizmat ko‘rsatish sohalari rivojlanganligi hisobiga yuqori o‘rinlarni egallagan. Shuningdek, infratuzilmaning rivojlanganligi va ta’lim muassasalari ko‘pligi ham iqtisodiy faol aholi ulushini oshirishga ta’sir ko‘rsatgan.

Hudud aholisi nisbatan kam bo‘lgan hududlarda mehnat resurslari soni ham kam bo‘lishi kuzatilgan. Bandihon va Termiz tumanlari eng past ko‘rsatkichga ega bo‘lib, iqtisodiy faoliyat turlarining cheklanganligi, sanoat va xizmat ko‘rsatish sohalari yetarlicha rivojlanmaganligi hamda migratsiyaning yuqoriligi mehnat salohiyati ko‘rsatkichlarining sust shakllanishiga asos bo‘ladi. Shu o’rinda, hududlar min-max farqi eng yuqori hudud qiymatidan eng past hudud qiymati tafovuti orqali hisoblangan.

Umuman olganda, hududlar o‘rtasidagi tafovutlar aholi zichligi, urbanizatsiya darajasi, iqtisodiy faoliyat turlari, investitsion faollik, infratuzilma holati hamda yangi ish o‘rinlarini yaratish darajasiga qarab shakllanadi. Mazkur omillar nisbatan yuqori rivojlangan hududlarda mehnat salohiyati ustunligi, aksincha, iqtisodiy imkoniyatlar cheklangan tumanlarda esa mehnat salohiyati past darajaga ega bo‘lganligi kuzatildi.

Mehnat resurslarining iqtisodiy faoliyatga jallb qilinganlik darajasini baholashda mehnat salohiyatining o‘zi yetarli bo‘lmaganligi uchun, mehnat bozori holatini aniqlashda tumanlar bo‘yicha bandlik darajasi, iqtisodiy faollik darajasi va ishsizlik darajasi ko‘rsatkichlarini umumlashgan tahlilini amalga oshirish muhim hisoblanadi. Ushbu tahlil natijalari mehnat resurslaridan foydalanish darajasini, mehnat bozoridagi nomutanosiblik va bandlik muammolarini, iqtisodiy jarayonlarda aholining ishtirok etish darajasini ko‘rsatadi. Shu sababli, 2025-yil statistik ma’lumotlari asosida tumanlar mehnat bozori holati tahlil qilinadi.

Tumanlar kesimida mehnat bozorining holati tahlili[21]

Hududlar	Bandlik darajasi	Ishsizlik darajasi	Iqtisodiy faollik darajasi
Termiz shahar	60.39	4.07	62.95
Angor	73.69	5.37	77.86
Bandihon	66.24	4.81	69.58
Boysun	67.63	5.55	71.61
Denov	70.05	4.21	73.13
Jarqo‘rg‘on	71.53	4.27	74.72
Qiziriq	64.67	4.98	68.06
Qumqo‘rg‘on	69.24	5.20	73.04
Muzrabod	74.96	5.14	79.02
Oltinsoy	71.17	5.35	75.19
Sariosiyo	69.66	5.25	73.52
Termiz tuman	62.67	5.58	66.37
Uzun	72.74	5.25	76.78
Sherobod	71.58	4.96	75.32
Sho‘rchi	66.81	5.34	70.58
Hududlar min-max farqi	14.58	1.51	16.08

2025-yil ma’lumotlari asosida, mehnat bozorining holatini bandlik va iqtisodiy faollik darajasiga ko‘ra tahlil qilsak, Muzrabod, Angor va Uzun tumanlari yetakchilik qilmoqda. Mazkur hududlarda mehnat bozori faol ishlayotganligini, yangi ish o‘rinlari yaratilganligi hamda iqtisodiy faoliyat turlarining yuqori rivojlanganligi aholining doimiy ish bilan ta’minlanishiga ijobiy ta’siri kuzatiladi.

Aksincha, ishsizlik darajasi yuqori bo‘lgan – Termiz va Boysun tumanlarida mehnat bozoridagi talab va taklif o‘rtasidagi nomutanosibliklar, ish o‘rinlarining

[21] Surxondaryo viloyati statistika boshqarmasi ma’lumotlari asosida muallif ishlanmasi

yetishmasligi, ishlab chiqarish, xizmatlar sohasi, migratsiya yuqoriligi sabab bo‘lmoqda.

Mehnat resurslarining iqtisodiy faoliyatga jalb qilinganligi ularning samaradorlik darajasini belgilamaydi. Shu sababli, hududlar o‘rtasidagi samaradorlik tafovutlarini baholash va tegishli choralarni qo‘llashda hamda ishlab chiqarish hajmini oshirish yo‘llarini aniqlashda samaradorlik ko‘rsatkichlari – mehnat unumdorligi, ish haqi va kapital bilan ta’minlanganlikni tahlil qilish muhim hisoblanadi. Ushbu ko‘rsatkichlar ishlab chiqarishning natijadorligini, hududda yaratilgan iqtisodiy qiymatning mehnatga taqsimlanish darajasini va asosiy vositalar bilan ta’minlanganlik darajasini tavsiflaydi.

2025-yilda tumanlar o‘rtasida mehnat resurslaridan foydalanish samaradorligi ko‘rsatkichlari[22]

Hududlar	Mehnat unumdorligi, mln/band	Oylik ish haqi, ming so‘m	Kapital-mehnat, mln/band
Termiz shahar	80.32	5403.90	23.17
Angor	44.15	3143.49	13.56
Bandihon	50.95	3071.44	29.04
Boysun	39.59	2950.07	70.06
Denov	45.87	3030.44	8.82
Jarqo‘rg‘on	42.88	3249.45	19.50
Qiziriq	44.56	2808.39	24.64
Qumqo‘rg‘on	37.31	3205.29	13.23
Muzrabod	49.52	3241.19	17.64
Oltinsoy	25.75	2879.18	11.16
Sariosiyo	40.67	3845.82	32.02
Termiz tuman	80.04	3704.14	94.39
Uzun	33.26	2936.53	15.74
Sherobod	46.83	2910.41	13.97
Sho‘rchi	38.11	3011.96	17.37

[22] Surxondaryo viloyati statistika boshqarmasi ma’lumotlari asosida muallif ishlanmasi

Hududlar min-max farqi	54.56	5403.90	85.57

Jadval ma’lumotlariga ko‘ra, Termiz shahri va Termiz tumanida sanoat, xizmat ko‘rsatish va tadbirkorlik faoliyatlari rivojlanganligi sababli bir band kishiga to‘g‘ri keladigan yalpi hududiy mahsulot hajmi yuqori shakllanib, mehnat unumdorligi bo‘yicha yetakchi o‘rinni egallagan. Iqtisodiy faoliyat turlarining cheklanganligi va investitsion faollik nisbatan pastligi hisobiga Oltinsoy va Uzun tumanlari mehnat unumdorligi nisbatan eng oxirgi o‘rinlarni egallagan.

Mehnat unumdorligi yuqori bo‘lgan hududlarda ish haqi ham yuqoriligi kuzatiladi. 2.1.4-jadvaldan ko‘rinib turibdiki, unumdorligi yuqori bo‘lgan hududlar Termiz shahri va tumanida ish haqi yuqoriligini ko‘rishimiz mumkin. Biroq, ish haqi yuqori bo‘lgan Sariosiyo tumanida mehnat unumdorligi pastligi kuzatildi.

Shuningdek, kapital bilan ta’minlanganlik darajasi yuqori bo‘lgan Boysun tumanida unumdorlik pastligi sababli kapitaldan samarali foydalanilmaganligini anglatadi.

Samaradorlik tahlilini umumlashtirib, tumanlarda ushbu ko‘rsatkichlar turlicha shakllanganini ko‘rishimiz mumkin. Ayrim hududlarda mehnat unumdorligi, ish haqi va kapital bilan ta’minlanganlik darajasi bir-biriga uzviy holda yuqori shakllangan bo‘lsa, boshqa hududlarda bu bog‘liqlik kuzatilmagan. Shu sababli, mehnat resurslaridan samarali foydalanishni aniqlashda alohida ko‘rsatkichlar bilan emas, balki o‘zaro bog‘liq bo‘lgan bir qancha ko‘rsatkichlarni kompleks baholash maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Mehnat resurslaridan foydalanish samaradorligini baholashda yangi ish o‘rinlari yaratilishi, mehnat unumdorligi oshishi va aholining daromadlari oshishiga qulay sharoit yaratuvchi iqtisodiy omillar – aholi jon boshiga investitsiyalar, aholi jon boshiga xizmatlar hajmi hamda aholi jon boshiga chakana savdo aylanmasi ko‘rsatkichlari muhim hisoblanadi.

2025-yilda tumanlar iqtisodiy rivojlanish muhitini tavsiflovchi ko‘rsatkichlar (ming.so’m)[23]

Hududlar	**Aholi jon boshiga investitsiyalar hajmi**	**Aholi jon boshiga xizmatlar hajmi**	**Aholi jon boshiga savdo aylanmasi hajmi**
Termiz shahar	9791.3	22318.9	27149.8
Angor	5296.7	4766.1	9012.4
Bandihon	8869.5	4832.2	5951.1
Boysun	24226.8	3852.6	8656.5
Denov	3008.1	4953.5	14913.3
Jarqo‘rg‘on	7057.8	3649.2	6100.7
Qiziriq	7722.3	4778.1	9136.6
Qumqo‘rg‘on	4551.7	3773.7	4598.3
Muzrabod	6,758.3	4699.2	7831.9
Oltinsoy	4029.8	3405.7	5855.2
Sariosiyo	10766.5	4150.1	4465.8
Termiz tuman	31605.3	9007.4	5935.7
Uzun	5810.2	3504.3	6525.6
Sherobod	5248.4	4130.8	7603.3
Sho‘rchi	5589.1	3708.1	11488.0
Hududlar min-max farqi	28,597.1	18,913.3	22684.0

Aholi jon boshiga investitsiyalar hajmi bo‘yicha Termiz, Boysun va Sariosiyo tumanlari yetakchi o‘rinlarni egallagan. Mazkur hududlarda investitsion faollik va sanoat zonalari yuqori rivojlanganligi bilan izohlanadi. Xizmat ko‘rsatish sohasi diversifikatsiyasi, kichik biznes va tadbirkorlik faoliyati hamda urbanizatsiya darajasi yuqori bo‘lgan Termiz shahri va tumanida aholi jon boshiga xizmatlar hajmi sezilarli farqlar bilan ustunlik qilmoqda. Chakana savdo aylanmasi yuqori bo‘lgan Termiz

[23] Surxondaryo viloyati statistika boshqarmasi ma’lumotlari asosida muallif ishlanmasi

shahri, Denov va Sho‘rchi tumanlarida aholi daromadlari, iste’molchi talabi va bozor infratuzilmasi nisbatan yaxshi shakllangan.

Aholi jon boshiga investitsiyalar hajmi eng yuqori bo‘lgan Termiz tumanida xizmatlar va savdo aylanmasi ko‘rsatkichlari pastligi kuzatildi. Ushbu holat investitsiyalarning to‘g‘ri taqsimlanmaganligini yoki uning ta’siri hali to‘liq namoyon bo‘lmaganligini bildirishi mumkin. Aksincha, xizmatlar va savdo aylanmasi ko‘rsatkichlari eng yuqori bo‘lgan Termiz shahrida esa investitsiyalar hajmi nisbatan pastligi kuzatilib, iqtisodiy faollik aholining iste’mol talabi va tadbirkorlik faoliyati hisobiga shakllanganligini ko‘rsatadi.

Mazkur holatdan kelib chiqib, iqtisodiy rivojlanish omillari har doim ham o‘zaro bog‘liq holda rivojlanmaydi. Ayrim hududlarda investitsiya hajmi yuqori bo‘lsa-da, notekis taqsimlanganligi uchun xizmatlar va savdo hajmi past bo‘lishi kuzatildi. Xizmatlar va savdo hajmi yuqori hududlarda investitsiyalar hajmi past bo‘lishini aholining ichki talabi, tadbirkorlik faolligi yuqori shakllanganligini hamda oldingi yillarda amalga oshirilgan investitsiya loyihalarining samarasi hozirgi natijani anglatishi mumkin.

Xulosa qilib aytganda, mehnat bozori ko‘rsatkichlarini muntazam iqtisodiy-statistik tahlil qilish va ularni hududlar kesimida baholab borish bandlik siyosatini takomillashtirish, mehnat resurslaridan samarali foydalanish samaradorligini oshirish hamda Surxondaryo viloyatining barqaror ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishini ta'minlashda muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega. Tadqiqot natijalari hududiy mehnat bozori rivojlanishini baholash va kelgusida ekonometrik modellar asosida prognozlash bo‘yicha ilmiy izlanishlar uchun metodologik asos bo‘lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

7. Anderson D. R., Sweeney D. J., Williams T. A. *Statistics for Business and Economics*. 14th ed. Boston: Cengage Learning, 2020. – 1056 p.

8. International Labour Organization. *World Employment and Social Outlook: Trends 2025*. Geneva: ILO, 2025. URL: https://www.ilo.org/global/research/global-reports/weso

9. *OECD Employment Outlook 2025*. Paris: OECD Publishing, 2025.

10. World Bank. *World Development Indicators*. Washington, D.C.: The World Bank.

11. O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi

12. O‘zbekiston Respublikasi Kambag‘allikni qisqartirish va bandlik vazirligi.

ASSESSING THE IMPACT OF MACROECONOMIC FACTORS ON INTEREST RATE RISK IN UZBEKISTAN'S COMMERCIAL BANKS AND APPROACHES TO ITS MANAGEMENT

Khakkulov Akbar Uralovich

Researcher of the National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek

akbarhaqqulov949@gmail.com

Abstract. *This article examines the impact of macroeconomic factors on interest rate risk in Uzbekistan's commercial banks and explores approaches to its assessment and management. It demonstrates that macroeconomic changes may affect the interest rates on bank assets and liabilities at different speeds, creating repricing gaps and increasing the sensitivity of net interest income and the economic value of equity. The article develops practical recommendations for establishing internal repricing gap limits, separately assessing interest rate risk in domestic and foreign currencies, jointly stress-testing changes in net interest income and the economic value of equity, and matching long-term fixed-rate assets with stable funding sources.*

Keywords: *interest rate risk, macroeconomic factors, policy rate, inflation, repricing gap, interest rate spread, net interest income, economic value of equity, stress testing, asset and liability management.*

Аннотация. *Тезисда Ўзбекистон тижорат банкларида фоиз рискига макроиқтисодий омилларнинг таъсири ҳамда уни баҳолаш ва бошқариш йўналишлари тадқиқ этилган. Тадқиқотда макроиқтисодий ўзгаришларнинг банк активлари ва мажбуриятлари ставкаларига турли тезликда таъсир қилиши қайта нархлаш тафовутини юзага келтириши ҳамда соф фоизли даромад ва капиталнинг иқтисодий қиймати сезгирлигини ошириши асосланган.*

Шунингдек, қайта нархлаш тафовути бўйича ички лимитларни белгилаш, миллий ва хорижий валюталар кесимида фоиз рискини алоҳида баҳолаш, соф фоизли даромад ва капиталнинг иқтисодий қиймати ўзгаришини биргаликда стресс-тестдан ўтказиш ҳамда узоқ муддатли қатъий ставкали активларни барқарор ресурслар билан мувофиқлаштириш бўйича амалий таклифлар ишлаб чиқилган.

Калит сўзлар: *фоиз риски, макроиқтисодий омиллар, асосий ставка, инфляция, қайта нархлаш тафовути, фоиз спреди, соф фоизли даромад, капиталнинг иқтисодий қиймати, стресс-тест, активлар ва мажбуриятларни бошқариш.*

Аннотация. *В тезисе исследовано влияние макроэкономических факторов на процентный риск коммерческих банков Узбекистана, а также рассмотрены направления его оценки и управления. Обосновано, что различная скорость воздействия макроэкономических изменений на процентные ставки по банковским активам и обязательствам приводит к возникновению разрыва переоценки и повышает чувствительность чистого процентного дохода и экономической стоимости капитала. Разработаны практические предложения по установлению внутренних лимитов разрыва переоценки, раздельной оценке процентного риска в разрезе национальной и иностранных валют, совместному стресс-тестированию изменений чистого процентного дохода и экономической стоимости капитала, а также согласованию долгосрочных активов с фиксированной процентной ставкой со стабильными источниками финансирования.*

Ключевые слова: *процентный риск, макроэкономические факторы, основная ставка, инфляция, разрыв переоценки, процентный спред, чистый процентный доход, экономическая стоимость капитала, стресс-тестирование, управление активами и обязательствами.*

Commercial banks perform a financial intermediation function by mobilising temporarily available funds in the economy and channelling them into loans and investments. A substantial share of bank assets consists of interest-earning loans and securities, while a significant portion of bank liabilities comprises interest-bearing deposits and borrowed funds. Consequently, changes in market interest rates directly affect banks' earnings, capital and financial stability. This exposure materialises as interest rate risk when the maturities, repricing intervals and interest rate structures of assets and liabilities are not properly aligned.

The allocation of financial resources based on market principles, the development of modern risk management systems in banks and the strengthening of financial stability have been identified as key priorities of banking sector reforms in Uzbekistan [1]. Changes in inflation, the Central Bank's policy rate, the exchange rate of the national currency and the demand for financial resources influence the dynamics of lending and deposit rates. However, changes in market conditions may not be transmitted to the interest rates on bank assets and liabilities simultaneously or to the same extent. As a result, the relationship between interest income and interest expense changes, affecting the stability of banks' net interest income.

The Basel Committee defines interest rate risk as the current or prospective risk to a bank's capital and earnings arising from adverse movements in interest rates [2]. This definition distinguishes interest rate risk from foreign exchange risk and securities price risk. Changes in exchange rates generate foreign exchange risk through open foreign currency positions, while changes in the market prices of securities give rise to price risk. Interest rate risk, by contrast, arises from mismatches between the maturity and repricing characteristics of cash flows associated with assets, liabilities and off-balance-sheet instruments.

The first source of interest rate risk is repricing risk. It arises from mismatches between the maturity dates of fixed-rate assets and liabilities or between the repricing

intervals of floating-rate financial instruments. For example, if a bank finances a long-term fixed-rate loan with short-term deposits, an increase in market interest rates may cause the cost of deposits to rise more rapidly, while the income generated by the loan remains unchanged. Consequently, the bank's interest margin and net interest income may decline.

The second source is yield curve risk, which arises when interest rates across different maturities do not change in the same direction or by the same magnitude. If short-term interest rates rise more rapidly than long-term rates, the funding costs of banks that finance long-term assets with short-term resources may increase. The third source is basis risk, which results from a weakening of the relationship between the rates on assets and liabilities that reprice over similar periods but are linked to different benchmark rates. The fourth source is option risk, which is associated with changes in a bank's expected cash flows resulting from customers' early repayment of loans or withdrawal of deposits before their contractual maturity dates.

The impact of interest rate movements on bank performance is assessed from two perspectives. The earnings perspective measures the effect of changes in interest rates on net interest income over a specified period. The economic value perspective evaluates changes in the present value of future cash flows arising from assets, liabilities and off-balance-sheet positions. English [3] demonstrates that changes in interest rates and the yield curve affect banks' net interest margins through the composition of their assets and liabilities. Borio, Gambacorta and Hofmann [4] show that the relationship between bank profitability, the level of interest rates and the shape of the yield curve is nonlinear. Therefore, an increase or decrease in interest rates cannot be expected to produce the same outcome for all banks. The direction and magnitude of the impact depend on the composition of a bank's balance sheet, its repricing gap and the stability of its funding sources.

The repricing gap method is used as an initial measure of interest rate risk. It measures the difference between interest-rate-sensitive assets and interest-rate-sensitive liabilities that are repriced within a specified time band. A positive gap indicates that repricing assets exceed repricing liabilities, in which case an increase in interest rates may raise net interest income. A negative gap indicates that liabilities reprice more rapidly than assets, and an increase in interest rates may therefore lead to a faster rise in interest expense. However, this method does not fully capture the exact timing of cash flows or changes in market value. It should therefore be supplemented by measures of net interest income sensitivity and changes in the economic value of equity.

Under the Basel Committee's revised framework, banks are required to apply six standard interest rate shock scenarios when assessing the economic value of equity and two standard shock scenarios when assessing net interest income [5]. These scenarios cover parallel upward and downward shifts in interest rates, different movements in short- and long-term rates, and changes in the shape of the yield curve. Interest rate risk should be assessed separately for each currency in which a bank has material positions. This approach enables banks to monitor the short-term sensitivity of net interest income together with long-term changes in the economic value of equity.

The annual lending and deposit rate indicators of commercial banks were calculated as the arithmetic mean of monthly weighted average interest rates. The loan-to-deposit interest rate spread was calculated using the following formula:

$$FS_t = i_t^K - i_t^D$$

where:

FS_t – the loan-to-deposit interest rate spread;

i_t^K – the average interest rate on total loans extended in domestic currency;

i_t^D – the average interest rate on total time deposits denominated in domestic currency.

This spread is not equivalent to a bank's net interest margin. It represents the initial difference between the yield on loans and the cost of deposit funding. By contrast, the net interest margin is calculated as the ratio of net interest income to interest-earning assets.

Table 1. Dynamics of the Policy Rate, Inflation and Bank Interest Rates in Uzbekistan, percent

Indicators	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Policy rate at year-end	14.0	14.0	15.0	14.0	13.5	14.0
Annual inflation at year-end	11.1	10.0	12.3	8.8	9.8	7.3
Average interest rate on time deposits	16.81	17.09	18.81	19.45	19.51	19.28
Average lending rate	22.22	21.26	22.17	22.89	23.20	22.96
Loan-to-deposit interest rate spread	5.42	4.17	3.36	3.44	3.69	3.68

Source: Author's calculations based on data from the Central Bank of the Republic of Uzbekistan [6; 7].

The data presented in Table 1 show that lending and deposit rates did not move in the same direction or at the same pace between 2020 and 2025. At the end of 2020, the policy rate stood at 14 percent, while the average interest rate on time deposits was 16.81 percent and the average lending rate was 22.22 percent. Consequently, the difference between lending and deposit rates amounted to 5.42 percentage points.

In 2021, although the policy rate remained unchanged, the deposit rate increased by 0.28 percentage points, while the lending rate declined by 0.96 percentage points. As a result, the interest rate spread narrowed from 5.42 to 4.17 percentage points. During this period, the decline in loan yields was not fully aligned with changes in the cost of deposits. Such a mismatch may exert pressure on banks' net interest income.

In 2022, the increase in inflation to 12.3 percent and changes in the policy rate during the year had a substantial effect on the cost of bank funding. The interest rate on time deposits rose by 1.72 percentage points to 18.81 percent. The average lending rate

increased by 0.91 percentage points to 22.17 percent. As deposit costs rose more rapidly than loan yields, the interest rate spread narrowed to 3.36 percentage points. This development indicates that, during periods of rising interest rates, liabilities may reprice more rapidly than assets.

In 2023, inflation declined to 8.8 percent, while the policy rate stood at 14 percent at year-end. The average lending rate reached 22.89 percent, while the average deposit rate increased to 19.45 percent. As both indicators grew at broadly similar rates, the interest rate spread stood at 3.44 percentage points. In 2024, the spread widened to 3.69 percentage points because lending rates increased more rapidly than deposit rates.

In 2025, annual inflation declined to 7.3 percent, while the policy rate remained at 14 percent at year-end. The average time deposit rate was 19.28 percent, and the average lending rate stood at 22.96 percent. As lending and deposit rates declined by nearly equal amounts, the interest rate spread remained broadly stable at 3.68 percentage points.

Overall, between 2020 and 2025, the average interest rate on time deposits increased by 2.47 percentage points, while the average lending rate rose by only 0.74 percentage points. Consequently, the interest rate spread narrowed by 1.74 percentage points, or 32.0 percent. Thus, during the period under review, the cost of deposit funding increased more rapidly than loan yields. This pattern suggests that the more rapid repricing of liabilities relative to assets increases the sensitivity of banks' net interest income to changes in market interest rates.

The relationship between monthly changes in bank interest rates was also assessed. The correlation coefficient between changes in the policy rate and changes in lending rates with a one-month lag was 0.33, while the corresponding coefficient for deposit rates was 0.17. These results indicate that changes in the policy rate are not transmitted to lending and deposit rates to the same extent. However, these coefficients

indicate only an association between the variables and should not be interpreted as evidence of causality.

Aggregate banking system interest rates do not provide a comprehensive measure of exposure to interest rate risk. A complete assessment requires bank-level data on the maturities, repricing intervals, interest rate structures and currencies of assets and liabilities, as well as assumptions regarding customer behaviour. Nevertheless, differences in the pace at which lending and deposit rates change provide an external indication of potential repricing mismatches.

Table 2. Matrix Linking Macroeconomic Factors to Interest Rate Risk Indicators

Macroeconomic factor	Transmission channel to interest rate risk	Assessment indicator	Risk management measure
Change in the policy rate	Lending and deposit rates reprice at different speeds	GAP, ΔNII, interest rate spread	Repricing limits by maturity bucket
Increase in inflation	Higher funding costs and greater volatility of market interest rates	ΔNII, ΔEVE	Stress testing under interest rate shock scenarios
Change in the exchange rate	Interest rates on foreign currency assets and liabilities change at different rates	Currency-specific GAP, ΔNII and ΔEVE	Separate limits for each material currency
Changes in economic growth and liquidity	Changes in credit demand, deposit stability and early cash flows	Net interest margin and option risk	Behavioural models and stable funding limits

Source: Developed by the author.

The distinctive feature of the proposed matrix is that it does not merely provide a general description of the impact of macroeconomic factors on interest rate risk. It also assigns an appropriate assessment indicator and risk management measure to each

transmission channel. This approach enables the results of macroeconomic monitoring to be incorporated into a bank's asset and liability management system.

The following conclusions and recommendations were developed during the study:

1. Interest rate risk should be assessed not only on the basis of the current interest rate spread but also through the joint application of the net interest income and economic value of equity approaches. The sensitivity of net interest income reflects short-term earnings risk, whereas changes in the economic value of equity capture long-term balance-sheet risk. The use of only one of these indicators does not provide a comprehensive assessment of a bank's overall interest rate risk position.

2. In addition to the baseline scenario, banks should conduct internal stress tests based on interest rate shifts of ±200, ±300 and ±400 basis points. Stress testing should not be limited to parallel upward and downward shifts in interest rates but should also cover divergent movements in short- and long-term rates. The results of each scenario should be assessed in terms of their impact on net interest income, the economic value of equity and capital adequacy.

3. Repricing gaps should be calculated separately for the domestic currency and each foreign currency in which a bank has material positions. Since interest rates in different currencies may not move in the same direction, offsetting currency positions within the aggregate balance sheet may conceal the bank's actual exposure to interest rate risk.

4. Long-term fixed-rate loans should be financed with stable funding sources of corresponding maturities. Where such maturity matching cannot be achieved, loan agreements should include mechanisms for revising interest rates in line with market conditions, or interest rate hedging instruments should be employed. Behavioural maturities should also be estimated for non-maturity deposits, deposits subject to early withdrawal and loans with prepayment options.

5. A monthly monitoring dashboard should be introduced for the Asset and Liability Management Committee, integrating the policy rate, inflation, lending and deposit rates, the interest rate spread, repricing gaps, ΔNII and ΔEVE. Such a dashboard would facilitate the early identification of the transmission of macroeconomic changes to the bank's balance sheet and enable management action before internal limits are breached.

The findings show that, between 2020 and 2025, deposit rates in Uzbekistan's banking system increased more rapidly than lending rates, while the loan-to-deposit interest rate spread narrowed from 5.42 to 3.68 percentage points. This finding supports the need to assess interest rate risk not only through the level of interest rates but also through their repricing speed and maturity mismatches.

Thus, linking macroeconomic factors with GAP, ΔNII and ΔEVE indicators, establishing separate limits by currency, and regularly conducting scenario-based stress tests can enhance the early identification of interest rate risk in commercial banks. The proposed assessment matrix provides an integrated framework for coordinating macroeconomic monitoring, balance-sheet sensitivity analysis and risk management measures.

References

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти. 2020-2025 йилларга мўлжалланган Ўзбекистон Республикасининг банк тизимини ислоҳ қилиш стратегияси тўғрисида: Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 12 майдаги ПФ-5992-сон Фармони // Қонунчилик маълумотлари миллий базаси. – URL: https://lex.uz/docs/4811025

2. Basel Committee on Banking Supervision. Interest Rate Risk in the Banking Book. – Basel: Bank for International Settlements, 2016. – 51 p. – URL: https://www.bis.org/bcbs/publ/d368.pdf.

3. English, W. B. Interest Rate Risk and Bank Net Interest Margins / W. B. English // BIS Quarterly Review. – 2002. – December. – P. 67–82. – URL: https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt0212g.pdf.

4. Borio, C. The Influence of Monetary Policy on Bank Profitability / C. Borio, L. Gambacorta, B. Hofmann. – Basel : Bank for International Settlements, 2015. – 37 p. – (BIS Working Papers, No. 514). – URL: https://www.bis.org/publ/work514.pdf.

5. Basel Committee on Banking Supervision. Recalibration of Shocks for Interest Rate Risk in the Banking Book. – Basel : Bank for International Settlements, 2024. – 11 p. – URL: https://www.bis.org/bcbs/publ/d578.pdf.

6. Central Bank of the Republic of Uzbekistan. Interest Rates of Bank Deposits and Loans in National Currency [Electronic resource]. – URL: https://cbu.uz/en/statistics/rates/.

7. Central Bank of the Republic of Uzbekistan. Year-on-Year, Month-on-Month and Cumulative Inflation [Electronic resource]. – URL: https://cbu.uz/en/monetary-policy/annual-inflation/indicators/.

ASSESSING THE LIQUIDITY OF UZBEKISTAN'S BANKING SYSTEM UNDER BASEL III REQUIREMENTS

Yangiboev Rustam Berdiyarovich

Independent researcher at the National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek

E-mail: glutted@gmail.com

Abstract. *This paper assesses the liquidity position of Uzbekistan's banking system under Basel III requirements over the period 2020-2025. The analysis covers the liquidity coverage ratio (LCR), net stable funding ratio (NSFR), high-quality liquid assets, the loan-to-deposit ratio, and the coverage of long-term loans by stable funding sources. The results show that LCR and NSFR remained above the prescribed minimum requirements. However, the elevated loan-to-deposit ratio and the incomplete coverage of long-term loans by stable funding sources indicate that structural liquidity risk persists. The paper substantiates the need to assess bank liquidity comprehensively by combining Basel III ratios with maturity and currency mismatch indicators.*

Keywords: *Basel III, bank liquidity, liquidity coverage ratio, net stable funding ratio, high-quality liquid assets, loan-to-deposit ratio, stable funding, structural liquidity risk.*

Аннотация. *Тезисда Basel III талаблари асосида Ўзбекистон банк тизими ликвидлилигининг 2020-2025 йиллардаги ҳолати баҳоланган. Тадқиқотда ликвидлиликни қоплаш меъёри коэффициенти (LCR), соф барқарор молиялаштириш меъёри коэффициенти (NSFR), юқори сифатли ликвид активлар, кредит-депозит нисбати ҳамда узоқ муддатли кредитларнинг барқарор ресурслар билан қопланиш даражаси таҳлил қилинган. Натижалар банк тизимида LCR ва NSFR белгиланган минимал талаблардан юқори*

сақланганини, бироқ кредит-депозит нисбатининг юқорилиги ва узоқ муддатли кредитларнинг барқарор манбалар билан тўлиқ қопланмагани таркибий ликвидлилик рискини сақлаб қолаётганини кўрсатган. Банк ликвидлилигини баҳолашда Basel III меъёрларини муддат ва валюта тафовутлари билан комплекс қўллаш зарурлиги асосланган.

Калит сўзлар: *Basel III, банк ликвидлилиги, ликвидлиликни қоплаш меъёри коэффициенти, соф барқарор молиялаштириш меъёри коэффициенти, юқори сифатли ликвид активлар, кредит-депозит нисбати, барқарор молиялаштириш, таркибий ликвидлилик риски.*

Аннотация. *В тезисе проведена оценка состояния ликвидности банковской системы Узбекистана за 2020–2025 годы на основе требований Basel III. В рамках исследования проанализированы коэффициент покрытия ликвидности (LCR), коэффициент чистого стабильного фондирования (NSFR), высококачественные ликвидные активы, соотношение кредитов и депозитов, а также уровень покрытия долгосрочных кредитов стабильными источниками финансирования. Результаты показали, что значения LCR и NSFR в банковской системе сохранялись выше установленных минимальных требований. Вместе с тем высокий уровень соотношения кредитов и депозитов и неполное покрытие долгосрочных кредитов стабильными источниками финансирования свидетельствуют о сохранении структурного риска ликвидности. Обоснована необходимость комплексного применения нормативов Basel III совместно с показателями разрывов по срокам и валютам при оценке банковской ликвидности.*

Ключевые слова: *Basel III, банковская ликвидность, коэффициент покрытия ликвидности, коэффициент чистого стабильного фондирования, высококачественные ликвидные активы, соотношение кредитов и депозитов, стабильное фондирование, структурный риск ликвидности.*

Introduction

The sound operation of commercial banks depends on their ability to meet current and future obligations in a timely manner. Because banks transform short-term funding and demand deposits into relatively long-term loans and investments, maturity mismatches arise between assets and liabilities. Unexpected deposit withdrawals, a contraction in external funding sources, or a decline in the value of liquid assets may adversely affect a bank's ability to meet its obligations. Consequently, bank liquidity assessment is a key component of financial stability.

The global financial crisis demonstrated that even adequately capitalised banks can face liquidity problems when funding sources contract. In response to this experience, Basel III introduced standards for assessing banks' short- and long-term liquidity. The liquidity coverage ratio (LCR) measures a bank's capacity to cover projected net cash outflows over a 30-day stress period with high-quality liquid assets. The net stable funding ratio (NSFR) assesses whether a bank's assets are supported by stable funding over a horizon of one year or longer. The minimum requirement for each ratio is 100 percent [1; 2].

The growth of assets, loans, and deposits in Uzbekistan's banking system, the persistently high share of long-term loans, and changes in the composition of funding sources denominated in national and foreign currencies strengthen the need for a comprehensive liquidity assessment. LCR and NSFR values above their minimum requirements do not imply that maturity and currency mismatches have been fully eliminated. A high loan-to-deposit ratio, insufficient coverage of long-term assets by stable funding, or a foreign-currency funding gap may sustain structural liquidity risk.

The purpose of this study is to assess the liquidity of Uzbekistan's banking system under Basel III requirements, identify the dynamics of the liquidity coverage ratio and the net stable funding ratio over 2020–2025, and develop proposals for addressing the existing structural imbalances.

To achieve this purpose, the study explains the economic substance of LCR and NSFR, compares their actual levels with the Basel III minimum requirements, and evaluates the dynamics of high-quality liquid assets and stable funding sources. It also substantiates the need to use supplementary indicators, including the loan-to-deposit ratio and maturity and currency gaps, together with LCR and NSFR. The findings enable bank liquidity assessments to incorporate structural funding stability alongside compliance with regulatory requirements.

Literature Review

The theoretical foundations of bank liquidity are developed in the financial intermediation model proposed by D. Diamond and P. Dybvig. The authors show that banks create liquidity by investing demand deposits in long-term, illiquid assets, but that mass withdrawals by depositors may trigger a bank run [3]. This approach identifies maturity transformation and the resulting mismatch between assets and liabilities as a major source of bank liquidity risk.

A. Berger and C. Bouwman empirically assess how banks create liquidity through assets, liabilities, capital, and off-balance-sheet activities. They develop liquidity-creation measures by classifying balance-sheet items as liquid, semi-liquid, or illiquid [4]. Their approach indicates that bank liquidity should be assessed not only by the volume of high-quality liquid assets but also by the overall composition of assets and liabilities.

M. Cornett, J. McNutt, P. Strahan, and H. Tehranian examine bank liquidity risk and credit supply during the 2007–2009 financial crisis. Their results show that lending remained relatively stable at banks that relied more heavily on stable deposits and capital, whereas banks with a larger share of illiquid assets reduced credit supply [5]. This evidence confirms that the stability of funding sources directly affects both bank liquidity and lending capacity.

The Basel Committee combines short- and long-term approaches to regulating bank liquidity. The liquidity coverage ratio (LCR) requires a bank to cover net cash outflows over a 30-day stress period with high-quality liquid assets [1]. The net stable funding ratio (NSFR) is designed to ensure that bank assets are supported by stable funding over a horizon of one year or longer [2]. Thus, LCR measures short-term liquidity resilience, whereas NSFR assesses structural funding stability.

B. T. Berdiyarov investigates the relationship between interest rate policy and liquidity in Uzbekistan's banking system using LCR, NSFR, and the loan-to-deposit ratio. The author finds that changes in interest rates have different short- and long-run effects on bank liquidity [6]. This finding indicates that bank liquidity assessment should incorporate macroeconomic and monetary factors alongside prudential ratios.

The literature review shows that LCR and NSFR are the principal regulatory measures of bank liquidity, but should be applied together with the loan-to-deposit ratio, the share of high-quality liquid assets, and maturity and currency gaps. Accordingly, this study assesses the liquidity of Uzbekistan's banking system over 2020–2025 using Basel III requirements and supplementary structural indicators.

Analysis and Results

The study uses statistical data from the Central Bank of the Republic of Uzbekistan for 2020–2025. Banking-system liquidity is assessed using dynamic, ratio, structural, and comparative analysis. The principal indicators are the liquidity coverage ratio (LCR), the net stable funding ratio (NSFR), the volume of high-quality liquid assets, and their share of total assets. To identify the structural limitations of the Basel III ratios, the loan-to-deposit ratio and the coverage of long-term loans by stable funding sources are also evaluated.

The liquidity coverage ratio (LCR) is calculated as follows:

$$LCR_t = (HQLA_t / NCOF_{t,30}) \times 100$$

where:

$HQLA_t$ – high-quality liquid assets;

$NCOF_{t,30}$ – expected net cash outflows over a 30-day stress period.

LCR represents a bank's capacity to withstand short-term liquidity shocks and, under Basel III, must be at least 100 percent [1].

The net stable funding ratio (NSFR) is calculated using the following formula:

$$NSFR_t = (ASF_t / RSF_t) \times 100$$

where:

ASF_t – available stable funding;

RSF_t – required stable funding.

NSFR indicates whether a bank's assets are supported by stable funding over a horizon of one year or longer. Its minimum regulatory level is also set at 100 percent [2].

Table 1

Dynamics of Basel III Liquidity Indicators in Uzbekistan's Banking System

Indicators	2020	2021	2022	2023	2024	2025
High-quality liquid assets, UZS trillion	50.5	76.0	104.5	96.9	133.2	189.1
High-quality liquid assets as a share of total assets, percent	14.2	17.7	19.4	14.9	17.3	21.1
Liquidity coverage ratio (LCR), percent	224.5	189.6	211.6	164.8	193.8	207.5
Net stable funding ratio (NSFR), percent	109.9	115.4	115.6	111.8	115.3	119.9

Source: Author's calculations based on data from the Central Bank of the Republic of Uzbekistan [7].

According to Table 1, high-quality liquid assets increased from UZS 50.5 trillion in 2020 to UZS 189.1 trillion in 2025, representing a 3.7-fold increase. Their share of total assets rose from 14.2 to 21.1 percent. As high-quality liquid assets grew faster

than total assets, the banking system's capacity to meet short-term obligations strengthened.

However, liquidity indicators did not move uniformly during the period under review. The share of high-quality liquid assets reached 19.4 percent in 2022 but declined to 14.9 percent in 2023. Over the same period, the liquidity coverage ratio fell from 211.6 to 164.8 percent. Despite this decline, the ratio remained 64.8 percentage points above the 100 percent minimum requirement. In 2024–2025, growth in high-quality liquid assets enabled LCR to recover to 207.5 percent.

An LCR of 207.5 percent in 2025 means that the banking system held approximately 2.1 times the amount of high-quality liquid assets required to cover projected net cash outflows under a 30-day stress scenario. However, a high LCR does not automatically indicate excess liquidity. It should be assessed together with deposit concentration, projected cash flows, unencumbered assets, and stress-test results.

The net stable funding ratio increased from 109.9 percent in 2020 to 119.9 percent in 2025 and remained above the 100 percent minimum throughout the period. This indicates that available stable funding in the banking system exceeded the required amount of stable funding.

The buffer above the Basel III minimum requirement was estimated as follows:

$$B_{LCR,t} = LCR_t - 100$$

$$B_{NSFR,t} = NSFR_t - 100$$

In 2025, the regulatory buffer was 107.5 percentage points for LCR and 19.9 percentage points for NSFR. Thus, the banking system's short-term liquidity buffer was considerably larger than its long-term funding buffer. The fact that NSFR remained closer to the minimum requirement indicates that the banking system is sensitive to the composition of stable funding used to finance long-term assets.

LCR and NSFR values above the regulatory minimum do not mean that all liquidity risks in the banking system have been eliminated. To extend the analytical

scope of these ratios, the study assesses the loan-to-deposit ratio, the share of long-term loans, and the coverage of those loans by stable funding sources.

Table 2

Structural Funding Indicators in Uzbekistan's Banking System

Indicators	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Loans, UZS trillion	277.0	326.4	390.0	471.4	533.1	604.0
Deposits, UZS trillion	114.7	156.2	216.7	241.7	308.7	417.3
Loan-to-deposit ratio, percent	241.4	209.0	180.0	195.0	172.7	144.8
Share of long-term loans, percent	89.8	89.8	86.9	87.0	85.7	88.0
Coverage of long-term loans by proxy stable funding sources, percent	48.0	53.9	57.7	61.1	69.7	79.7

Source: Author's calculations based on data from the Central Bank of the Republic of Uzbekistan [7].

Between 2020 and 2025, the loan portfolio grew from UZS 277.0 trillion to UZS 604.0 trillion, while deposits increased from UZS 114.7 trillion to UZS 417.3 trillion. Because deposits grew faster than loans, the loan-to-deposit ratio declined from 241.4 to 144.8 percent. This development indicates improved coverage of the loan portfolio by domestic deposit funding.

Nevertheless, the loan-to-deposit ratio of 144.8 percent in 2025 indicates that a portion of loans was funded by capital, interbank funds, external credit lines, and other non-deposit resources. The absolute funding gap between loans and deposits amounted to UZS 186.7 trillion. This position may intensify structural liquidity risk, particularly when external and wholesale funding sources contract.

Long-term loans accounted for between 85.7 and 89.8 percent of the loan portfolio throughout the period and represented 88.0 percent in 2025. The coverage of long-term loans by proxy stable funding sources, comprising savings and time deposits together

with capital, increased from 48.0 to 79.7 percent. Although this change was positive, 20.3 percent of long-term loans remained uncovered by proxy stable funding sources in 2025.

The ratio measuring the coverage of long-term loans by proxy stable funding sources is not an official Basel III prudential standard. It is a supplementary analytical indicator used to interpret NSFR from a structural perspective. While an NSFR of 119.9 percent indicates that the overall stable funding requirement was met, the structural coverage ratio of 79.7 percent shows that a mismatch persisted between long-term loans and their funding sources.

The analysis supports four main conclusions. First, Uzbekistan's banking system met the Basel III minimum requirement of 100 percent for both LCR and NSFR throughout 2020–2025. Second, the buffer above the LCR requirement was larger than the NSFR buffer, indicating that short-term liquidity resilience was stronger than long-term funding stability. Third, although deposit growth substantially reduced the loan-to-deposit ratio, the loan portfolio remained dependent on non-deposit funding. Fourth, the high share of long-term loans and their incomplete coverage by stable funding sources confirm the persistence of structural liquidity risk.

Therefore, liquidity assessment under Basel III should not be confined to calculating LCR and NSFR. When used together with the loan-to-deposit ratio, the share of high-quality liquid assets, maturity-bucket cash-flow gaps, and currency-specific funding mismatches, these ratios provide a more complete picture of a bank's underlying liquidity position.

References

1. Basel Committee on Banking Supervision. Basel III: The Liquidity Coverage Ratio and Liquidity Risk Monitoring Tools. – Basel: Bank for International Settlements, 2013. – 75 p.

2. Basel Committee on Banking Supervision. Basel III: The Net Stable Funding Ratio. – Basel: Bank for International Settlements, 2014. – 17 p.

3. Diamond D.W., Dybvig P.H. Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity // Journal of Political Economy. – 1983. – Vol. 91, No. 3. – P. 401–419. – DOI: 10.1086/261155.

4. Berger A.N., Bouwman C.H.S. Bank Liquidity Creation // The Review of Financial Studies. – 2009. – Vol. 22, No. 9. – P. 3779–3837. – DOI: 10.1093/rfs/hhn104.

5. Cornett M.M., McNutt J.J., Strahan P.E., Tehranian H. Liquidity Risk Management and Credit Supply in the Financial Crisis // Journal of Financial Economics. – 2011. – Vol. 101, No. 2. – P. 297–312. – DOI: 10.1016/j.jfineco.2011.03.001.

6. Berdiyarov B.T. The Impact of Central Bank Interest Rates on Commercial Bank Liquidity // Scientific Journal of Actuarial Finance and Accounting. – 2025. – Vol. 5, No. 09. – P. 174–176. – DOI: 10.55439/AFA/vol5_iss09/1218.

7. Central Bank of the Republic of Uzbekistan. Statistical Bulletin of the Central Bank: 2025. – Tashkent: Central Bank of the Republic of Uzbekistan, 2026. – 132 p.

8. ОБРАЗОВАНИЕ, ЦИФРОВАЯ ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ

МОДЕЛЬ ПРИЗНАНИЯ НЕФОРМАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ (RPL) КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТУРИСТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ УЗБЕКИСТАНА

Абдуллаходжаев Абдукодирходжа Алишерходжа угли

Ташкентский государственный экономический университет

Аннотация: *Обоснована необходимость внедрения механизма признания результатов неформального обучения (RPL) как инструмента сокращения разрыва между дипломо-ориентированной моделью подготовки кадров и реальными компетенциями работников туристической отрасли Узбекистана. Предложена пятиблочная модель: квалификация по трудовым функциям, документирование компетенций, модульное развитие навыков, независимая оценка, официальное признание.*

Ключевые слова: *признание неформального обучения, RPL, квалифицированные кадры, туризм, сертификация, компетенции.*

Annotatsiya: *O‘zbekiston turizm sohasida kadrlar tayyorlashning diplomga asoslangan modeli bilan xodimlarning haqiqiy kompetensiyalari o‘rtasidagi tafovutni qisqartirish uchun norasmiy ta’limni tan olish mexanizmi (RPL) joriy etish zarurati asoslangan. Beshta bloqdan iborat model taklif etilgan: mehnat funksiyalari bo‘yicha malaka, kompetensiyalarni hujjatlashtirish, modulli rivojlanish, mustaqil baholash, rasman tan olish.*

Kalit so‘zlar: *norasmiy ta’limni tan olish, RPL, malakali kadrlar, turizm, sertifikatlash, kompetensiyalar.*

Annotation: *The necessity of introducing a Recognition of Prior Learning (RPL) mechanism is substantiated as a tool for narrowing the gap between the diploma-oriented training model and the actual competencies of tourism-industry employees in*

Uzbekistan. A five-block model is proposed: qualification by work functions, documentation of competencies, modular skills development, independent assessment, and official recognition.

Keywords: *recognition of prior learning, RPL, qualified personnel, tourism, certification, competencies.*

Туристическая отрасль Узбекистана демонстрирует устойчивый количественный рост, однако качество кадрового обеспечения отстает от фактических требований работодателей: значительная часть практических навыков формируется у работников вне формального образования, а механизм их официального подтверждения отсутствует. В связи с этим предлагается переход от дипломо-ориентированной модели к модели подтвержденной профессиональной пригодности на основе Recognition of Prior Learning (RPL), опирающейся на международный опыт (Рекомендация Совета ЕС 2012 г., аналитику OECD) и адаптированной к нормативной базе Узбекистана (Закон «О занятости населения», O‘zDSt 3417:2019, O‘zDSt 3418:2019).

Практическая модель включает пять элементов: определение квалификации по ключевым трудовым функциям; документирование компетенций (портфолио, наставничество, практический опыт); развитие недостающих навыков через модульные программы и микроквалификации; независимую оценку через демонстрацию навыков и профессиональные кейсы; официальное признание квалификации с периодическим обновлением. Внедрение модели обеспечивает ускоренный профессиональный «вход» в отрасль в условиях сезонности, институционализирует анализ дефицита компетенций и повышает конкурентоспособность туристических предприятий Узбекистана.

Список литературы

1. Закон Республики Узбекистан «О занятости населения» от 20.10.2020 г. № ЗРУ-642; O‘z DSt 3417:2019 «Требования к квалификации персонала в сфере туризма».

2. Meghnagi M., Tuccio M. The recognition of prior learning: Validating general competences. OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 270. – Paris: OECD Publishing, 2022.

KO‘RIK-TANLOVLARDA MAKTAB O‘QUVCHILARINING ISHTIROK ETISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH

DJumasheva Nargiza Sarsenbaevna,
Sarsenbaev Dilshodbek Sarsenbay uli

Annotatsiya. *Mazkur maqolada maktab o‘quvchilarining turli fan, ijodiy va sport yo‘nalishlaridagi ko‘rik-tanlovlarda faol ishtirok etishini ta’minlash, ularning bilim va qobiliyatlarini rivojlantirish omillari tahlil qilinadi. Shuningdek, ta’lim muassasalari, pedagoglar va ota-onalarning hamkorligini kuchaytirish, zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo‘llash hamda iqtidorli o‘quvchilarni qo‘llab-quvvatlashning samarali usullari yoritiladi. Tadqiqot natijasida ko‘rik-tanlovlarda ishtirok etish samaradorligini oshirish bo‘yicha ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqilgan.*

Kalit so‘zlar: *ko‘rik-tanlov, iqtidorli o‘quvchi, ta’lim sifati, motivatsiya, pedagogik texnologiyalar, innovatsiya, ta’lim, kompetensiya.*

Аннотация. *В статье рассматриваются пути повышения эффективности участия школьников в предметных олимпиадах, творческих и спортивных конкурсах. Анализируются роль педагогов, родителей и образовательных учреждений в развитии способностей учащихся, а также современные методы подготовки талантливой молодежи. Предлагаются практические рекомендации по совершенствованию системы подготовки школьников к конкурсам.*

Ключевые слова: *конкурс, школьник, образование, мотивация, талант, педагогические технологии, компетенция.*

Abstract. *This article analyzes ways to improve the effectiveness of school students' participation in academic, creative, and sports competitions. It examines the role of teachers, parents, and educational institutions in developing students' abilities*

and highlights modern approaches to preparing talented learners. Practical recommendations are proposed to increase students' achievements in competitions.

Keywords: *competition, school student, education, motivation, talent, innovation, competence, pedagogy.*

Kirish

Bugungi kunda ta’lim tizimini rivojlantirishning asosiy yo‘nalishlaridan biri o‘quvchilarning intellektual salohiyatini oshirish, ularning ijodiy va mustaqil fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishdan iborat. Maktablarda tashkil etilayotgan fan olimpiadalari, turli ko‘rik-tanlovlar, ilmiy loyihalar, sport musobaqalari hamda ijodiy bellashuvlar o‘quvchilarning bilimini sinovdan o‘tkazish bilan birga, ularning iste’dodini yuzaga chiqarishning muhim vositasi hisoblanadi.

Ko‘rik-tanlovlar o‘quvchilarda mas’uliyat, liderlik, jamoada ishlash, mustaqil qaror qabul qilish, muammolarni hal etish va muloqot madaniyatini rivojlantiradi. Shu sababli ularni tanlovlarga tizimli va sifatli tayyorlash bugungi ta’limning dolzarb masalalaridan biridir.

Mazkur maqolaning maqsadi maktab o‘quvchilarining ko‘rik-tanlovlardagi ishtirok samaradorligini oshirish omillarini tahlil qilish hamda amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Asosiy qism

Ko‘rik-tanlovlarning ta’limdagi o‘rni

Ko‘rik-tanlovlar o‘quvchilarning nazariy bilimlarini amaliyot bilan uyg‘unlashtirishga xizmat qiladi. Bunday tadbirlar orqali o‘quvchilar o‘z bilim darajasini boshqa tengdoshlari bilan solishtirish, yangi tajriba orttirish va o‘z ustida ishlashga bo‘lgan qiziqishni oshirish imkoniyatiga ega bo‘ladilar.

Tanlovlarda muntazam qatnashadigan o‘quvchilarning darslarni o‘zlashtirish ko‘rsatkichi yuqori bo‘lishi kuzatiladi. Chunki ular mustaqil izlanishga, qo‘shimcha

adabiyotlar bilan ishlashga va zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanishga odatlanadi.

Ishtirok samaradorligiga ta’sir etuvchi omillar

Ko‘rik-tanlovlarda muvaffaqiyatga erishish quyidagi omillarga bog‘liq:

- o‘qituvchining kasbiy mahorati;
- o‘quvchining qiziqishi va motivatsiyasi;
- ota-onalar bilan hamkorlik;
- zamonaviy o‘quv-uslubiy materiallardan foydalanish;
- muntazam mashg‘ulot va amaliy tayyorgarlik;
- psixologik tayyorgarlik;
- sog‘lom raqobat muhitining yaratilishi.

O‘qituvchining roli

Pedagog tanlovga tayyorlash jarayonida o‘quvchining qobiliyatini aniqlashi, individual yondashuv asosida mashg‘ulotlarni tashkil etishi va uning bilimini muntazam nazorat qilib borishi lozim. O‘qituvchi faqat bilim beruvchi emas, balki motivator, maslahatchi va yo‘naltiruvchi vazifasini ham bajaradi.

Ota-onalarning hamkorligi

Ota-onalarning ma’naviy va moddiy qo‘llab-quvvatlashi o‘quvchining muvaffaqiyatiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. Ular farzandining tayyorgarligi uchun qulay sharoit yaratishi, ruhiy jihatdan qo‘llab-quvvatlashi va muvaffaqiyatlarini rag‘batlantirib borishi zarur.

Zamonaviy pedagogik yondashuvlar

Bugungi kunda tanlovlarga tayyorlashda STEAM ta’limi, loyiha metodi, muammoli ta’lim, interfaol metodlar, sun’iy intellekt texnologiyalari va raqamli platformalardan foydalanish samaradorlikni oshirmoqda. Onlayn testlar, virtual laboratoriyalar va elektron ta’lim resurslari o‘quvchilarning bilimini mustahkamlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Muammolar

Amaliyotda quyidagi muammolar uchraydi:

- iqtidorli o‘quvchilarni erta aniqlash tizimining yetarli emasligi;
- ayrim hududlarda o‘quv-uslubiy resurslarning cheklanganligi;
- ota-onalar bilan hamkorlikning sustligi;
- tanlovlarga tayyorgarlik uchun vaqtning yetarli emasligi;
- psixologik tayyorgarlikning sustligi.

Taklif va tavsiyalar

Ko‘rik-tanlovlarda ishtirok etish samaradorligini oshirish uchun quyidagi takliflarni amalga oshirish maqsadga muvofiq:

1. Har bir maktabda iqtidorli o‘quvchilar bazasini shakllantirish.
2. Tanlovlarga tayyorlov bo‘yicha maxsus to‘garaklar tashkil etish.
3. O‘qituvchilarning malakasini muntazam oshirish.
4. Raqamli ta’lim platformalaridan keng foydalanish.
5. Psixologik treninglar tashkil etish.
6. Ota-onalar bilan tizimli hamkorlikni yo‘lga qo‘yish.
7. G‘olib va faol ishtirokchilarni rag‘batlantirish tizimini kuchaytirish.
8. Hududlar kesimida tajriba almashish seminarlarini tashkil etish.

Xulosa

Ko‘rik-tanlovlar maktab o‘quvchilarining intellektual, ijodiy va shaxsiy rivojlanishida muhim o‘rin tutadi. Tanlovlarda yuqori natijalarga erishish uchun o‘quvchi, o‘qituvchi, ota-ona va ta’lim muassasasi o‘rtasidagi hamkorlikni mustahkamlash zarur. Zamonaviy pedagogik texnologiyalarni joriy etish, iqtidorli yoshlarni qo‘llab-quvvatlash va motivatsiya tizimini takomillashtirish orqali ko‘rik-tanlovlarda ishtirok etish samaradorligini sezilarli darajada oshirish mumkin. Bu esa kelajakda raqobatbardosh, bilimli va innovatsion fikrlaydigan yosh avlodni tarbiyalashga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasining "Ta’lim to‘g‘risida"gi Qonuni. – Toshkent, 2020.
2. O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi. – Toshkent, 2023.
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining ta’lim sohasiga oid farmon va qarorlari.
4. Avliyakulov N.X. **Pedagogik texnologiyalar.** – Toshkent: Fan, 2021.
5. Tolipov O‘., Usmonboyeva M. **Pedagogik texnologiyalar.** – Toshkent: O‘qituvchi, 2020.
6. Ishmuhamedov R. **Innovatsion pedagogik texnologiyalar.** – Toshkent, 2022.
7. Musurmonova O. **Pedagogika nazariyasi.** – Toshkent, 2021.
8. Azizxo‘jayeva N.N. **Pedagogik mahorat.** – Toshkent: O‘qituvchi, 2020.
9. Yo‘ldoshev J.G‘. **Ta’lim sifati va samaradorligi.** – Toshkent, 2022.
10. UNESCO. *Education for Sustainable Development.* Paris, 2023.

BO‘LAJAK O‘QITUVCHILARDA MEDIAKOMPETENTLIKNI RIVOJLANTIRISHNING NAZARIY-METODOLOGIK ASOSLARI

Irsaliyeva Gulrux Saparbayevna

TGFU, Pedagogika yo‘nalishi, magistranti, O‘zbekiston Respublikasi, Toshkent shahri

Annotatsiya. Maqolada bo'lajak o'qituvchilarda mediakompetentlikni rivojlantirishning nazariy-metodologik asoslari tizimli adabiyotlar tahlili asosida yoritiladi. Muammoning dolzarbligi global raqamlashuv jarayonlari va O'zbekistonning milliy raqamli ta'lim siyosati nuqtayi nazaridan asoslanadi, mediakompetentlik tushunchasining mazmuni va tarkibiy komponentlari xorijiy (DigCompEdu, TPACK) va mahalliy (kasbiy-pedagogik kompetentlik nazariyasi) modellar asosida tahlil qilinadi, uni rivojlantirishga doir zamonaviy pedagogik yondashuvlar esa xorij va o'zbek olimlarining tadqiqotlari qiyosida ko'rib chiqiladi. Olingan nazariy tahlil natijalari — ya'ni manbalarni qiyoslash va tizimlashtirish orqali chiqarilgan xulosalar — mediakompetentlikni rivojlantirish muammosining ko'p qatlamli xususiyatga ega ekanligini hamda uni yechish integrativ, bosqichli yondashuvni talab qilishini ko'rsatadi.

Kalit so‘zlar: mediakompetentlik, mediata'lim, bo'lajak o'qituvchi, kasbiy-pedagogik tayyorgarlik, DigCompEdu, TPACK, raqamli savodxonlik, tanqidiy tafakkur, pedagogik yondashuv.

Kirish

2025-yil boshiga kelib O'zbekistonda internet foydalanuvchilari soni 32,7 millionni, ya'ni aholining 87,2 foizini tashkil etdi [15]. Shu davrda o'tkazilgan keng

qamrovli so'rovnomada respondentlarning 97 foizi raqamli ko'nikmalarni muvaffaqiyat kaliti deb baholagan bo'lsa-da, ularning atigi 57 foizi video-aloqa vositalaridan muntazam foydalanishini tan oldi [15]. Bu tafovut shuni ko'rsatadiki, aholi, jumladan yosh avlod, media makonda faol ishtirok etmoqda, ammo undan ongli va tanqidiy foydalanish darajasi hali barqaror emas — demak, o'qituvchi endi shunchaki axborot uzatuvchi emas, balki o'quvchini media oqimida yo'naltiruvchi shaxsga aylanishi zarur.

Xorijiy tadqiqotchilar bu muammoni ancha oldin ko'targan: Fedorov mediata'limni jamiyat axborot madaniyatining mustaqil tarkibiy qismi sifatida asoslasa [1], Buckingham uni tanqidiy fikrlashni shakllantiruvchi fan sifatida talqin qiladi [2]. Biroq amaliyot boshqacha manzarani ko'rsatadi: Gretterning tadqiqotida bo'lajak o'qituvchilarning mediata'limga ijobiy munosabati mavjud bo'lsa-da, ularning katta qismi buni mustaqil o'quv jarayoniga tatbiq etishga o'zini tayyor his qilmagan [7], Hahn va Grafe esa nemis ta'lim tizimida mediata'lim mazmuni fanlar orasida tarqoq joylashgani sababli bitiruvchilarda yaxlit kompetentlik shakllanmay qolayotganini aniqlagan [9]. Bu ikki tadqiqot muammoning nafaqat texnologik, balki tashkiliy-didaktik xususiyatga ham ega ekanligini tasdiqlaydi.

O'zbekistonda ham bu masala e'tibordan chetda emas. Ro'ziyev va Abdullayevaning darsligida ta'kidlanishicha, o'qituvchining axborot-pedagogik kompetensiyasi kasbiy mahoratining muhim ko'rsatkichi bo'lsa-da, bu yo'nalishdagi o'quv-uslubiy ta'minot hali shakllanish bosqichida [11]; Samarqand davlat tibbiyot universiteti huzuridagi ilmiy kengashda himoya qilingan tadqiqotda ham shu muammo alohida ilmiy yo'nalish sifatida qayd etilgan [13]. Bu holat "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasida belgilangan pedagog kadrlar sifatini oshirish vazifasi bilan uzviy bog'liq [14]. Shuni ham ta'kidlash lozimki, mediakompetentlik texnik AKT-ko'nikmalaridan farqli o'laroq, birinchi navbatda mazmuniy-baholovchi xususiyatga ega — u vosita orqali uzatilayotgan g'oya va faktni tanqidiy anglashni talab qiladi [2][4], shu bois ikki tushunchani aniq farqlash tadqiqotning muhim vazifalaridan biridir.

Yuqoridagilardan kelib chiqib, ushbu maqolaning maqsadi bo'lajak o'qituvchilarda mediakompetentlikni rivojlantirishning nazariy-metodologik asoslarini uch yo'nalishda — muammoning dolzarbligi, uning mazmuni va uni rivojlantirishga doir zamonaviy pedagogik yondashuvlar nuqtayi nazaridan — tizimli tahlil qilishdan iborat. Tadqiqotning vazifalari mos ravishda 1.1, 1.2 va 1.3-paragraflarda hal etiladi: dolzarblikni xalqaro va milliy empirik ma'lumotlar asosida asoslash; tushunchaning tarkibiy mazmunini xorijiy va mahalliy nazariy modellarni qiyoslab aniqlashtirish; mavjud pedagogik yondashuvlarni tizimlashtirib, ularning imkoniyat va cheklovlarini ochib berish.

Tadqiqot metodologiyasi

Tadqiqot tizimli adabiyotlar tahlili (systematic literature review) metodologiyasiga asoslanadi va uchta izchil bosqichda amalga oshirildi: manba qidirish, saralash (skrining) va kodlashtirish. Qidiruv ikki yo'nalishda olib borildi: xorijiy manbalar "media literacy", "media competence", "pre-service teachers", "digital competence of educators" kalit so'zlari bo'yicha xalqaro tashkilotlar (UNESCO, Yevropa Komissiyasi) rasmiy hujjatlari va taqrizdan o'tgan xalqaro jurnallar orasidan; mahalliy manbalar esa "mediakompetentlik", "bo'lajak o'qituvchi", "kasbiy-pedagogik kompetentlik" kalit so'zlari bo'yicha O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasi tan olgan jurnallar, oliy ta'lim darsliklari va me'yoriy-huquqiy hujjatlar orasidan qidirildi.

Saralash bosqichida quyidagi kiritish mezonlari qo'llanildi: (1) manbada mediakompetentlik yoki uning tarkibiy qismlariga aniq ta'rif yoki model berilgan bo'lishi; (2) nashrning taqrizdan o'tgan yoxud rasmiy tashkilot (UNESCO, Yevropa Komissiyasi, davlat organi) tomonidan tasdiqlanganligi; (3) 2001–2026 yillar oralig'ida chop etilganligi; (4) bo'lajak yoki amaldagi o'qituvchilarni tayyorlash kontekstiga bevosita tegishliligi. Chiqarib tashlash mezoni sifatida faqat o'quvchilarning (talabalar emas) media savodxonligiga bag'ishlangan, o'qituvchi tayyorgarligiga aloqasi

bo'lmagan nashrlar tahlildan chetlashtirildi. Ushbu mezonlar asosida jami o'n oltita manba tanlab olindi: to'qqiztasi xorijiy (AQSh, Buyuk Britaniya, Germaniya va xalqaro tashkilotlar nashrlari), yettitasi mahalliy (O'zbekiston) manbalardir.

Kodlashtirish bosqichida har bir manba uchta parametr bo'yicha tahlil qilindi: manbaning nazariy yoki empirik xususiyati, muammoning geografik konteksti (xalqaro yoki milliy) va taklif etilgan yechim darajasi (kontseptual model, diagnostik vosita yoki amaliy texnologiya). Shu asosda natijalar uch mazmuniy blokka — muammoning dolzarbligi, tushunchaning tarkibiy mazmuni va pedagogik yondashuvlar — guruhlandi, xorijiy va mahalliy manbalar esa alohida emas, qiyosiy tarzda taqdim etildi. Tadqiqotning cheklovi shundaki, tahlil faqat ochiq manbalar bilan chegaralangan, shu sababli chop etilmagan dissertatsiya va hisobotlar to'liq qamrab olinmagan; shunga qaramay, tanlangan manbalar mavzuning nazariy landshaftini yetarlicha to'liq aks ettiradi.

Natijalar va muhokama

Tahlil natijalari mediakompetentlikni rivojlantirish muammosining kamida uch qatlamda dolzarb ekanligini ko'rsatdi. Birinchi qatlam — global texnologik omil. Ijtimoiy tarmoqlar, generativ sun'iy intellekt asosidagi kontent yaratish vositalarining jadal tarqalishi natijasida axborotni tanqidiy idrok etish endi nafaqat o'quvchilar, balki ularni tarbiyalaydigan bo'lajak o'qituvchilar uchun ham zaruriy kasbiy sifatga aylandi. Fedorov ta'kidlaganidek, media makon kengaygan sari pedagogning o'zi ham axborot iste'molchisi, ham uni tanqidiy tahlil qiluvchi mutaxassis rolini bajarishi lozim [1].

Ikkinchi qatlam — institutsional bo'shliq. Gretterning tadqiqoti shuni ko'rsatadiki, bo'lajak o'qituvchilarning mediata'limga nisbatan ijobiy munosabati mavjud bo'lsa-da, bu munosabat mustaqil pedagogik xatti-harakatga aylanishi uchun aniq o'quv rejasi va amaliy ko'nikma zarur — aks holda ijobiy niyat sinf xonasida amalga oshmay qoladi [7]. Hahn va Grafe bu muammoni yanada aniqlashtiradi: ular nemis pedagogika ta'limi

tizimida mediata'lim mazmuni bir nechta fanlar orasida tarqoq joylashganini, natijada bitiruvchilarda yaxlit tizimli bilim shakllanmasligini aniqlaydi va buning o'rniga integrativ pedagogik kontseptsiya taklif qiladi [9]. Bu ikki tadqiqot birgalikda shuni ko'rsatadiki, muammo faqat texnologik emas, balki tashkiliy-didaktik xususiyatga ham ega.

Uchinchi qatlam — milliy kontekst. O'zbekistonda internet foydalanuvchilari soni aholining 87,2 foizini tashkil etishi [15], shu bilan birga aholining raqamli ko'nikmalar darajasini o'zi past baholashi (masalan, video-aloqa vositalaridan muntazam foydalanuvchilar ulushi atigi 57 foiz) [15] — bu tafovut mediakompetentlikni maqsadli shakllantirish zaruratini yaqqol ko'rsatadi. Samarqand davlat tibbiyot universiteti huzuridagi ilmiy kengashda himoya qilingan tadqiqotda uzluksiz kasbiy rivojlanish jarayonida umumiy o'rta ta'lim maktablari ijtimoiy fanlar o'qituvchilarining mediakompetentligini rivojlantirish alohida ilmiy-amaliy ahamiyatga ega muammo sifatida asoslab berilgan [13], bu esa masalaning nafaqat pedagogika oliy ta'limi, balki butun uzluksiz ta'lim tizimi uchun dolzarb ekanligidan dalolat beradi. Shu bilan birga, "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasi pedagog kadrlar tayyorlash sifatini oshirishni davlat siyosati darajasiga ko'targan [14], bu esa mavzuni ilmiy jihatdan asoslashni nafaqat akademik, balki amaliy-siyosiy zaruratga aylantiradi.

Tahlil qilingan manbalar sonini qiyoslash ham muammoning holatini bilvosita ko'rsatadi: xorijiy pedagogika fanida mediakompetentlik mavzusi kamida qirq yildan buyon (Masterman, 1985-yildan boshlab) izchil tadqiq qilib kelinayotgan bo'lsa [3], mahalliy pedagogika fanida bu mavzu asosan so'nggi besh-olti yil ichida, ayniqsa "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasi qabul qilingandan keyin faollashdi [11][12][14][16]. Bu farq salbiy emas — aksincha, u O'zbekiston pedagogika fani uchun xorijiy tajribani tanqidiy o'zlashtirib, milliy sharoitga moslashtirish imkoniyatini beradi, biroq shu bilan birga tezlashtirilgan ilmiy-amaliy ishlarni talab qiladi, chunki amaliyot nazariyadan tezroq rivojlanmoqda.

Muammoni e'tibordan chetda qoldirishning pedagogik oqibatlari ham tahlil qilingan manbalarda aniq ko'rsatilgan. Agar bo'lajak o'qituvchi o'z mediakompetentligini rivojlantirmasdan kasbiy faoliyatni boshlasa, u kelajakda kamida uchta muammoga duch keladi: birinchidan, sinfda tarqalayotgan dezinformatsiyani o'z vaqtida aniqlay olmaydi; ikkinchidan, o'quv jarayoniga raqamli vositalarni pedagogik jihatdan asossiz, faqat "zamonaviylik uchun" kiritadi, bu esa Koehler va Mishra ta'kidlagan texnologiya-pedagogika-mazmun muvozanatini buzadi [5]; uchinchidan, o'quvchilarda mediakompetentlikni maqsadli shakllantira olmaydi, chunki o'zi bu ko'nikmaga ega emas. Shu bois muammoni "kelajakda o'z-o'zidan hal bo'ladigan" jarayon sifatida emas, balki hozirdanoq maqsadli pedagogik aralashuvni talab qiluvchi vazifa sifatida qarash lozim.

Mediakompetentlik bo'lajak o'qituvchining kasbiy-pedagogik faoliyatida axborot-kommunikatsion muhitda samarali va mas'uliyatli harakat qilish, media matnlarni tanqidiy idrok etish, ularni pedagogik maqsadlarda qayta ishlash va yaratish qobiliyati sifatida talqin qilinadi [2][4]. Tahlil qilingan manbalar bu tushunchaning tarkibiy mazmunini ikki xil, ammo bir-birini to'ldiruvchi mantiqda ochib beradi.

Birinchi mantiq — komponentlar asosida tuzilgan model. Bunga ko'ra mediakompetentlik to'rt komponentdan iborat: kognitiv (media va uning ijtimoiy-pedagogik ta'siri haqidagi bilimlar), operatsional-faoliyat (media vositalar va raqamli platformalardan foydalanish ko'nikmalari), tanqidiy-baholash (axborot manbalarini tanqidiy tahlil qilish qobiliyati) va ijodiy-kommunikativ (media kontent yaratish va uni pedagogik jarayonga integratsiya qilish ko'nikmalari) [3][4]. O'zbek pedagogika fanida N.A.Muslimov va boshqalar tomonidan ishlab chiqilgan kasbiy kompetentlikni shakllantirish texnologiyasi shu mantiqning metodologik negizini tashkil etadi: mualliflar kasbiy kompetentlikni bilim, ko'nikma va ularni amalda yuqori darajada qo'llay olish birligi sifatida belgilaydi [10], bu ta'rif mediakompetentlikka ham to'liq

qo'llanilishi mumkin — chunki mediakompetentlik ham, avvalambor, bilimni amaliy pedagogik vaziyatda qo'llay olish qobiliyatidir.

Ikkinchi mantiq — funksional soha (domen) asosida tuzilgan model bo'lib, unga eng yaqqol misol Yevropa Komissiyasining DigCompEdu freymvorki hisoblanadi: Redecker tomonidan ishlab chiqilgan bu freymvork o'qituvchi raqamli kompetensiyasini olti sohaga va yigirma ikkita ko'nikmaga ajratadi, ularning so'nggisi — o'quvchilarning raqamli kompetensiyasini rivojlantirish — mediakompetentlikning pedagogik mohiyatiga bevosita mos keladi [6]. Koehler va Mishraning TPACK modeli esa mediakompetentlikning uchinchi o'lchamini — texnologiya, pedagogika va fan mazmunining kesishmasini — ko'rsatib beradi: bo'lajak o'qituvchi nafaqat texnik vositani, balki uni aynan qaysi pedagogik vaziyatda va qaysi fan mazmuni doirasida qo'llash kerakligini ham bilishi lozim [5].

Ikkala mantiqni qiyoslash shuni ko'rsatadiki, ular bir-biriga zid emas, balki bir-birini to'ldiradi: komponentlar modeli mediakompetentlikning "ichki tuzilishi"ni (nima bilishi, nima qila olishi kerak), domen modeli esa uning "qo'llanilish maydoni"ni (qaerda va qanday vaziyatlarda namoyon bo'lishi kerak) tavsiflaydi. Bundan muhim metodologik xulosa kelib chiqadi: mediakompetentlikni yagona test yoki so'rovnoma orqali o'lchash mumkin emas, chunki uning har bir komponenti (bilim, ko'nikma, tanqidiy baholash, ijodiy faoliyat) o'ziga xos baholash vositasini talab qiladi — bu jihat keyingi (amaliy) tadqiqot bosqichida baholash tizimini loyihalashda hisobga olinishi shart. Shu boisdan bo'lajak o'qituvchini tayyorlash dasturlarini loyihalashtirishda ikkala modelni birgalikda — mazmun-tarkibiy asos sifatida komponentlar modelini, amaliy yo'naltirilganlik mezoni sifatida esa DigCompEdu kabi domen modellarini — hisobga olish maqsadga muvofiq.

Pedagogika fanida mediakompetentlikni rivojlantirishga doir bir necha yondashuv shakllangan bo'lib, ular tarixiy jihatdan bir-birini almashtirib emas, balki bir-birini

to'ldirib rivojlangan: himoyalovchi, tanqidiy-tahliliy, kompetentlilik va amaliy-faoliyat yondashuvlari. Ularning har birini alohida tavsiflash o'rniga, quyidagi jadvalda maqsadi, tayanch mualliflari, afzalligi va cheklovi qiyosiy tarzda umumlashtirildi (1-jadval).

1-jadval. Mediakompetentlikni rivojlantirishga doir pedagogik yondashuvlarning qiyosiy tavsifi

Yondashuv	**Maqsadi**	**Asosiy mualliflar**	**Afzalligi**	**Cheklovi**
Himoyalovchi (protectionist)	Media ta'sirlaridan himoyalanish, zararli kontentni aniqlash	Masterman [3]	Tez va oson tashkil etiladi	Talabani passiv, faqat “qochuvchi” pozitsiyada qoldiradi
Tanqidiy-tahliliy	Media matnlarni ijtimoiy-madaniy kontekstda tahlil qilish	Buckingham [2]	Chuqur tanqidiy fikrlash ko'nikmasini shakllantiradi	Ko'p vaqt va yuqori malakali instruktorni talab qiladi
Kompetentlilik	Bilim, ko'nikma va munosabatni o'lchanadigan natijaga aylantirish	Potter [4]; UNESCO [8]	Natijani aniq mezonlar bilan o'lchash imkonini beradi	Mexanik qo'llanilsa, mediakompetentlikni “bilim ro'yxati”ga aylantirib qo'yadi
Amaliy-faoliyat	Talabani bevosita media kontent yaratish/tahlil	Gretter [7]; Hahn, Grafe [9]	Eng yuqori motivatsiya va amaliy ko'nikma	Tashkiliy jihatdan eng murakkab, resurs va vaqt talab qiladi

Yondashuv	Maqsadi	Asosiy mualliflar	Afzalligi	Cheklovi
	faoliyatiga jalb etish		darajasini beradi	

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, yondashuvlarning hech biri alohida holda yetarli natija bermaydi: himoyalovchi yondashuv faqat ogohlantirish beradi, tanqidiy-tahliliy yondashuv fikrlash ko'nikmasini shakllantiradi-yu, amaliy faoliyatga tarjima qilinmasa, samarasiz qoladi, kompetentlilik yondashuvi o'lchov mezonlarini beradi, ammo mustaqil rivojlantiruvchi kuchga ega emas. Demak, yondashuvni tanlash mavhum "eng yaxshisi" mezoni bilan emas, balki muassasaning resurs imkoniyati va talabalar tayyorgarlik darajasi bilan belgilanishi kerak.

O'zbek pedagogika fanida ham bu yo'nalishda mustaqil ilmiy natijalar shakllanmoqda. Islomov oliy ta'lim muassasalari o'qituvchilarining mediakompetentligini shakllantirish va oshirish uchun uchta xorijiy modelni — almashtirish-kengaytirish-transformatsiya (RAT), texnologik-pedagogik-mazmuniy bilim (TPCK/TPACK) va "Erta boshlangan sinf" (ACOT) modellarini — mahalliy oliy ta'lim sharoitiga moslashtirib tahlil qiladi [12]. Yuldashevaning so'nggi tadqiqotida esa bo'lajak o'qituvchilarda raqamli va media kompetensiyani rivojlantirishning istiqbolli yo'nalishlari sifatida multimodal o'qitish, gamifikatsiya, simulyatsion muhitlar, kengaytirilgan va virtual reallik (AR/VR) hamda sun'iy intellektga asoslangan vositalar ko'rsatiladi, bu yondashuvlar AQSh, Yevropa Ittifoqi va Osiyo davlatlari tajribasi asosida qiyosiy tahlil qilingan [16]. Bu ikki tadqiqot xorijiy modellarni mahalliy sharoitga moslashtirishning amaliy yo'lini ko'rsatishi bilan qimmatlidir — xususan, Islomov taklif etgan RAT modelining bosqichma-bosqich (avval almashtirish, so'ng kengaytirish, nihoyat transformatsiya) mantig'i mavjud o'quv dasturlarini tubdan qayta qurmasdan turib ham amaliy natijaga erishish imkonini beradi [12].

Ushbu yondashuvlarni qiyosiy tahlil qilish yagona xulosaga olib keladi: xorijiy (Fedorov, Buckingham, Masterman, Potter, UNESCO) va mahalliy (Muslimov, Islomov, Yuldasheva) manbalar mediakompetentlikni samarali rivojlantirish to'rtta yondashuvni — himoya, tanqidiy tahlil, kompetentlilik va amaliy faoliyat — izchil, bosqichma-bosqich birlashtiruvchi integrativ pedagogik texnologiyani talab qilishini bir ovozdan tasdiqlaydi. Aynan shu xulosa keyingi tadqiqot bosqichida amaliy-texnologik modelni ishlab chiqish uchun nazariy asos bo'lib xizmat qiladi.

Xulosa

O'tkazilgan tizimli tahlil bo'lajak o'qituvchilarda mediakompetentlikni rivojlantirish muammosining uch jihatdan — dolzarblik, mazmun va yondashuvlar nuqtayi nazaridan — chuqur ilmiy asosga ega ekanligini ko'rsatdi. Muammoning dolzarbligi nafaqat global texnologik o'zgarishlar, balki O'zbekistondagi raqamli infratuzilma va aholi ko'nikmalari o'rtasidagi tafovut bilan ham tasdiqlanadi [15]. Mediakompetentlikning mazmuni komponentlar asosidagi va domen asosidagi (DigCompEdu, TPACK) modellarning o'zaro to'ldiruvchi birligi sifatida aniqlanishi mumkin, bu esa mahalliy kasbiy kompetentlik nazariyasi bilan uyg'un keladi [10]. Rivojlantirishga doir pedagogik yondashuvlar tahlili esa hech bir alohida yondashuv yetarli emasligini, balki himoya, tanqidiy tahlil, kompetentlilik va amaliy faoliyat yondashuvlarining integratsiyasi zarurligini isbotladi.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi shundaki, unda birinchi marta xorijiy domen asosidagi modellar (DigCompEdu, TPACK) va mahalliy komponentlar asosidagi kasbiy kompetentlik nazariyasi bir tahliliy maydonda qiyoslanib, ularning o'zaro to'ldiruvchi xususiyati asoslab berildi, shuningdek to'rtta pedagogik yondashuvning integratsiyalashuv zarurati Islomovning RAT modeli asosida bosqichma-bosqich amalga oshirilishi mumkinligi ko'rsatib berildi [12]. Tadqiqotning amaliy ahamiyati shundaki, keltirilgan xulosalar pedagogika oliy ta'lim muassasalarida "Pedagogik

mahorat" va shunga o'xshash fanlarning ishchi dasturlarini yangilashda, shuningdek bo'lajak o'qituvchilar uchun mediakompetentlikni baholash mezonlarini ishlab chiqishda bevosita foydalanilishi mumkin.

Shu tariqa, ushbu maqolada shakllantirilgan nazariy-metodologik asoslar bo'lajak o'qituvchilarda mediakompetentlikni rivojlantirishning amaliy-texnologik modelini ishlab chiqish uchun ilmiy poydevor bo'lib xizmat qiladi. Keyingi tadqiqot bosqichida taklif etilgan nazariy yondashuvlar asosida didaktik shart-sharoitlar, bosqichli pedagogik texnologiya va konkret topshiriqlar tizimi ishlab chiqilishi hamda uning samaradorligi eksperimental tarzda tekshirilishi rejalashtirilgan.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Fedorov A.V. Mediaobrazovanie: istoriya, teoriya i metodika. — Rostov-na-Donu, 2001.

2. Buckingham D. Media Education: Literacy, Learning and Contemporary Culture. — Cambridge: Polity Press, 2003.

3. Masterman L. Teaching the Media. — London: Routledge, 1985.

4. Potter W.J. Media Literacy. — 9th ed. — SAGE Publications, 2021.

5. Koehler M.J., Mishra P. What is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)? // Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 9(1), 2009.

6. Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. — Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017.

7. Gretter S. Preservice Teachers' Intention to Teach Media & Information Literacy in Their Future Classroom: An Application of the Theory of Planned Behavior. PhD dissertation. — Michigan State University, 2017.

8. UNESCO. Global Standards for Media and Information Literacy Curricula Development Guidelines. — Paris: UNESCO, 2021.

9. Hahn J., Grafe S. Fostering pre-service teachers' media education competence: a pedagogical concept for initial teacher education // Cogent Education, 2026.

10. Muslimov N.A. va boshqalar. Bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy kompetentligini shakllantirish texnologiyasi: Monografiya. — T.: Nizomiy nomidagi TDPU, 2013.

11. Ro'ziyev Y.Z., Abdullayeva B.S. Mediasavodxonlik va axborot madaniyati: Oliy o'quv yurtlarining barcha yo'nalishlari talabalari uchun darslik. — T.: O'zbekiston, 2024. — 260 b.

12. Islomov Sh.Z. Oliy ta'lim muassasalari o'qituvchilarining mediakompetentligini shakllantirish va oshirish modellari // Raqamli texnologiyalarning nazariy va amaliy masalalari xalqaro jurnali, 2023, №4(6).

13. Ijtimoiy fanlar o'qituvchilarining uzluksiz kasbiy rivojlanish jarayonida mediakompetentligini rivojlantirish (avtoreferat/tadqiqot materiallari). — Samarqand davlat tibbiyot universiteti huzuridagi ilmiy kengash, 2024.

14. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-6079-son Farmoni, 2020-yil.

15. O'zbekistonda IT va raqamli ta'lim landshaftini yaxshilash: Tadqiqot bosqichi natijalari // IT va raqamli ta'limni rivojlantirish forumi, 2025-yil 21-iyul ma'lumotlari.

16. Yuldasheva M.R. Bo'lajak o'qituvchilarda raqamli kompetensiya va media savodxonlikni rivojlantirishning asoslari // "Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali, 3(12), 2025. — B. 22-25.

JADIDLAR PEDAGOGIKASI: AN'ANAVIY TA'LIMDAN ZAMONAVIY TIZIMGA O'TISHNING TARIXIY-PEDAGOGIK OMILLARI

Ahmedov Temurjon Yusubbayevich

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti

email: temurjonnargiza@gmail.com

Annotatsiya. *Ushbu maqolada jadidchilik harakatining pedagogik mohiyati tarixiy-pedagogik nuqtayi nazardan tadqiq etilgan. Muallif jadidchilikni, avvalo, an'anaviy ta'lim tizimidan zamonaviy pedagogik tizimga o'tishning muhim bosqichi hamda ta'limni modernizatsiya qilishga qaratilgan yaxlit pedagogik islohot sifatida asoslab beradi. Ishda jadidlarning yangi usul maktablarini tashkil etish, tovush usulida (usuli savtiya) savod o'rgatishni joriy qilish, o'quv rejasiga dunyoviy fanlarni kiritish hamda yangi avlod darsliklarini yaratish borasidagi faoliyati tahlil qilingan. Shuningdek, maqolada jadidlar tomonidan ilgari surilgan ta'limning ko'rgazmalilik va tushunarlilik kabi didaktik tamoyillari hamda ularning zamonaviy ta'lim tizimini shakllantirishdagi tarixiy-pedagogik omillari ko'rib chiqiladi.*

Kalit so'zlar: *jadidchilik, yangi usul maktabi, tovush usuli, ta'limni modernizatsiya qilish, zamonaviy pedagogik tizim, dunyoviy fanlar, darsliklar, ko'rgazmalilik tamoyili, didaktika, tarixiy-pedagogik omillar.*

Аннотация. *В статье рассматривается педагогическая сущность джадидского движения в историко-педагогическом аспекте. Автор характеризует джадидизм прежде всего как важнейший этап перехода от традиционной к современной системе образования и как комплексную реформу, направленную на модернизацию. В работе анализируется деятельность джадидов по созданию школ «нового метода», внедрению фонетического*

метода (усули савтия) обучения грамоте, включению светских дисциплин в учебные программы и разработке учебников нового поколения. Кроме того, в статье освещаются дидактические принципы, отстаиваемые джадидами (например, использование наглядных пособий, ориентация на ясность и доступность изложения), а также их вклад в становление современной системы образования.

Ключевые слова: *джадидизм, новометодная школа, фонетический метод, модернизация образования, современная педагогическая система, светские дисциплины, учебники, принцип наглядности, дидактика, историко-педагогические факторы.*

Abstract. *This article examines the pedagogical essence of the Jadid movement from a historical-pedagogical perspective. The author defines Jadidism primarily as a systematic educational reform aimed at modernizing education and marking a crucial transition from the traditional educational system to a modern pedagogical system. The paper analyzes the activities of the Jadids in establishing "new-method" schools (usul-i jadid), introducing the phonetic method of literacy, incorporating secular sciences into the curriculum, and creating a new generation of textbooks. Furthermore, the article explores the didactic principles promoted by the Jadids, such as visual learning and comprehensibility, and evaluates their role as key historical and pedagogical factors in shaping the contemporary educational system.*

Keywords: *Jadidism, new-method school, phonetic method, educational modernization, modern pedagogical system, secular sciences, textbooks, principle of visual learning, didactics, historical-pedagogical factors.*

Kirish. Jadidchilikning pedagogik mohiyati tarixiy-pedagogik nuqtai nazardan jadidchilik, avvalo, **ta’limni modernizatsiya qilishga qaratilgan pedagogik islohotlar tizimi** hisoblanadi. Jadidlar:

- yangi usul maktablarini tashkil etdilar;
- tovush usulida savod o‘rgatishni joriy etdilar;
- o‘quv jarayoniga geografiya, tarix, matematika, tabiatshunoslik kabi fanlarni kiritdilar;
- darsliklar va o‘quv qo‘llanmalarini yaratdilar;
- ta’limning ko‘rgazmalilik va tushunarlilik tamoyillarini ilgari surdilar.

Shu jihatdan jadidchilik an’anaviy ta’lim tizimidan zamonaviy pedagogik tizimga o‘tishning muhim bosqichini ifodalaydi.

Jadidchilikning asosiy pedagogik g‘oyalarini quyidagi jadvalda izohlash mumkin.(1-jadvalga qarang)

1- jadval

Pedagogik g‘oya	**Mazmuni**
Ma’rifatparvarlik	Taraqqiyotning asosiy omili sifatida ilm va ta’limni e’tirof etish
Insonparvarlik	Komil insonni tarbiyalash, shaxs qadr-qimmatini ulug‘lash
Milliylik	Milliy qadriyatlar va ona tilini rivojlantirish
Dunyoviylik	Zamonaviy fanlarni o‘qitish va ilmiy dunyoqarashni shakllantirish
Amaliylik	Ta’limni hayotiy ehtiyojlar bilan bog‘lash
Innovatsionlik	Yangi pedagogik metod va vositalarni joriy etish

Tarixiy-pedagogik yondashuvda jadidlarning faoliyati bir necha yo‘nalishda namoyon bo‘ladi:

Birinchidan, ta’lim mazmunini yangilash - Jadidlar diniy bilimlar bilan bir qatorda dunyoviy fanlarni ham o‘qitishni yo‘lga qo‘ydilar. Bu esa o‘quvchilarda keng dunyoqarashni shakllantirishga xizmat qildi.[1]

Ikkinchidan, o‘qitish metodikasini takomillashtirish - Eski maktablardagi yodlashga asoslangan ta’lim o‘rniga:

- tushuntirish;
- suhbat;
- ko‘rgazmalilik;
- amaliy mashqlar;
- mustaqil fikrlashni rivojlantirish metodlari joriy etildi.

Uchinchidan, pedagog kadrlar tayyorlashga e’tibor qaratish - Jadidlar zamonaviy fikrlovchi, millat taraqqiyotiga xizmat qiladigan o‘qituvchilarni tayyorlash zarurligini asoslab berdilar.

To‘rtinchidan, ayollar ta’limini rivojlantirish - Jadidlar xotin-qizlarning savodxonligini oshirish va ularni jamiyat taraqqiyotining muhim subyekti sifatida e’tirof etish g‘oyasini ilgari surdilar.

Tarixiy-pedagogik yondashuv nuqtayi nazaridan jadidchilik:

- milliy pedagogik tafakkurning yangi bosqichini boshlab berdi;
- Turkistonda zamonaviy ta’lim tizimining poydevorini yaratdi;
- milliy uyg‘onish va ma’naviy taraqqiyotning pedagogik asoslarini shakllantirdi;
- ta’limni jamiyat taraqqiyotining strategik omili sifatida talqin etdi;
- bugungi kompetensiyaviy, shaxsga yo‘naltirilgan va innovatsion ta’lim g‘oyalarining tarixiy ildizlarini yaratdi.

Tarixiy-pedagogik yondashuv asosida jadidchilik harakati nafaqat ma’rifatparvarlik harakati, balki **Turkiston ta’lim tizimini modernizatsiya qilishga qaratilgan kompleks pedagogik islohotlar tizimi** sifatida namoyon bo‘ladi. Jadidlar tomonidan ilgari surilgan ilmiylik, milliylik, insonparvarlik, dunyoviylik va

innovatsionlik tamoyillari bugungi O‘zbekiston ta’lim tizimini takomillashtirishda ham o‘zining metodologik ahamiyatini saqlab qolmoqda. Shu bois jadidchilik merosi milliy pedagogika tarixining eng muhim nazariy va amaliy manbalaridan biri hisoblanadi.[2]

Tarixiy yondashuvda Xorazmdagi ijtimoiy siyosiy muhit bilan aloqadorligi albatta ko‘zga tashlanadi. Bunda Xorazm jadidchiligi nafaqat ma’rifiy, siyosiy jihatdan ham o‘ziga xos natijalarni ko‘rsatgan. 1910-yillarda “Yosh xivaliklar” harakati shakllandi va natijada 1920 - yilda xonlik tugatilib, Xorazm Xalq Sovet Respublikasi tashkil etildi. Xorazm jadidchilik harakati mustamlakachilik bosimi, ichki ijtimoiy tanazzul, savodsizlik va boshqaruvdagi qoloqlik sharoitida yuzaga kelgan tarixiy zarurat mahsuli edi. U mahalliy an’analar va zamonaviy g‘oyalar uyg‘unligi asosida shakllanib, hududning ma’naviy va ijtimoiy taraqqiyotida muhim bosqich bo‘ldi.[3]

Xorazm jadidchilarining pedagogik qarashlarini tizimli yondashuv asosida tahlil qiladigan bo‘lsak, tizimli yondashuvga ko‘ra, Xorazm jadidchilarining pedagogik qarashlari bir-biri bilan uzviy bog‘langan g‘oyalar majmuasini tashkil etadi. Ularning ta’lim, tarbiya, axloq, ma’rifat, milliy uyg‘onish va komil inson haqidagi qarashlari yagona maqsadga – jamiyatni taraqqiy ettirish va zamonaviy, ma’rifatli, milliy o‘zligini anglagan avlodni tarbiyalashga qaratilgan. "Pedagogik tadqiqotlarda ta’kidlanganidek, Xorazm jadidchilarining pedagogik qarashlari ta’lim, tarbiya, axloq va milliy o‘zlikni anglash g‘oyalarini hamrab olgan holda jamiyatni modernizatsiya qilish va komil insonni tarbiyalashga qaratilgan yaxlit tizimni tashkil etadi [4] (2-jadvalga qarang)

2-jadval

Xorazm jadidchilari pedagogik qarashlarining tizimli modeli

Tarkibiy komponent	Asosiy g‘oya	Pedagogik maqsad	Kutilayotgan natija
Ta’lim	Zamonaviy fanlarni o‘qitish, usuli jadid maktablarini rivojlantirish	Ilmli, tafakkurli shaxsni shakllantirish	Zamonaviy bilim va kompetensiyaga ega avlod

Tarbiya	Milliy va umuminsoniy qadriyatlar uyg‘unligi	Vatanparvar, mas’uliyatli shaxsni tarbiyalash	Ijtimoiy faol va ma’naviy yetuk inson
Axloq	Halollik, mehnatsevarlik, insonparvarlik, adolat	Shaxsning ma’naviy-axloqiy kamolotini ta’minlash	Yuksak axloqiy madaniyat egasi
Ma’rifat	Jaholatni yengishning asosiy vositasi sifatida ilm-ma’rifat	Ma’rifatli jamiyatni shakllantirish	Intellektual va ma’naviy taraqqiyot
Milliy uyg‘onish	Milliy til, tarix, madaniyat va an’analarni tiklash	Milliy o‘zlikni anglashni rivojlantirish	Milliy g‘urur va fuqarolik pozitsiyasi
Komil inson	Bilimli, axloqli, ma’rifatli va ijtimoiy faol shaxs	Har tomonlama barkamol insonni voyaga yetkazish	Jamiyat taraqqiyotining faol subyekti

1. Ta’lim haqidagi qarashlari - Xorazm jadidchilari ta’limni jamiyat taraqqiyotining asosiy omili deb hisoblaganlar. Ular eski maktab va madrasalardagi faqat yod olishga asoslangan ta’limni tanqid qilib, yangi usuldagi maktablarni tashkil etishni ilgari surganlar.

Ularning fikricha:

- ta’lim amaliy va hayot bilan bog‘liq bo‘lishi;
- diniy bilimlar bilan bir qatorda dunyoviy fanlar ham o‘qitilishi;
- o‘quvchilarning mustaqil fikrlashi rivojlantirilishi;
- ona tili, tarix, geografiya, matematika va tabiiy fanlarni o‘qitishga e’tibor qaratilishi zarur.

Tizimli yondashuvda: ta’lim komponenti barcha boshqa komponentlarning asosini tashkil qiladi. Chunki bilim ma’rifatni, ma’rifat esa milliy va ma’naviy yuksalishni ta’minlaydi.

2. Tarbiya haqidagi qarashlari - Xorazm jadidchilari nazarida ta’lim va tarbiya bir-biridan ajralmas jarayon hisoblanadi. Ular shaxsni nafaqat bilimli, balki odobli, vatanparvar va mas’uliyatli qilib tarbiyalashni muhim deb bilganlar.

Tarbiyaning asosiy yo‘nalishlari:

- milliy g‘ururni shakllantirish;

- vatanga muhabbatni singdirish;
- mehnatsevarlikni rivojlantirish;
- jamoaga foydali insonni tarbiyalash;
- insoniy fazilatlarni kamol toptirish.

Tizimli yondashuvda: tarbiya ta’lim natijalarini shaxsning xulq-atvori va ijtimoiy faoliyatiga aylantiruvchi mexanizm vazifasini bajaradi.

3. Axloqiy qarashlari - Jadidchilar insonning haqiqiy kamoloti avvalo uning axloqiy pokligi bilan belgilanishini ta’kidlaganlar.

Ular quyidagi axloqiy fazilatlarni ustuvor deb hisoblaganlar:

- halollik;
- rostgo‘ylik;
- adolatparvarlik;
- mehnatsevarlik;
- mehr-oqibat;
- sabr-toqat;
- insonparvarlik.

Ularning fikricha, ilm axloq bilan uyg‘unlashgandagina haqiqiy taraqqiyot yuzaga keladi.

Tizimli yondashuvda: axloq ta’lim va tarbiya orqali shakllanib, komil inson modelining ma’naviy asosini yaratadi.

4. Ma’rifat haqidagi qarashlari - Xorazm jadidchilari ma’rifatni jamiyatni jaholatdan qutqaruvchi kuch sifatida ko‘rganlar. Ular ilm-fan va ma’rifatni ijtimoiy taraqqiyotning eng muhim omili deb baholaganlar.

Ma’rifatning vazifalari:

- xalqning dunyoqarashini kengaytirish;
- zamonaviy fan va texnologiyalarni o‘zlashtirish;
- tanqidiy fikrlashni rivojlantirish;

- ijtimoiy faollikni oshirish;
- millat taraqqiyotiga xizmat qilish.

Tizimli yondashuvda: ma’rifat ta’lim va axloqni birlashtirib, shaxsning intellektual va ma’naviy yuksalishini ta’minlaydi.

5. Milliy uyg‘onish haqidagi qarashlari - Xorazm jadidchilari pedagogik faoliyatining bosh maqsadlaridan biri milliy uyg‘onishni ta’minlash edi. Ular xalqning tarixiy xotirasi, milliy qadriyatlari va ona tilini saqlashga alohida e’tibor berganlar.

Milliy uyg‘onishning asosiy yo‘nalishlari:

- milliy maktablarni rivojlantirish;
- ona tilining nufuzini oshirish;
- milliy tarixni o‘rganish;
- milliy o‘zlikni anglash;
- xalqni taraqqiyot g‘oyalari atrofida birlashtirish.

Tizimli yondashuvda: milliy uyg‘onish ta’lim, tarbiya, axloq va ma’rifatning yakuniy ijtimoiy natijasi sifatida namoyon bo‘ladi.

6. Komil inson g‘oyasi - Xorazm jadidchilari qarashlarida komil inson quyidagi sifatlarning birligidan iborat:

Komil inson = Bilim + Ma’rifat + Yuksak axloq + Milliy o‘zlik + Ijtimoiy faollik + Vatanparvarlik

Komil inson:

- zamonaviy bilimlarni egallagan;
- mustaqil va tanqidiy fikrlaydigan;
- yuksak ma’naviyat va axloqqa ega;
- milliy qadriyatlarga sodiq;
- jamiyat taraqqiyotiga mas’uliyat bilan yondashadigan;
- xalq manfaatiga xizmat qiladigan shaxsdir.

Demak, Xorazm jadidchilarining pedagogik qarashlari tizimli yondashuv nuqtai nazaridan **ta’limni markaziy tizim hosil qiluvchi omil**, **ma’rifatni rivojlantiruvchi mexanizm**, **tarbiya va axloqni shaxs kamolotining vositasi**, **milliy uyg‘onishni ijtimoiy maqsad**, **komil insonni esa pedagogik tizimning yakuniy mahsuli** sifatida talqin etishga asoslanadi. Ushbu yaxlit pedagogik tizim bugungi kunda ham milliy ta’lim-tarbiya konsepsiyasini takomillashtirish uchun muhim metodologik manba bo‘lib xizmat qiladi.[5]

Xulosa. Jadidchilik harakati o‘z mohiyatiga ko‘ra shunchaki madaniy uyg‘onish emas, balki mintaqa tarixidagi ilk tizimli va fundamental ta’lim islohotidir. Ularning faoliyati an’anaviy, sxolastik ta’lim andozalaridan voz kechib, zamonaviy hamda ilg‘or pedagogik tizimga o‘tishning poydevorini yaratdi.

Yakuniy xulosa sifatida ta’kidlash joizki, jadid pedagogikasining tarkibiy elementlarini o‘rganish va ulardan foydalanish bugungi kun ta’lim tizimini modernizatsiya qilish hamda uning milliy zaminini mustahkamlashda muhim amaliy ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. ***Alimova D.A.*** *Jadidchilik fenomeni // O‘zbekiston tarixi. – Toshkent, 2000. – № 3.*
2. **Hoshimov K., Nishonova S.** Pedagogika tarixi: Darslik. – Toshkent: O‘qituvchi, 2005. – 304 b.
3. **Rajabov Q.** Xorazm Xalq Sovet Respublikasi: tarix chorrahasida (1920–1924 yillar). – Toshkent: O‘zbekiston, 2020.
4. **Hoshimov K., Nishonova S.,** 2005: 189-192b.
5. **Omonov Q.Q., Quryazov M.Q.** Xorazm jadidlarining pedagogik qarashlari tizimli yondashuv nuqtai nazaridan // O‘zbekistonda ilmiy-amaliy tadqiqotlar: Respublika ko‘p tarmoqli ilmiy konferensiya materiallari. — Toshkent, **2021**. — B. 112–115.

6. **Dolimov U.** Turkistonda yangi usul maktablari: Tarix, metodika va darsliklar. – Toshkent: “Universitet”, 2008. – 216 b. *(Mavzuning o‘quv dasturlari va metodik qismini asoslash uchun eng muhim manba)*.

7. **Avazov K.** Jadid maktablarida dunyoviy va tabiiy fanlarni o‘qitish metodikasi. – Toshkent: “Fan”, 2015. – 176 b.

8. **Hasanov S.** O‘zbekistonda didaktik tafakkur taraqqiyoti: an’anaviylikdan zamonaviylikka. – Toshkent: “O‘qituvchi”, 2011. – 232 b.

9. **Ramazonov N.** Jadidchilik davri pedagogik islohotlari va ularning didaktik tamoyillari. – Samarqand: “Zarafshon”, 2018. – 190 b.

10. **Toshmetov B.** Turkiston ma’rifatparvarlarining tovush usuli (usuli savtiya) muammolariga oid qarashlari // Pedagogika ta’limi jurnali. – Toshkent, 2021. – №4. – B. 34-41.

11. O‘zbekiston Milliy ensiklopediyasi. “Yangi usul maktablari” va “Usuli savtiya” maqolalari. Elektron nashr.

АЛОҲИДА ИҚТИДОРЛИ БОЛАЛАРДА ИЖТИМОИЙ МУНОСАБАТЛАР ВА КОММУНИКАТИВ ҚОБИЛИЯТЛАРНИНГ ПСИХОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Бабаева Назокат Бахтияровна

Республика болалар ижтимоий мослашуви маркази,
“Алохида иқтидорли болалар муаммоларини
ўрганиш” бўлими бош мутахассиси
nazokatbabaeva219@gmail.com

Аннотация: *Мақолада алоҳида иқтидорли болаларнинг ижтимоий муносабатлари ва коммуникатив қобилиятларининг психологик хусусиятлари таҳлил қилинган. Шунингдек, уларнинг ижтимоийлашув жараёни, эмоционал интеллект, тенгдошлари билан муносабатлари ҳамда коммуникатив қобилиятларини ривожлантириш омиллари илмий манбалар асосида ёритилган.*

Калит сўзлар: *алоҳида иқтидорли болалар, психологик хусусиятлар, ижтимоий муносабатлар, коммуникатив қобилият, эмоционал интеллект, ижтимоийлашув.*

Аннотация: *в статье анализируются психологические особенности социальных отношений и коммуникативных способностей детей с особыми талантами. Также на основе научных источников освещаются факторы процесса их социализации, эмоциональный интеллект, отношения со сверстниками и развитие коммуникативных способностей.*

Ключевые слова: *дети с особыми талантами, психологические особенности, социальные отношения, коммуникативные способности, эмоциональный интеллект, социализация.*

Annotation: *the article analyzes the psychological characteristics of social relations and communicative abilities of children with special talents. Also, the factors of their socialization process, emotional intelligence, relations with peers and the development of communicative abilities are covered on the basis of scientific sources.*

Keywords: *children with special talents, psychological characteristics, social relations, communicative abilities, emotional intelligence, socialization.*

Кириш

Замонавий таълим тизимида иқтидорли болаларни аниқлаш ва уларнинг интеллектуал салоҳиятини ривожлантириш билан бир қаторда, психологик хусусиятларини ўрганиш ҳам муҳим аҳамиятга эга. Л.С. Выготскийнинг таъкидлашича, шахс ривожланиши ижтимоий муҳит ва мулоқот жараёни билан узвий боғлиқ бўлиб, боланинг психологик камолоти ижтимоий муносабатлар орқали шаклланади [1]. Шу нуқтаи назардан, алоҳида иқтидорли болаларнинг ижтимоий муносабатлари ва коммуникатив қобилиятларини тадқиқ этиш долзарб вазифалардан бири ҳисобланади.

Замонавий психологияда иқтидорли болалар нафақат юқори интеллектуал қобилиятларга, балки ижтимоий ва эмоционал ривожланишнинг ўзига хос хусусиятларига ҳам эга шахслар сифатида қаралади [3].

Асосий қисм

Психологик тадқиқотлар кўрсатишича, иқтидорли болаларнинг билиш фаолияти юқори даражада ривожланган бўлса-да, уларнинг ижтимоий муносабатлари ҳар доим ҳам муваффақиятли кечавермайди [2]. А.Н. Леонтьев фаолият назариясида шахснинг ривожланиши фаолият ва мулоқот жараёни орқали амалга ошишини таъкидлайди. Демак, боланинг коммуникатив қобилиятлари унинг ижтимоий муҳит билан муносабатлари давомида шаклланади [2].

Г. Гарднернинг кўп қиррали интеллект назариясига кўра, интеллектнинг интерперсонал ва интраперсонал турлари инсоннинг бошқалар билан самарали муносабат ўрнатиши ҳамда ўз ҳиссиётларини англашини таъминлайди [3]. Шунинг учун юқори академик иқтидорга эга болада ҳам ижтимоий интеллект етарлича ривожланмаган бўлиши мумкин.

Алоҳида иқтидорли болаларда қуйидаги психологик хусусиятлар кўп учрайди:

- мустақил фикрлаш;
- танқидий тафаккурнинг юқорилиги;
- юқори масъулият ҳисси;
- адолатга кучли интилиш;
- тенгдошлари билан қизиқишларининг фарқ қилиши;
- эмоционал сезгирлик.

Ушбу хусусиятлар баъзан уларнинг синф жамоасига мослашишида муайян қийинчиликларни келтириб чиқаради [5].

Ж. Рензуллининг "Уч ҳалқали иқтидор" концепциясига мувофиқ, иқтидорлилик юқори интеллектуал қобилият, ижодкорлик ва вазифага садоқатнинг уйғунлиги орқали намоён бўлади [5]. Бироқ ушбу сифатларнинг самарали ривожланиши учун қулай психологик муҳит ва ижтимоий қўллаб-қувватлаш муҳим аҳамиятга эга.

Д. Голман эмоционал интеллект инсоннинг ижтимоий муносабатлардаги муваффақиятини белгиловчи муҳим омиллардан бири эканлигини таъкидлайди [4]. Эмоционал интеллект юқори бўлган болалар:

- бошқаларнинг ҳиссиётларини англайди;
- низоларни конструктив ҳал қилади;
- жамоада самарали ишлайди;
- мулоқот маданиятига амал қилади.

Бу эса уларнинг коммуникатив компетентлигини янада оширади.

Иқтидорли болаларнинг коммуникатив қобилиятларини ривожлантиришда таълим муассасаси ва оиланинг ҳамкорлиги муҳим аҳамиятга эга. Ўзбекистон Республикасининг "Таълим тўғрисида"ги Қонунида ҳар бир ўқувчининг қобилиятини ривожлантириш ва шахсий имкониятларини тўлиқ намоён этиш учун зарур шарт-шароитлар яратилиши белгиланган [6].

Психологик амалиётда қуйидаги усуллар юқори самара беради:

- ижтимоий-психологик тренинглар;
- ролли ўйинлар;
- мулоқот тренинглари;
- ҳамкорликдаги таълим технологиялари;
- психологик маслаҳат.

Ушбу технологиялар болаларда ҳамкорлик қилиш, фаол тинглаш, эмпатия ва ижтимоий мослашув кўникмаларини шакллантиришга хизмат қилади [1;4].

Хулоса

Алоҳида иқтидорли болаларнинг интеллектуал салоҳиятини ривожлантириш билан бирга, уларнинг ижтимоий муносабатлари ва коммуникатив қобилиятларини ҳам такомиллаштириш зарур. Бу жараёнда психологик қўллаб-қувватлаш, эмоционал интеллектни ривожлантириш, оила ва таълим муассасаси ҳамкорлигини кучайтириш муҳим аҳамият касб этади. Шундагина иқтидорли болаларнинг жамиятга муваффақиятли интеграцияси ва шахсий камолоти таъминланади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Выготский Л.С. **Психология развития человека.** – Москва: Смысл, 2005.

2. Леонтьев А.Н. **Деятельность. Сознание. Личность.** – Москва: Политиздат, 1975.

3. Gardner H. **Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences.** New York: Basic Books, 1983.

4. Goleman D. **Emotional Intelligence.** New York: Bantam Books, 1995.

5. Renzulli J.S. **What Makes Giftedness? Reexamining a Definition.** *Phi Delta Kappan*, 1978. Vol. 60(3). P. 180–184.

6. Ўзбекистон Республикасининг **"Таълим тўғрисида"ги Қонуни.** ЎРҚ-637-сон. Тошкент, 2020.

TESOL O‘QITUVCHILARINING KASBIY KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH MODELI

Bazarbayev Ilyosbek Ulug‘bek o‘g‘li

Annotatsiya. *Ushbu maqolada TESOL (Teaching English to Speakers of Other Languages) o'qituvchilarining kasbiy kompetentligini rivojlantirishning kompleks modeli taqdim etiladi. Model to'rt asosiy komponentni — lingvistik-kommunikativ, metodik-pedagogik, refleksiv-tadqiqotchilik va raqamli-texnologik kompetentsiyalarni — o'z ichiga oladi. Maqolada mazkur komponentlarning nazariy asoslari, ularni rivojlantirish mexanizmlari va amaliy tavsiyalar ko'rib chiqiladi. Taklif etilgan model o'qituvchilar tayyorlash dasturlari va malaka oshirish kurslarini takomillashtirishga xizmat qilishi mumkin.*

Kalit so'zlar: *TESOL, kasbiy kompetentlik, o'qituvchilarni tayyorlash, refleksiv amaliyot, uzluksiz kasbiy rivojlanish (CPD), pedagogik mahorat, raqamli savodxonlik*

Аннотация*. В данной статье представлена комплексная модель развития профессиональной компетентности учителей TESOL (обучение английскому языку носителей других языков). Модель включает четыре основных компонента: лингвистическо-коммуникативную, методическо-педагогическую, рефлексивно-исследовательскую и цифровую компетенции. В статье рассматриваются теоретические основы данных компонентов, механизмы их развития и практические рекомендации. Предложенная модель может служить основой для совершенствования программ подготовки учителей и курсов повышения квалификации.*

Ключевые слова: *TESOL, профессиональная компетентность, подготовка учителей, рефлексивная практика, непрерывное профессиональное развитие (CPD), педагогическое мастерство, цифровая грамотность*

Annotation. *This article presents a comprehensive model for developing the professional competence of TESOL (Teaching English to Speakers of Other Languages) teachers. The model comprises four core components: linguistic-communicative, methodological-pedagogical, reflective-research, and digital competence. The article examines the theoretical foundations of these components, the mechanisms for their development, and practical recommendations. The proposed model can serve as a basis for improving teacher education programs and professional development courses.*

Keywords: *TESOL, professional competence, teacher education, reflective practice, continuous professional development (CPD), pedagogical expertise, digital literacy*

Kirish. Globallashuv sharoitida ingliz tilini o'qitish sifati ko'p jihatdan o'qituvchining kasbiy kompetentligiga bog'liq. TESOL sohasida ishlaydigan o'qituvchi nafaqat tilni yaxshi bilishi, balki uni samarali o'rgatish uslubiyotini, zamonaviy pedagogik texnologiyalarni va o'z faoliyatini tanqidiy baholash ko'nikmalarini ham egallashi lozim. Jek Richards (2010) ta'kidlaganidek, til o'qituvchisining kompetentligi bir necha o'zaro bog'liq yo'nalishlarni — til bilimi, kontekstual bilim, o'qitish ko'nikmalari va kasbiy identiklikni — qamrab oladi.

O'zbekistonda ta'lim islohotlari doirasida chet tili o'qituvchilarining malakasini oshirish masalasi dolzarb bo'lib qolmoqda. Biroq amaliyotda o'qituvchilarning kasbiy rivojlanishi ko'pincha tizimli bo'lmagan, epizodik seminarlar va treninglar shaklida amalga oshiriladi, bu esa uzoq muddatli natija bermaydi. Shu sababli, kasbiy kompetentlikni izchil va bosqichma-bosqich rivojlantiruvchi model ishlab chiqish muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Ushbu maqolaning maqsadi — TESOL o'qituvchilarining kasbiy kompetentligini rivojlantirishning kompleks nazariy modelini taklif etish va uning tarkibiy qismlarini asoslashdan iborat.

Asosiy qism. Kasbiy kompetentlik — o'qituvchining bilim, ko'nikma, qadriyat va munosabatlarni birlashtirgan holda kasbiy vazifalarni samarali bajarish qobiliyatidir (Richards, 2010; Shulman, 1986). TESOL kontekstida bu tushuncha quyidagi to'rtta asosiy komponentga bo'linadi:

- Lingvistik-kommunikativ kompetentlik — ingliz tilini yuqori darajada bilish, uni turli registrlarda erkin qo'llash qobiliyati
- Metodik-pedagogik kompetentlik — o'qitish strategiyalari, dars rejalashtirish, baholash usullarini bilish va qo'llash
- Refleksiv-tadqiqotchilik kompetentligi — o'z faoliyatini tanqidiy tahlil qilish, amaliy tadqiqotlar (action research) o'tkazish qobiliyati
- Raqamli-texnologik kompetentlik — zamonaviy ta'lim texnologiyalari va raqamli vositalardan samarali foydalanish

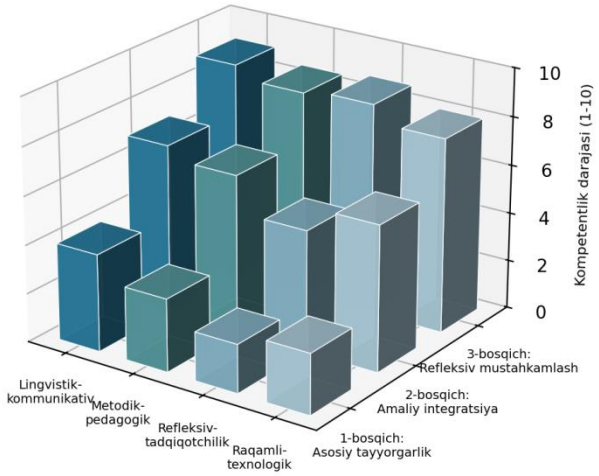
Taklif etilayotgan model uch bosqichli rivojlanish jarayonini nazarda tutadi. Birinchi bosqichda (asosiy tayyorgarlik) o'qituvchi nazariy bilim va boshlang'ich amaliy ko'nikmalarni egallaydi. Ikkinchi bosqichda (amaliy integratsiya) egallangan bilimlar real ta'lim muhitida sinovdan o'tkaziladi, mentorlik va hamkasblar bilan hamkorlik muhim rol o'ynaydi. Uchinchi bosqichda (refleksiv mustahkamlash) o'qituvchi o'z tajribasini tahlil qiladi, kuchli va zaif tomonlarini aniqlaydi hamda keyingi rivojlanish yo'nalishlarini belgilaydi. Farrell (2015) ta'kidlaganidek, refleksiv amaliyot nafaqat individual, balki hamkorlikdagi (collaborative reflection) shaklda ham samarali natija beradi.

Modelning muhim jihati — uzluksiz kasbiy rivojlanish (Continuous Professional Development, CPD) tamoyiliga asoslanishidir. Richards va Farrell (2005) ko'rsatganidek, samarali CPD dasturi quyidagi shartlarga javob berishi kerak:

o'qituvchining real ehtiyojlariga moslashtirilganlik, davomiylik (bir martalik trening emas), amaliyot bilan bog'liqlik va institutsional qo'llab-quvvatlanganlik.

1-rasm.

To'rt kompetentlik komponentining uch bosqich davomida rivojlanish dinamikasi[24]



Diagrammada ko'rsatilganidek, barcha to'rtta komponent bosqichlar davomida bir tekis emas, balki turli sur'atlarda o'sadi. Xususan, refleksiv-tadqiqotchilik kompetentligi dastlabki bosqichda eng past ko'rsatkichga ega bo'lishi mumkin, chunki bu ko'nikma amaliy tajriba to'planishi bilan shakllanadi, biroq uchinchi bosqichga kelib boshqa komponentlar bilan deyarli tenglashadi.

Amaliy tavsiyalar. Modelni amaliyotga tatbiq etish uchun quyidagi chora-tadbirlar tavsiya etiladi: o'qituvchilar uchun tizimli mentorlik dasturlarini yo'lga qo'yish; amaliy tadqiqot (action research) loyihalarini kasbiy rivojlanish dasturlariga kiritish; raqamli vositalardan foydalanish bo'yicha maxsus modullarni CPD kurslariga integratsiya

[24] Muallif ishlanmasi

qilish; va o'qituvchilar o'rtasida tajriba almashish uchun professional hamjamiyatlar (communities of practice) tashkil etish.

Xulosa. Xulosa qilib aytganda, TESOL o'qituvchilarining kasbiy kompetentligini rivojlantirish — bir martalik tadbir emas, balki uzluksiz va ko'p bosqichli jarayondir. Taklif etilgan to'rt komponentli model (lingvistik-kommunikativ, metodik-pedagogik, refleksiv-tadqiqotchilik va raqamli-texnologik kompetentsiyalar) o'qituvchilar tayyorlash va malaka oshirish tizimlarini takomillashtirish uchun asos bo'lib xizmat qilishi mumkin. Kelajakdagi tadqiqotlarda ushbu modelni O'zbekiston ta'lim tizimi sharoitida amaliy sinovdan o'tkazish va uning samaradorligini empirik jihatdan baholash tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Richards, J. C. (2010). Competence and performance in language teaching. RELC Journal, 41(2), 101–122.
2. Richards, J. C., & Farrell, T. S. C. (2005). Professional development for language teachers: Strategies for teacher learning. Cambridge University Press.
3. Crandall, J., & Christison, M. (2016). Teacher education and professional development in TESOL: Global perspectives. Routledge.
4. Farrell, T. S. C. (2015). Promoting teacher reflection in second language education: A framework for TESOL professionals. Routledge.
5. Freeman, D. (2016). Educating second language teachers. Oxford University Press.
6. Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. Educational Researcher, 15(2), 4–14.
7. Borg, S. (2011). The impact of in-service teacher education on language teachers' beliefs. System, 39(3), 370–380.

8. Wright, T. (2010). Second language teacher education: Review of recent research on practice. Language Teaching, 43(3), 259–296.

9. Alzhrani, N. (2023). Liberating an EFL teacher as an activist teacher professional identity in MA TESOL classrooms. Asian-Pacific Journal of Second and Foreign Language Education, 8, Article 3.

10. Zhou, X. (2025). In-service TESOL teachers' professional learning (2014–2024): A scoping review. Review of Education, 13(3).

NEMIS TILINI O‘QITISHDA CLIL VA ROBOTOTEXNIKA TEXNOLOGIYALARINI INTEGRATSIYALASH

Ibadullayeva Surayyo Sadullayevna

Xorazm viloyati pedagogik mahorat markazi

Nemis va fransuz tillari metodisti

Email: surayyo.ibadullaeva@bk.ru

Annotatsiya. *Mazkur maqolada nemis tilini o‘qitish jarayonida CLIL (Content and Language Integrated Learning) yondashuvi hamda robototexnika texnologiyalarini integratsiyalashning ilmiy-metodik asoslari tahlil qilinadi. XXI asr ta'limi o‘quvchilardan nafaqat xorijiy til kompetensiyalarini, balki tanqidiy fikrlash, muammolarni hal etish, ijodkorlik va raqamli savodxonlik kabi universal kompetensiyalarni ham egallashni talab qilmoqda. Shu nuqtai nazardan, CLIL metodikasi va robototexnika vositalarini uyg‘unlashtirish nemis tili darslarining mazmunini boyitish, o‘quvchilarning motivatsiyasini oshirish hamda kommunikativ kompetensiyalarni rivojlantirishning samarali vositasi sifatida qaraladi. Tadqiqot davomida ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish, qiyosiy tahlil va pedagogik modellashtirish metodlaridan foydalanildi.*

Kalit so‘zlar: *nemis tili, CLIL, robototexnika, STEAM, innovatsion pedagogika, kommunikativ kompetensiya, raqamli ta'lim, metodika.*

Аннотация. *В статье анализируются научно-методические основы интеграции подхода CLIL (предметно-языковое интегрированное обучение) и робототехнических технологий в процесс обучения немецкому языку. Образование в 21 веке требует от учащихся не только владения иностранными языками, но и универсальных компетенций, таких как критическое мышление, решение проблем, креативность и цифровая грамотность. В этом контексте*

сочетание методики CLIL и робототехники рассматривается как эффективное средство обогащения содержания уроков немецкого языка, повышения мотивации учащихся и развития коммуникативных компетенций. В ходе исследования использовались методы анализа научной литературы, сравнительного анализа и педагогического моделирования.

Ключевые слова: немецкий язык, CLIL, робототехника, STEAM, инновационная педагогика, коммуникативная компетенция, цифровое образование, методика.

***Abstract**. This article analyzes the scientific and methodological foundations of integrating the CLIL (Content and Language Integrated Learning) approach with robotics in German language teaching. Modern education requires students to acquire not only foreign language competence but also critical thinking, creativity, digital literacy, collaboration, and problem-solving skills. The integration of CLIL and robotics creates authentic learning situations in which language is used as a practical communication tool. The study employs comparative analysis, literature review, and pedagogical modeling. As a result, an applied methodological model for German language instruction based on CLIL and robotics is proposed.*

***Keywords:** German language, CLIL, robotics, STEAM education, digital learning, communicative competence, innovative methodology.*

Globallashuv, raqamli transformatsiya va sun'iy intellekt texnologiyalarining jadal rivojlanishi ta'lim tizimiga yangi talablarni qo‘ymoqda. Chet tillarini o‘qitish jarayonida ham zamonaviy pedagogik yondashuvlardan foydalanish ta'lim sifati va samaradorligini oshirishning muhim omiliga aylandi. Ayniqsa, nemis tilini o‘qitishda fanlararo integratsiyaga asoslangan metodlar o‘quvchilarning nazariy bilimlarini real hayotdagi vaziyatlarda qo‘llash imkonini yaratadi.So‘nggi yillarda CLIL yondashuvi Yevropa mamlakatlarida xorijiy tillarni o‘qitishning samarali modeli sifatida keng qo‘llanilmoqda. Mazkur yondashuv tilni alohida fan sifatida emas, balki boshqa

fanlarni o‘rganish vositasi sifatida talqin etadi. Natijada o‘quvchilar bir vaqtning o‘zida ham mazmunni, ham tilni egallaydilar.

Robototexnika esa STEAM ta'limining muhim tarkibiy qismi bo‘lib, o‘quvchilarda algoritmik fikrlash, muammolarni hal qilish, muloqot va hamkorlik ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Robotlarni dasturlash, boshqarish va loyiha faoliyati davomida o‘quvchilar tabiiy kommunikativ vaziyatlarga duch keladilar. Agar ushbu faoliyat nemis tilida tashkil etilsa, til o‘rganish jarayoni yanada mazmunli va motivatsion tus oladi.

Mazkur maqolaning maqsadi nemis tilini o‘qitishda CLIL va robototexnika texnologiyalarini integratsiyalashning ilmiy asoslarini tahlil qilish hamda umumta'lim maktablari va oliy ta'lim muassasalari uchun amaliy metodik model ishlab chiqishdan iborat.Nemis tili darslarida ushbu modelni qo‘llash natijasida o‘quvchilar grammatik qoidalarni yodlash bilan cheklanmay, ularni real kommunikativ vaziyatlarda qo‘llash imkoniyatiga ega bo‘ladilar. Bu esa til o‘rganishning amaliy yo‘nalishini kuchaytiradi.

CLIL metodikasining asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat:

- o‘quvchilar motivatsiyasining oshishi;
- fanlararo integratsiyaning kuchayishi;
- akademik lug‘at boyligining rivojlanishi;
- kommunikativ kompetensiyaning shakllanishi;
- mustaqil va tanqidiy fikrlash ko‘nikmalarining rivojlanishi.

Robototexnika zamonaviy ta'limning STEAM konsepsiyasiga mos keluvchi yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Robotlar bilan ishlash jarayonida o‘quvchilar nafaqat texnik bilimlarni, balki jamoada ishlash, muammolarni hal qilish va loyiha asosida faoliyat yuritish ko‘nikmalarini ham egallaydilar.

Nemis tili darslarida robototexnika quyidagi vazifalarni bajarishi mumkin:

- tilni tabiiy muloqot muhitida qo‘llash;
- texnik terminologiyani o‘rganish;

- algoritmlarni nemis tilida ifodalash;

- loyiha faoliyati orqali nutqni rivojlantirish;

- taqdimot va munozara ko‘nikmalarini shakllantirish.

Masalan, robotni ma'lum yo‘nalish bo‘yicha harakatlantirish topshirig‘ida o‘quvchilar quyidagi buyruqlardan foydalanadilar:

- *Gehe vorwärts!*

- *Drehe nach links!*

- *Halte an!*

- *Wiederhole den Vorgang!*

Bu jarayonda til amaliy vazifani bajarish vositasiga aylanadi.

Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, CLIL va robototexnikani birgalikda qo‘llash quyidagi didaktik natijalarga olib keladi. Mazkur model o‘quvchini ta'lim jarayonining faol ishtirokchisiga aylantiradi. O‘qituvchi esa bilim beruvchi emas, balki ta'lim jarayonini tashkil etuvchi va yo‘naltiruvchi sifatida faoliyat olib boradi.Ilmiy adabiyotlar tahlili CLIL yondashuvi qo‘llanilgan darslarda o‘quvchilarning til kompetensiyasi an'anaviy metodlarga nisbatan yuqoriroq rivojlanishini ko‘rsatadi. Robototexnikani qo‘shish esa darsning amaliy qiymatini oshirib, o‘quvchilarni real hayotdagi muammolarni hal etishga tayyorlaydi.Shuningdek, loyiha asosida tashkil etilgan mashg‘ulotlarda o‘quvchilar nemis tilida axborot izlash, o‘z fikrini asoslash, jamoada muhokama qilish va natijalarni taqdim etish kabi ko‘nikmalarni egallaydilar. Bu esa Yevropa til kompetensiyalari tizimi (CEFR) talablariga mos kommunikativ kompetensiyani shakllantirishga xizmat qiladi.

O‘zbekiston ta'lim tizimida ham raqamli pedagogika va STEAM yondashuvining rivojlanishi CLIL metodikasini robototexnika bilan integratsiyalash uchun qulay sharoit yaratmoqda. Shu sababli nemis tili o‘qituvchilari uchun mazkur metodikani amaliyotga tatbiq etish dolzarb ilmiy va metodik vazifa hisoblanadi.

Ushbu maqolada nemis tilini o‘qitish uchun CLIL– yondashuvi nomli integratsiyalashgan metodik model CLIL yondashuvi, robototexnika asosidagi loyiha faoliyati hamda kommunikativ til o‘qitish metodikasini yagona didaktik tizimga birlashtiradi.

Model quyidagi besh bosqichdan iborat:

1-bosqich. Muammoli vaziyat yaratish

Dars robot bajarishi kerak bo‘lgan amaliy vazifa bilan boshlanadi. Masalan, robot laboratoriya maketida belgilangan manzilga yetib borishi lozim. O‘quvchilar vazifani nemis tilida tahlil qiladilar, asosiy muammoni aniqlaydilar va yechim variantlarini muhokama qiladilar.

2-bosqich. CLIL asosidagi mazmunni o‘zlashtirish

Robot harakati uchun zarur bo‘lgan texnik tushunchalar nemis tilida o‘rganiladi. Til vositasi mazmunni tushunishga xizmat qiladi. O‘quvchilar texnik terminlardan foydalanib kichik matnlar va izohlar tuzadilar.

3-bosqich. Robotni dasturlash va kommunikativ hamkorlik

Guruh a'zolari robotni boshqarish algoritmini ishlab chiqadi. Muhokama, savol-javob, vazifalarni taqsimlash va qaror qabul qilish jarayoni faqat nemis tilida olib boriladi. Bu bosqichda til real muloqot vositasi sifatida qo‘llanadi.

4-bosqich. Reflektiv taqdimot

Har bir guruh o‘z loyihasini nemis tilida himoya qiladi. Robotning ishlash algoritmi, uchragan muammolar va ularning yechimlari izohlanadi. Qolgan guruhlar savollar beradi va bahs-munozarada ishtirok etadi.

5-bosqich. Kompetensiyalarni baholash

Baholash quyidagi mezonlar asosida amalga oshiriladi:

- kommunikativ kompetensiya;
- fan mazmunini tushunish;
- texnik topshiriqni bajarish sifati;

- guruhda hamkorlik;

- ijodkorlik va muammoni hal qilish.

Taklif etilgan modelning amaliy ahamiyati quyidagilarda namoyon bo‘ladi:

- nemis tilini sun'iy mashqlar orqali emas, balki autentik vaziyatlarda qo‘llash imkonini beradi;

- CLIL tamoyillarini robototexnika loyihalari bilan uyg‘unlashtiradi;

- o‘quvchilarning kommunikativ, raqamli va muhandislik kompetensiyalarini bir vaqtda rivojlantiradi;

- loyiha asosidagi ta'limni nemis tili darslariga moslashtiradi;

- baholashning kompetensiyaga yo‘naltirilgan mezonlarini taklif etadi.

Mazkur metodik model umumta'lim maktablari, ixtisoslashtirilgan maktablar hamda pedagogika oliy ta'lim muassasalarida bo‘lajak nemis tili o‘qituvchilarini tayyorlash jarayonida qo‘llanishi mumkin.

Mazkur loyihalar asosida tashkil etilgan darslarda o‘quvchilar tilni alohida mashq sifatida emas, balki ma’lum bir vazifani bajarish vositasi sifatida qo‘llaydilar. Bunda grammatik birliklar kommunikativ ehtiyoj asosida shakllanadi.Lug‘at real vaziyatlarda mustahkamlanadi.Og‘zaki nutq tabiiy muloqot jarayonida rivojlanadi.Texnik va til kompetensiyalari birgalikda shakllanadi.

Shunday qilib, CLIL va robototexnika integratsiyasi nemis tili ta’limini an’anaviy "savol-javob" yoki "grammatik mashq" modelidan amaliy, loyiha asosidagi va kompetensiyaga yo‘naltirilgan ta’lim modeliga olib o‘tadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Leisen, J. Planung von CLIL-Unterricht // *Zeitschrift für Interkulturellen Fremdsprachenunterricht*. – 2015. – Bd. 20, Nr. 2.

2. Schart, M. CLIL – fach- und sprachintegrierter Unterricht // *Handbuch Deutsch als Fach- und Fremdsprache*. – Berlin; Boston: De Gruyter, 2024.

3. Goethe-Institut. STEM and CLIL in the German Classroom: A Guideline [Elektron resurs]. – Zugriffsmodus: https://www.goethe.de/de/spr/unt/kum/dst.html (Zugriffsdatum: 24.07.2026).

4. Goethe-Institut. Language-Sensitive CLIL Means Learning from the Foreign Languages Zugriffsmodus: https://www.goethe.de/de/spr/unt/kum/dst.html (Zugriffsdatum: 24.07.2026).

5. Goethe-Institut. CLIL is Fun – Teaching Materials [Elektron resurs]. – Zugriffsmodus: https://www.goethe.de/de/spr/unt/kum/dst.html (Zugriffsdatum: 25.07.2026).

6.Schwab, G., Keßler, J.-U., Hollm, J. CLIL goes Hauptschule – Chancen und Herausforderungen bilingualen Unterrichts // *Zeitschrift für Fremdsprachenforschung*. – 2014

DEVELOPING FOREIGN LANGUAGE COMPETENCE IN STUDENTS WITH VISUAL IMPAIRMENTS IN ESP EDUCATION

Bekturdieva Shohida Satiboldiyevna

M. Auezov South Kazakhstan

State University Chirchik`s branch

Head of the department

Shahidabekturdieva469@gmail.com

Abstract. The growing demand for inclusive higher education requires effective approaches to teaching English for Specific Purposes (ESP) to students with visual impairments. ESP courses aim to develop professional communication skills that enable students to participate successfully in academic and workplace environments. However, visual impairments create specific challenges in accessing learning materials, interpreting visual information, and participating in classroom interaction. This paper examines pedagogical strategies for developing foreign language competence among visually impaired students within ESP programs. The study is based on the analysis of contemporary literature on inclusive education, communicative language teaching, assistive technologies, and competency-based learning. The findings indicate that combining communicative methods with assistive technologies, including screen readers, Braille materials, audio resources, and accessible digital platforms, significantly improves students' linguistic, communicative, and professional competencies. The paper also highlights the importance of teacher preparedness, curriculum adaptation, and universal design principles in creating an inclusive ESP learning environment.

Keywords: English for Specific Purposes (ESP), visual impairment, inclusive education, foreign language competence, assistive technologies, communicative competence, higher education.

Introduction. Inclusive education has become one of the central priorities of educational systems worldwide. Universities are increasingly expected to provide equal learning opportunities for students with disabilities, ensuring that every learner can acquire professional knowledge and communication skills regardless of physical limitations. Within this context, English for Specific Purposes (ESP) plays a crucial role in preparing students for academic studies, international collaboration, and future employment. Unlike General English, ESP focuses on developing language skills directly related to learners' professional fields. Engineering, medicine, economics, information technology, and teacher education all require graduates to communicate effectively in English using specialized terminology and professional discourse. Consequently, students with visual impairments must also acquire these competencies to remain competitive in the modern labor market.

Teaching ESP to visually impaired students presents unique pedagogical challenges. Many professional learning materials rely heavily on visual information such as graphs, diagrams, presentations, laboratory instructions, and technical illustrations. Therefore, educators need to redesign instructional materials using accessible formats including Braille, audio descriptions, tactile graphics, and screen-reader-compatible digital resources.

Recent developments in assistive technology have significantly expanded educational opportunities for visually impaired learners. Screen readers such as JAWS and NVDA, Braille displays, speech-to-text systems, accessible learning management systems, and artificial intelligence-based applications allow students to access authentic ESP materials independently. When integrated with communicative teaching methods,

these technologies contribute to the development of linguistic, sociolinguistic, strategic, and professional competencies.

The purpose of this paper is to analyze effective pedagogical approaches for developing foreign language competence among university students with visual impairments studying English for Specific Purposes.

Methods. This study employs a qualitative descriptive research design based on literature analysis and comparative pedagogical review.

The research methodology includes:

- analysis of international publications on inclusive education and ESP;
- comparative analysis of modern teaching approaches;
- examination of assistive technologies used in foreign language education;
- synthesis of practical recommendations for higher education institutions.

The theoretical framework combines:

- competency-based education;
- communicative language teaching (CLT);
- Universal Design for Learning (UDL);
- inclusive pedagogy;
- English for Specific Purposes methodology.

Results. The analysis demonstrates that successful ESP instruction for visually impaired students depends on three interconnected components:

1. accessible learning materials;
2. effective teaching methodology;
3. assistive technologies.

Table 1. Factors influencing ESP competence development

Factor	Educational impact
Screen readers (JAWS, NVDA)	Independent access to digital materials
Braille textbooks	Reading and writing development

Factor	Educational impact
Audio lectures	Listening comprehension improvement
ESP vocabulary activities	Professional lexical competence
Collaborative learning	Communication and teamwork skills
Accessible LMS platforms	Independent learning

The findings indicate that students demonstrate greater progress when authentic professional communication tasks are incorporated into classroom activities.

Examples include:

- role-playing workplace situations;
- discussing professional case studies;
- listening to discipline-specific podcasts;
- writing professional emails;
- presenting project reports using accessible technologies.

Furthermore, integrating ESP terminology with real professional contexts increases learner motivation and improves long-term vocabulary retention.

Discussion. The results support previous research emphasizing that inclusion in higher education extends beyond physical accessibility. Equal educational opportunities require accessible curriculum design and appropriate teaching methods.

In ESP education, professional communication competence consists of linguistic, discourse, intercultural, digital, and occupational components. For visually impaired students, assistive technologies become an integral part of language learning rather than merely supportive tools.

The study also indicates that teacher competence significantly influences learning outcomes. ESP instructors should possess not only language teaching expertise but also knowledge of inclusive pedagogy and accessibility standards.

Universities should therefore provide continuous professional development focusing on:

- accessible instructional design;
- digital accessibility;
- assistive technologies;
- inclusive assessment methods.

Conclusion. Developing foreign language competence among visually impaired students within ESP education requires an integrated pedagogical approach combining inclusive methodology, communicative language teaching, competency-based instruction, and assistive technologies.

The study concludes that:

- accessible digital resources significantly improve ESP learning outcomes;
- communicative and task-based instruction enhances professional communication skills;
- assistive technologies increase learner autonomy;
- teacher professional development is essential for inclusive ESP education;
- universities should systematically implement Universal Design for Learning principles across ESP curricula.

Future research should investigate the application of artificial intelligence, adaptive learning systems, and virtual learning environments in ESP instruction for students with visual impairments.

REFERENCES

1. Council of Europe. (2020). *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment: Companion Volume*. Strasbourg: Council of Europe.

2. Dudley-Evans, T., & St John, M. J. (1998). *Developments in English for Specific Purposes*. Cambridge University Press.

3. Hutchinson, T., & Waters, A. (1987). *English for Specific Purposes*. Cambridge University Press.

4. Harmer, J. (2015). *The Practice of English Language Teaching* (5th ed.). Pearson.

5. Hyland, K. (2006). *English for Academic Purposes*. Routledge.

6. Lightbown, P. M., & Spada, N. (2021). *How Languages Are Learned* (5th ed.). Oxford University Press.

7. Nation, I. S. P. (2013). *Learning Vocabulary in Another Language* (2nd ed.). Cambridge University Press.

8. Richards, J. C. (2015). *Key Issues in Language Teaching*. Cambridge University Press.

9. Rose, D. H., & Meyer, A. (2002). *Teaching Every Student in the Digital Age: Universal Design for Learning*. ASCD.

10. UNESCO. (2020). *Global Education Monitoring Report 2020: Inclusion and Education – All Means All*. UNESCO.

11. UNESCO. (2021). *Reimagining Our Futures Together: A New Social Contract for Education*. UNESCO.

12. World Health Organization. (2023). *World Report on Vision*. WHO.

GEOGRAFIYA TA’LIMIDA SUN’IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNING NAZARIY-METODIK ASOSLARI

Umaraliyeva Madina

O‘zbekiston Milliy Universiteti

Annotatsiya. *Mazkur maqolada geografiya ta’limida sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning nazariy-metodik asoslari tahlil qilinadi. Geografiya tabiiy va ijtimoiy hodisalarning hududiy xususiyatlari, o‘zaro aloqalari va vaqt davomida o‘zgarishini o‘rganuvchi kompleks fan hisoblanadi. Shuning uchun geografiyani o‘qitishda xaritalar, geografik axborot tizimlari, statistik ma’lumotlar, sun’iy yo‘ldosh tasvirlari, modellar va dala tadqiqotlaridan foydalanish muhim ahamiyatga ega. Sun’iy intellekt texnologiyalari ushbu vositalarni yangi imkoniyatlar bilan boyitib, o‘quv materiallarini shaxsiylashtirish, murakkab geografik jarayonlarni modellashtirish, katta hajmdagi geoma’lumotlarni tahlil qilish hamda o‘quvchilarning mustaqil izlanish faoliyatini tashkil etishga yordam beradi.*

Maqolada generativ sun’iy intellekt, intellektual ta’lim tizimlari, o‘quv analitikasi, GeoAI, avtomatik baholash va virtual geografik muhitlarning ta’limiy imkoniyatlari ko‘rib chiqilgan. Shuningdek, sun’iy intellektdan foydalanishning geografik tafakkur, fazoviy fikrlash, muammoli vaziyatlarni tahlil qilish va raqamli savodxonlikni rivojlantirishdagi o‘rni yoritilgan. Noto‘g‘ri ma’lumotlar, algoritmik tarafkashlik, akademik halollik, shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish, texnologiyaga ortiqcha bog‘lanish va raqamli tengsizlik bilan bog‘liq xavflar tahlil qilingan. Natijada geografiya ta’limiga sun’iy intellektni insonparvarlik, ilmiy aniqlik, pedagogik maqsadga muvofiqlik va o‘qituvchi nazorati tamoyillari asosida integratsiya qilish modeli taklif etilgan.

Kalit so‘zlar: *geografiya ta’limi, sun’iy intellekt, generativ sun’iy intellekt, GeoAI, geografik axborot tizimi, fazoviy tafakkur, raqamli ta’lim, o‘quv analitikasi, kartografiya, innovatsion pedagogika.*

Kirish

XXI asrda ta’lim tizimi raqamli texnologiyalarning tez rivojlanishi ta’sirida sezilarli darajada o‘zgarib bormoqda. Avvallari o‘qituvchi va darslik bilimning asosiy manbai hisoblangan bo‘lsa, bugungi kunda o‘quvchilar elektron xaritalar, raqamli atlaslar, sun’iy yo‘ldosh tasvirlari, ochiq ma’lumotlar bazalari, mobil dasturlar va sun’iy intellekt tizimlaridan ham foydalanmoqda. Mazkur jarayon ta’limning mazmuni, metodlari va natijalariga yangicha yondashishni talab qiladi.

Sun’iy intellekt insonning o‘rganish, tahlil qilish, taqqoslash, umumlashtirish va muayyan qarorlarni qabul qilish bilan bog‘liq ayrim aqliy faoliyatlarini kompyuter tizimlari yordamida bajarishga qaratilgan texnologiyalar majmuasidir. Zamonaviy sun’iy intellekt tizimlari katta hajmdagi ma’lumotlardan qonuniyatlarni aniqlash, matn yaratish, tasvirlarni tahlil qilish, obyektlarni tasniflash, natijalarni prognoz qilish va foydalanuvchi bilan tabiiy tilda muloqot qilish imkoniyatiga ega.

Geografiya fanida sun’iy intellektning ahamiyati ayniqsa yuqoridir. Chunki geografik tadqiqotlar makon, vaqt, joy, masofa, hududiy farq va obyektlar o‘rtasidagi bog‘lanishlarni tahlil qilishga asoslanadi. Zamonaviy geografiya katta hajmdagi statistik, kartografik va masofadan zondlash ma’lumotlari bilan ishlaydi. Bunday ma’lumotlarni faqat an’anaviy usullarda tahlil qilish ko‘p vaqt talab etadi. Sun’iy intellekt esa geoma’lumotlardan hududiy qonuniyatlarni tez aniqlash, obyektlarni tasniflash va turli ssenariylarni modellashtirish imkonini beradi.

Biroq sun’iy intellektning ta’limga kirib kelishi faqat texnik yangilik sifatida baholanmasligi kerak. Asosiy masala — texnologiya o‘quvchining bilim olishiga, mustaqil fikrlashiga va geografik dunyoqarashining rivojlanishiga qanday xizmat qilishidir. OECDning 2026-yilgi raqamli ta’lim tahlilida generativ sun’iy intellekt aniq

pedagogik tamoyillar asosida qo‘llanilgandagina o‘rganishni qo‘llab-quvvatlashi ta’kidlanadi. Pedagogik boshqaruvsiz sun’iy intellektga topshirilgan vazifa o‘quvchining ishini tezlashtirishi mumkin, ammo uning haqiqiy bilim va ko‘nikmalarini oshirmasligi ehtimoli mavjud.

Shuning uchun geografiya ta’limida sun’iy intellektdan foydalanishning nazariy va metodik asoslarini o‘rganish dolzarb ilmiy-pedagogik vazifa hisoblanadi.

Tadqiqotning maqsadi va metodlari

Maqolaning maqsadi geografiya ta’limida sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlari, pedagogik afzalliklari, metodik yo‘nalishlari va asosiy xavflarini nazariy jihatdan tahlil qilishdan iborat.

Tadqiqotda ilmiy adabiyotlarni o‘rganish, tizimli tahlil, qiyosiy tahlil, tasniflash, umumlashtirish va pedagogik modellashtirish metodlaridan foydalanildi. Geografiya ta’limi, sun’iy intellekt, GeoAI, raqamli pedagogika hamda o‘qituvchi va o‘quvchilarning sun’iy intellekt kompetensiyalariga oid xalqaro ilmiy tadqiqotlar va rasmiy hujjatlar o‘rganildi.

Mazkur ish empirik tajriba natijalarini emas, mavjud ilmiy qarashlar va pedagogik tajribalarni nazariy umumlashtirish natijalarini ifodalaydi.

Geografiya ta’limining o‘ziga xos xususiyatlari

Geografiya ta’limi tabiat, jamiyat va xo‘jalik tizimlarining o‘zaro aloqalarini hududiy nuqtayi nazardan tushuntirishga qaratilgan. O‘quvchi geografiyani o‘rganish davomida nafaqat davlatlar, shaharlar, tog‘lar yoki daryolarning joylashuvini bilishi, balki ularning nima sababdan aynan shu hududda joylashganini ham tushunishi kerak.

Masalan, aholi nima uchun ayrim hududlarda zich, boshqa joylarda esa siyrak joylashgan? Nima sababdan sanoat korxonalari muayyan shaharlar atrofida to‘plangan? Iqlim sharoiti qishloq xo‘jaligi ixtisoslashuviga qanday ta’sir ko‘rsatadi? Daryo oqimining o‘zgarishi quyi hududlarning ekologik holatiga qanday ta’sir qiladi? Bunday savollarga javob berish geografik tafakkurni talab etadi.

Geografik tafakkur quyidagi asosiy ko‘nikmalarni qamrab oladi:

— obyekt va hodisalarning geografik joylashuvini aniqlash;

— joylashuv sabablarini tushuntirish;

— hududlar o‘rtasidagi o‘xshashlik va farqlarni taqqoslash;

— tabiiy va ijtimoiy jarayonlarning o‘zaro ta’sirini aniqlash;

— geografik ma’lumotlarni xarita, diagramma va grafiklarda ifodalash;

— hududiy muammolar yuzasidan asoslangan xulosa chiqarish;

— geografik jarayonlarning kelajakdagi rivojlanish ssenariylarini baholash.

Sun’iy intellekt texnologiyalari ushbu ko‘nikmalarni shakllantirishda yordamchi vosita bo‘lishi mumkin. Biroq texnologiya tayyor javob beruvchi tizim sifatida emas, balki o‘quvchini savol berishga, ma’lumotni tekshirishga va dalillarni taqqoslashga undaydigan vosita sifatida qo‘llanishi lozim.

Geografiya ta’limida qo‘llaniladigan sun’iy intellekt texnologiyalari

Generativ sun’iy intellekt

Generativ sun’iy intellekt foydalanuvchining so‘rovi asosida yangi matn, tasvir, ovoz, jadval, dastur kodi yoki video yaratishga qodir texnologiyalarni anglatadi. Geografiya o‘qituvchisi generativ tizimlardan dars rejasi, muammoli savollar, nazorat topshiriqlari, geografik vaziyatlar va munozara mavzularini ishlab chiqishda foydalanishi mumkin.

Masalan, o‘qituvchi sun’iy intellektga “Orol dengizi inqirozining tabiiy, iqtisodiy va ijtimoiy oqibatlarini tahlil qilishga mo‘ljallangan topshiriqlar tuzing” degan so‘rov beradi. Tizim mavzuga oid savollar, jadval shakli, rolli o‘yin yoki kichik loyiha variantlarini taklif qilishi mumkin.

O‘quvchilar generativ sun’iy intellekt bilan muloqot qilish orqali murakkab tushunchalarga izoh olishlari, ma’lumotlarni taqqoslashlari va dastlabki taxminlarini tekshirishlari mumkin. Ispaniyada 45 nafar beshinchi sinf o‘quvchisi ishtirokida o‘tkazilgan 2026-yilgi tadqiqotda suhbatga asoslangan sun’iy intellektdan maqsadli

foydalanish geografik bilim va geografik tafakkur ko‘rsatkichlarini yaxshilashi mumkinligi aniqlangan. Tadqiqot mualliflari bu natijani sun’iy intellekt yordamida tashkil etilgan yo‘naltirilgan izlanish va real ekologik hodisani tahlil qilish bilan bog‘laydi.

Biroq sun’iy intellekt yaratgan matnda noto‘g‘ri geografik nom, xato statistika yoki mavjud bo‘lmagan ilmiy manba uchrashi mumkin. Shu sababli generativ tizim javoblari tayyor ilmiy haqiqat emas, tekshirilishi kerak bo‘lgan dastlabki axborot sifatida qabul qilinishi lozim.

Intellektual ta’lim tizimlari

Intellektual ta’lim tizimlari o‘quvchining bilim darajasi va faoliyatini tahlil qilib, unga mos topshiriq va tavsiyalarni taqdim etadi. Oddiy elektron test barcha o‘quvchilarga bir xil savollarni bersa, intellektual tizim o‘quvchining oldingi javoblari asosida topshiriqning murakkabligini o‘zgartirishi mumkin.

Masalan, xarita masshtabi mavzusidagi topshiriqlarni yaxshi bajargan o‘quvchiga murakkabroq hisoblash vazifasi beriladi. Qiyinchilikka duch kelgan o‘quvchiga esa tushuntirish, namuna yoki soddalashtirilgan mashq taklif etiladi. Bu ta’limni shaxsiylashtirish va o‘quvchilar o‘rtasidagi individual farqlarni hisobga olish imkonini beradi.

Shu bilan birga, o‘quvchining rivojlanishini faqat algoritm qayd etgan natijalar asosida baholash to‘g‘ri emas. O‘quvchining ijodkorligi, geografik hodisaga munosabati, guruhda ishlashi va og‘zaki fikrlashini o‘qituvchi kuzatuvisiz to‘liq aniqlab bo‘lmaydi.

O‘quv analitikasi

O‘quv analitikasi o‘quvchilarning elektron platformadagi faoliyati to‘g‘risidagi ma’lumotlarni yig‘ish va tahlil qilishga asoslanadi. Tizim o‘quvchining qaysi mavzuga ko‘p vaqt sarflagani, qaysi savollarda xato qilgani va qanday materiallardan foydalanganini aniqlashi mumkin.

Masalan, sinf o‘quvchilarining aksariyati iqlim diagrammalarini tahlil qilishda qiyinchilikka duch kelayotgan bo‘lsa, tizim bu holatni o‘qituvchiga ko‘rsatadi. O‘qituvchi keyingi darsda mazkur mavzuga qo‘shimcha vaqt ajratishi mumkin.

O‘quv analitikasi ta’limni boshqarishda foydali bo‘lsa-da, o‘quvchilarning shaxsiy ma’lumotlarini himoya qilish talablariga rioya etilishi zarur. Qanday ma’lumot yig‘ilayotgani, u nima maqsadda ishlatilishi va kimlar undan foydalanishi oldindan aniq belgilanishi lozim.

GeoAI va geografik axborot tizimlari

GeoAI — geografik ma’lumotlar va sun’iy intellekt metodlarini birlashtiruvchi yo‘nalishdir. U sun’iy yo‘ldosh tasvirlari, raqamli xaritalar, koordinatalar, transport harakati, iqlim ko‘rsatkichlari va boshqa hududiy ma’lumotlarni tahlil qilishda qo‘llaniladi.

GeoAI yordamida:

— yer qoplami turlarini tasniflash;

— shahar hududining kengayishini aniqlash;

— o‘rmonlar maydonidagi o‘zgarishlarni kuzatish;

— suv toshqini yoki yong‘in xavfi mavjud hududlarni baholash;

— transport oqimlarini tahlil qilish;

— qishloq xo‘jaligi ekinlari holatini kuzatish;

— aholi va xizmat ko‘rsatish obyektlarining hududiy joylashuvini o‘rganish mumkin.

GeoAI bo‘yicha zamonaviy ilmiy tadqiqotlarda makon xususiyatlarini hisobga oluvchi modellar, geofazoviy asosiy modellar, tushuntiriladigan algoritmlar, maxfiylik va adolat tamoyillariga asoslangan tizimlarni rivojlantirish muhim yo‘nalishlar sifatida ko‘rsatilgan.

Geografiya darsida GeoAI elementlaridan foydalanish o‘quvchilarni tayyor ma’lumotni yodlashdan ko‘ra, real ma’lumotlar asosida xulosa chiqarishga o‘rgatadi.

Masalan, o‘quvchilar bir hududning turli yillardagi sun’iy yo‘ldosh tasvirlarini taqqoslab, qurilish maydonlari yoki yashil hududlar qanday o‘zgarganini aniqlashi mumkin.

Bunda o‘quvchi algoritm natijasini tanqidiy baholashni ham o‘rganishi kerak. Sun’iy intellekt tasniflagan har bir obyekt to‘g‘ri bo‘lavermaydi. Bulut, soya, past sifatli tasvir yoki yetarli bo‘lmagan ma’lumot noto‘g‘ri natijaga sabab bo‘lishi mumkin.

Virtual va kengaytirilgan geografik muhitlar

Sun’iy intellekt virtual reallik va kengaytirilgan reallik texnologiyalari bilan birgalikda geografik obyekt va jarayonlarni interaktiv o‘rganish imkonini beradi. O‘quvchi virtual muhitda tog‘ relyefi, vulqon tuzilishi, daryo vodiysi, cho‘l landshafti yoki yirik shahar hududini kuzatishi mumkin.

Bunday vositalar borish qiyin, xavfli yoki uzoq hududlarni o‘rganishda foydalidir. Masalan, o‘quvchilar muzliklar hududiga virtual sayohat qilib, muzlikning tuzilishi va erish jarayonini kuzatishlari mumkin.

Virtual sayohat haqiqiy dala tadqiqotini to‘liq almashtirmaydi. Dala amaliyotida o‘quvchi joyning tabiiy xususiyatlarini bevosita ko‘radi, o‘lchov o‘tkazadi, odamlar bilan muloqot qiladi va real muhitdagi murakkabliklarni his etadi. Virtual muhit esa dala tadqiqotiga tayyorgarlik ko‘rish yoki uni to‘ldirish vositasi sifatida samaraliroqdir.

Avtomatik baholash va fikr-mulohaza

Sun’iy intellekt test, qisqa javob, jadval va ayrim yozma topshiriqlarni dastlabki baholash imkoniga ega. U o‘quvchining xatolarini aniqlab, qo‘shimcha tushuntirish yoki mashq tavsiya qilishi mumkin.

Biroq geografik muammoning chuqur tahlili, mualliflik xaritasi, loyiha, dala kuzatuvi yoki bahs-munozaradagi ishtirokni faqat avtomatik tizim yordamida baholash yetarli emas. Bunday faoliyatda fikrning mantiqiyligi, dalillarning sifati, hududiy bog‘lanishlarni tushuntirish va ijodiy yondashuv ham hisobga olinishi kerak.

Shuning uchun avtomatik baholash o‘qituvchining yakuniy qarorini almashtirmasligi, unga yordam berishi lozim.

Sun’iy intellektning geografiya ta’limidagi pedagogik imkoniyatlari

Ta’limni shaxsiylashtirish

Har bir o‘quvchining bilim darajasi, qiziqishi va o‘rganish tezligi turlicha. Sun’iy intellekt o‘quv materialining hajmi, murakkabligi va taqdimot shaklini individual ehtiyojga moslashtirishi mumkin.

Masalan, bir o‘quvchi matn orqali, ikkinchisi xarita va diagramma orqali, uchinchisi esa video orqali mavzuni yaxshiroq tushunishi mumkin. Sun’iy intellekt ayni bir geografik tushunchani bir necha shaklda izohlab beradi.

Biroq shaxsiylashtirish o‘quvchini faqat o‘zi yaxshi bajara oladigan vazifalar doirasida qoldirmasligi kerak. Ta’lim o‘quvchini yangi va murakkab vazifalarni bajarishga ham yo‘naltirishi zarur.

Muammoli va tadqiqotga asoslangan ta’lim

Geografiya ta’limida muammoli savollar muhim o‘rin tutadi. Masalan:

“Yirik shaharlarda havo ifloslanishini kamaytirish uchun qaysi hududiy choralar samarali bo‘lishi mumkin?”

“Suv resurslari kamaygan sharoitda qishloq xo‘jaligi qanday o‘zgarishi kerak?”

“Yangi avtomobil yo‘lining qurilishi aholi va tabiatga qanday ta’sir qiladi?”

Sun’iy intellekt o‘quvchiga turli nuqtayi nazarlarni ko‘rib chiqish, dalillarni guruhlash va ehtimoliy ssenariylarni shakllantirishda yordam beradi. Ammo yakuniy qarorni o‘quvchining o‘zi dalillar asosida chiqarishi kerak.

Generativ sun’iy intellektning geografiya ta’limiga ta’sirini o‘rgangan tadqiqotchilar uning o‘quv dasturi, pedagogika, baholash va dala amaliyotini o‘zgartirish imkoniyatlarini qayd etadi. Shu bilan birga, texnologiyadan faqat mavjud vazifalarni tezroq bajarish uchun emas, avval amalga oshirish qiyin bo‘lgan yangi o‘quv faoliyatlarini tashkil etish uchun foydalanish muhimligi ta’kidlanadi.

Fazoviy tafakkurni rivojlantirish

Fazoviy tafakkur obyektlarning joylashuvi, masofasi, yo‘nalishi, shakli va o‘zaro aloqasini tushunish qobiliyatidir. Sun’iy intellekt va GIS texnologiyalari o‘quvchilarga turli ma’lumot qatlamlarini birlashtirib tahlil qilish imkonini beradi.

Masalan, o‘quvchi aholi zichligi, yo‘l tarmoqlari, relyef va suv manbalari xaritalarini birlashtirib, yangi aholi punktini joylashtirish uchun qulay hududni aniqlashi mumkin. Bunday topshiriq o‘quvchini birgina belgiga emas, bir nechta omilning o‘zaro ta’siriga e’tibor berishga o‘rgatadi.

Fanlararo aloqalarni kuchaytirish

Geografiya tabiiy va ijtimoiy fanlarni bog‘lovchi fandir. Sun’iy intellekt asosidagi loyihalar geografiyani matematika, informatika, biologiya, ekologiya, iqtisodiyot va tarix bilan integratsiya qilish imkonini beradi.

Masalan, iqlim o‘zgarishiga bag‘ishlangan loyiha davomida o‘quvchilar meteorologik ma’lumotlarni tahlil qiladi, grafik tuzadi, ekologik oqibatlarni o‘rganadi va iqtisodiy moslashuv choralarini baholaydi.

Qozog‘istondagi 100 nafar oliy ta’lim geografiya o‘qituvchisi ishtirokida o‘tkazilgan 2026-yilgi tadqiqotda sun’iy intellektni geografiya ta’limiga integratsiya qilishga tayyorlik pedagogik ish stajidan ko‘ra, AI savodxonligi, fazoviy savodxonlik va STEM kompetensiyalarining o‘zaro rivojlanganligi bilan ko‘proq bog‘liqligi aniqlangan.

Inklyuziv ta’lim imkoniyatlarini kengaytirish

Sun’iy intellekt matnni ovozga aylantirish, ovozni matnga ko‘chirish, avtomatik subtitr yaratish va murakkab matnni soddalashtirish imkoniyatiga ega. Bu turli ta’lim ehtiyojlariga ega o‘quvchilar uchun geografik materiallardan foydalanishni yengillashtiradi.

Xorijiy tildagi geografik materiallarni tarjima qilish ham osonlashadi. Biroq avtomatik tarjimada geografik atama va toponimlarning noto‘g‘ri berilishi mumkin. Shu sababli tarjima natijasi mutaxassis tomonidan tekshirilishi kerak.

O‘qituvchining o‘rni va sun’iy intellekt kompetensiyasi

Sun’iy intellekt rivojlanishi o‘qituvchining rolini kamaytirmaydi, balki uni o‘zgartiradi. O‘qituvchi faqat ma’lumot yetkazuvchi emas, balki ta’lim jarayonini tashkil etuvchi, ilmiy manbalarni tanlovchi, o‘quvchini yo‘naltiruvchi va axloqiy me’yorlarni tushuntiruvchi shaxsga aylanadi.

Geografiya o‘qituvchisi sun’iy intellektdan samarali foydalanish uchun quyidagi kompetensiyalarga ega bo‘lishi kerak:

— sun’iy intellektning umumiy ishlash tamoyillarini tushunish;

— aniq va maqsadli so‘rovlar tuzish;

— tizim yaratgan ma’lumotlarni tekshirish;

— GIS va geoma’lumotlar bilan ishlash;

— raqamli materiallarni pedagogik maqsadga mos tanlash;

— mualliflik huquqi va shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish;

— o‘quvchilarga sun’iy intellektdan mas’uliyatli foydalanishni o‘rgatish;

— texnologiya samaradorligini ta’lim natijalari asosida baholash.

UNESCOning o‘qituvchilar uchun sun’iy intellekt kompetensiyalari doirasi 15 ta kompetensiyani inson markazidagi yondashuv, sun’iy intellekt etikasi, AI asoslari va qo‘llanilishi, AI pedagogikasi hamda kasbiy rivojlanish kabi beshta yo‘nalishga ajratadi. Mazkur kompetensiyalar o‘zlashtirish, chuqurlashtirish va yaratish bosqichlari bo‘yicha rivojlantiriladi.

Geografiya o‘qituvchisi texnologik bilim bilan bir qatorda fan mazmuni va pedagogik metodlarni ham chuqur bilishi kerak. TPACK–Place–AI modeli sun’iy intellektdan foydalanishda texnologiya, pedagogika, geografik mazmun va joyning mahalliy xususiyatlarini birgalikda hisobga olishni taklif etadi. Ushbu yondashuv

sun’iy intellektni o‘qituvchi o‘rnini bosuvchi emas, kontekstga mos pedagogik yordamchi sifatida ko‘rishga asoslanadi.

O‘quvchilarning sun’iy intellekt savodxonligini rivojlantirish

O‘quvchi sun’iy intellektdan foydalanishni bilishi bilan birga, uning imkoniyatlari va cheklovlarini ham tushunishi kerak. Sun’iy intellekt savodxonligi faqat dasturdan foydalanish ko‘nikmasini anglatmaydi. U quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

— sun’iy intellekt javoblarini tanqidiy baholash;

— ma’lumot manbalarini tekshirish;

— algoritmik tarafkashlikni tushunish;

— shaxsiy ma’lumotlarni ehtiyot qilish;

— sun’iy intellekt yordamidan foydalanilganini ochiq ko‘rsatish;

— texnologiyadan inson va tabiat manfaatlariga mos foydalanish;

— sun’iy intellekt yaratgan natijani qayta ishlash va takomillashtirish.

UNESCO o‘quvchilarni sun’iy intellektdan mas’uliyatli foydalanuvchi va uni yaratish jarayonida faol ishtirok etuvchi fuqaro sifatida tayyorlashni tavsiya etadi. O‘quvchilar uchun ishlab chiqilgan kompetensiyalar doirasida tanqidiy baholash, fuqarolik mas’uliyati, fundamental AI bilimlari hamda inklyuziv va barqaror texnologik yechimlarni tushunish alohida o‘rin egallaydi.

Geografiya darslari sun’iy intellekt savodxonligini shakllantirish uchun qulay muhitdir. Chunki o‘quvchilar turli mamlakatlar, hududlar va ijtimoiy guruhlar haqidagi sun’iy intellekt javoblarini taqqoslab, undagi bir tomonlama yondashuvlarni aniqlashlari mumkin.

Asosiy muammolar va xavflar

Noto‘g‘ri yoki to‘qib chiqarilgan ma’lumotlar

Generativ sun’iy intellekt ishonchli ohangda noto‘g‘ri ma’lumot berishi mumkin. U daryo uzunligi, davlat aholisi, tog‘ balandligi, iqlim ko‘rsatkichi yoki tarixiy hodisa sanasini xato ko‘rsatishi ehtimoli mavjud.

Shu sababli o‘quvchilarga kamida ikki ishonchli manba orqali ma’lumotni tekshirish, statistik ma’lumotlarning sanasini aniqlash va xaritadagi obyektlarni rasmiy kartografik manbalar bilan solishtirish o‘rgatilishi kerak.

Kartografik xatolar

Generativ tasvir tizimlari tashqi ko‘rinishi chiroyli, ammo geografik jihatdan noto‘g‘ri xarita yaratishi mumkin. Davlat chegaralari, daryo yo‘nalishlari, shaharlar joylashuvi va geografik nomlar buzib tasvirlanishi ehtimoli bor.

Shuning uchun sun’iy intellekt yaratgan rasm ilmiy xarita sifatida qabul qilinmasligi lozim. Ta’limda ishlatiladigan xaritalarda manba, masshtab, shartli belgilar, proyeksiya va ma’lumot sanasi ko‘rsatilishi kerak.

Algoritmik tarafkashlik

Sun’iy intellekt o‘qitilgan ma’lumotlarda mavjud bo‘lgan stereotip va nomutanosibliklarni takrorlashi mumkin. Ma’lumotlar ko‘p bo‘lgan yirik shahar va rivojlangan mamlakatlar aniqroq ifodalanadi, ma’lumotlar yetarli bo‘lmagan chekka hududlar esa noto‘g‘ri yoki soddalashtirilgan holda tasvirlanishi mumkin.

Geografiya ta’limida bu muammo juda muhim. Chunki noto‘g‘ri yoki bir tomonlama tasvir o‘quvchilarda ayrim mamlakatlar, xalqlar va hududlarga nisbatan stereotip qarashlarni shakllantirishi mumkin.

Akademik halollik

O‘quvchi sun’iy intellekt yaratgan matnni o‘zining mustaqil ishi sifatida topshirishi mumkin. Bu holat o‘quvchining bilimini xolis baholashga to‘sqinlik qiladi.

OECD ma’lumotlariga ko‘ra, 2024-yilda quyi o‘rta ta’lim o‘qituvchilarining 72 foizi sun’iy intellekt o‘quvchilarga boshqa tomonidan yaratilgan ishni o‘z nomidan topshirish imkonini berib, akademik halollikka zarar yetkazishi mumkinligini bildirgan.

Buning oldini olish uchun sun’iy intellektni butunlay taqiqlashdan ko‘ra, undan foydalanish qoidalarini belgilash maqsadga muvofiq. O‘quvchi qaysi vositadan, qanday maqsadda foydalangani va natijani qanday tekshirganini ko‘rsatishi kerak.

Mustaqil fikrlashning susayishi

Tayyor javoblardan muntazam foydalanish o‘quvchining savol berish, izlanish va xulosa chiqarish ko‘nikmalarini susaytirishi mumkin. Shu sababli topshiriqlar faqat tayyor matn olishga emas, sun’iy intellekt javobini tanqid qilish, xatolarini topish va dalillar bilan tuzatishga yo‘naltirilishi kerak.

Shaxsiy ma’lumotlar xavfsizligi

O‘quvchilar sun’iy intellekt tizimlariga o‘zlari, sinfdoshlari yoki oila a’zolari haqida shaxsiy ma’lumot kiritmasligi kerak. O‘qituvchi o‘quvchilar bilan ishlashda ta’lim muassasasi tomonidan ruxsat etilgan va xavfsizlik talablari tushuntirilgan platformalardan foydalanishi zarur.

Raqamli tengsizlik

Barcha o‘quvchilarda bir xil qurilma, internet tezligi va pullik raqamli xizmatlardan foydalanish imkoniyati mavjud emas. Agar dars faqat ilg‘or texnologiyalarga asoslansa, ayrim o‘quvchilar ta’lim jarayonidan chetda qolishi mumkin.

Shuning uchun sun’iy intellektga asoslangan topshiriqlarning internetsiz yoki oddiy qurilmalarda bajariladigan muqobil shakllari ham ishlab chiqilishi kerak.

Geografiya darsida sun’iy intellektdan foydalanish modeli

Sun’iy intellektdan samarali foydalanish uchun quyidagi bosqichlardan iborat metodik model taklif etiladi.

Birinchi bosqich — o‘quv maqsadini belgilash

O‘qituvchi avvalo texnologiyani emas, o‘quv natijasini belgilaydi. Masalan, “O‘quvchi urbanizatsiyaning sabab va oqibatlarini hududiy dalillar asosida tushuntira oladi”.

Sun’iy intellekt faqat shu maqsadga erishishga yordam beradigan holatda qo‘llanadi.

Ikkinchi bosqich — ishonchli ma’lumotlarni tanlash

O‘qituvchi rasmiy statistika, ilmiy maqolalar, atlas, GIS qatlamlari va sun’iy yo‘ldosh tasvirlarini tanlaydi. Zarur manbalar oldindan tekshiriladi.

Sun’iy intellekt ma’lumotlarni umumlashtirishga yordam beradi, ammo asosiy dalillar ishonchli manbalardan olinadi.

Uchinchi bosqich — muammoli topshiriq yaratish

O‘quvchiga bitta aniq javobi bo‘lmagan, tahlil talab qiladigan vazifa beriladi. Masalan:

“Shaharning qaysi qismida yangi yashil hudud tashkil etish maqsadga muvofiq?”

O‘quvchilar aholi zichligi, havo ifloslanishi, transport va mavjud yashil hududlar xaritalarini tahlil qiladi.

To‘rtinchi bosqich — sun’iy intellekt bilan muloqot

O‘quvchilar aniq so‘rovlar yaratadi, olingan javoblarni solishtiradi va ulardagi dalillarni tekshiradi. O‘qituvchi sun’iy intellekt javobini ko‘chirib olish emas, undan yangi savollar hosil qilishni talab etadi.

Beshinchi bosqich — geografik tahlil

O‘quvchilar xarita, statistika va hududiy ma’lumotlarga asoslangan xulosa tayyorlaydi. Xulosa “qayerda?”, “nima sababdan?”, “qanday oqibatga olib keladi?” va “qanday yechim mavjud?” kabi savollarga javob berishi kerak.

Oltinchi bosqich — natijani tekshirish

Sun’iy intellekt bergan ma’lumot rasmiy va ilmiy manbalar bilan taqqoslanadi. Xato va noaniqliklar alohida qayd etiladi.

Yettinchi bosqich — refleksiya

Dars yakunida o‘quvchilar sun’iy intellekt ularga qanday yordam bergani, qaysi javoblar ishonchsiz bo‘lgani va vazifani mustaqil bajarish uchun qanday bilim kerakligini muhokama qiladi.

Bu bosqich o‘quvchining texnologiyadan ongli foydalanish ko‘nikmasini rivojlantiradi.

O‘zbekiston sharoitida rivojlantirish istiqbollari

O‘zbekistonda geografiya ta’limiga sun’iy intellektni joriy etish uchun muayyan huquqiy va texnologik asoslar shakllanmoqda. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 14-oktabrdagi PQ–358-son qarori bilan Sun’iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasi tasdiqlangan.

Strategiyada sun’iy intellektdan foydalanish bo‘yicha aholining bilim va ko‘nikmalarini oshirish, malakali kadrlar tayyorlash, professor-o‘qituvchilar malakasini rivojlantirish, texnik infratuzilma yaratish va ilmiy innovatsiyalarni qo‘llab-quvvatlash vazifalari belgilangan.

Geografiya ta’limida quyidagi yo‘nalishlarni amalga oshirish maqsadga muvofiq:

— o‘zbek va qoraqalpoq tillaridagi geografik atamalar bazasini shakllantirish;

— mahalliy toponimlarni to‘g‘ri taniydigan va talaffuz qiladigan tizimlarni rivojlantirish;

— O‘zbekiston tabiati, aholisi va xo‘jaligiga oid ochiq geoma’lumotlar bazalarini yaratish;

— geografiya o‘qituvchilari uchun AI va GeoAI bo‘yicha malaka oshirish kurslarini tashkil etish;

— maktab va oliy ta’limda tajriba darslari va pilot loyihalarni amalga oshirish;

— sun’iy intellekt yordamida yaratilgan geografik materiallarni ekspertizadan o‘tkazish;

— o‘quvchilar uchun akademik halollik va shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish qoidalarini ishlab chiqish;

— hududlar o‘rtasidagi raqamli imkoniyatlar farqini kamaytirish;

— mahalliy ekologik va ijtimoiy muammolarga bag‘ishlangan loyiha topshiriqlarini yaratish.

Masalan, Orolbo‘yi ekologik holati, cho‘llanish, tog‘ muzliklari, suv resurslari, urbanizatsiya, qishloq aholisi migratsiyasi va tabiiy xavflar bo‘yicha AI hamda GIS asosidagi o‘quv loyihalarini ishlab chiqish mumkin.

Bunday loyihalar geografiya o‘qituvchilari, kartograflar, ekologlar, dasturchilar va media mutaxassislarining hamkorligini talab qiladi. Mahalliy geografik ma’lumotlar va o‘zbek tilidagi sifatli kontent mavjud bo‘lmasa, xorijiy sun’iy intellekt tizimlari O‘zbekiston hududlari haqidagi ma’lumotlarni yetarlicha aniq ifodalay olmasligi mumkin.

Muhokama

Nazariy tahlil natijalari sun’iy intellekt geografiya ta’limini bir necha yo‘nalishda rivojlantirishi mumkinligini ko‘rsatadi. Birinchidan, u geografik axborotni izlash, qayta ishlash va vizuallashtirish jarayonlarini tezlashtiradi. Ikkinchidan, o‘quvchilarga moslashtirilgan topshiriqlar yaratish imkonini beradi. Uchinchidan, haqiqiy geoma’lumotlar bilan tadqiqot olib borish imkoniyatini kengaytiradi. To‘rtinchidan, geografik va sun’iy intellekt savodxonligini bir vaqtda rivojlantirishga xizmat qiladi.

Geografiya ta’limida AI bo‘yicha 2025-yilda chop etilgan nazariy tadqiqotlarda tabiiy tilni qayta ishlash, o‘quv analitikasi, joylashuvga asoslangan tizimlar va intellektual ta’lim vositalari o‘quvchi markazidagi ta’limni qo‘llab-quvvatlashi qayd etilgan. Shu bilan birga, infratuzilma, o‘qituvchilarning tayyorgarligi, maxfiylik va axloqiy muammolar asosiy cheklovlar sifatida ko‘rsatilgan.

Sun’iy intellektdan foydalanishning samaradorligi uning texnik imkoniyatlari bilangina belgilanmaydi. Natija o‘qituvchi qanday savol qo‘ygani, qanday manbalarni

tanlagani, o‘quvchi faoliyatini qanday tashkil etgani va qanday baholash mezonlarini qo‘llaganiga bog‘liq.

Shuning uchun geografiya ta’limiga sun’iy intellektni kiritishda “texnologiya mavjud — demak, undan foydalanish kerak” degan yondashuv emas, “ushbu texnologiya aniq geografik bilim va ko‘nikmani shakllantirishga qanday yordam beradi?” degan savol asosiy o‘rinda turishi kerak.

Xulosa

Geografiya ta’limida sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish ta’limning mazmuni, metodlari va tashkiliy shakllarini takomillashtirish uchun katta imkoniyatlar yaratadi. Generativ sun’iy intellekt, intellektual ta’lim tizimlari, o‘quv analitikasi, GeoAI, virtual muhit va avtomatik baholash vositalari geografik ma’lumotlarni tushunarli taqdim etish, ta’limni shaxsiylashtirish va o‘quvchilarning mustaqil tadqiqot faoliyatini rivojlantirishga yordam beradi.

Ayniqsa, GeoAI va GIS texnologiyalarining uyg‘unligi o‘quvchilarga haqiqiy geografik ma’lumotlar asosida hududiy muammolarni tahlil qilish imkonini beradi. Natijada xarita bilan ishlash, fazoviy tafakkur, sabab-oqibat aloqalarini aniqlash va asoslangan qaror chiqarish ko‘nikmalari rivojlanadi.

Biroq sun’iy intellektdan nazoratsiz foydalanish noto‘g‘ri ma’lumot, kartografik xato, algoritmik tarafkashlik, akademik halollikning buzilishi, maxfiylik muammolari va mustaqil fikrlashning susayishiga olib kelishi mumkin. Shu sababli sun’iy intellekt yaratgan natijalar ilmiy manbalar bilan tekshirilishi, o‘quvchilar undan qanday foydalanganini ochiq ko‘rsatishi va yakuniy baholashda o‘qituvchi mas’uliyati saqlanishi zarur.

Geografiya ta’limiga sun’iy intellektni samarali integratsiya qilishning asosiy sharti texnologiya, fan mazmuni va pedagogik metodlarning o‘zaro muvozanatidir. Sun’iy intellekt geografiya o‘qituvchisini almashtiruvchi emas, uning imkoniyatlarini kengaytiruvchi yordamchi vosita bo‘lishi kerak.

Insonparvarlik, ilmiy aniqlik, pedagogik maqsadga muvofiqlik, shaffoflik va ma’lumotlar xavfsizligi tamoyillari asosida qo‘llanilgan sun’iy intellekt geografiya ta’limining sifatini oshirish, yoshlarning geografik dunyoqarashini kengaytirish va ularni zamonaviy raqamli jamiyatda mas’uliyatli faoliyat yuritishga tayyorlashga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. UNESCO. *Guidance for Generative AI in Education and Research*. Paris: UNESCO, 2023.

2. Miao, F., Cukurova, M. *AI Competency Framework for Teachers*. Paris: UNESCO, 2024.

3. Miao, F., Shiohira, K., Lao, N. *AI Competency Framework for Students*. Paris: UNESCO, 2024.

4. OECD. *OECD Digital Education Outlook 2026: Exploring Effective Uses of Generative AI in Education*. Paris: OECD Publishing, 2026. doi:10.1787/062a7394-en.

5. Şanlı, C. “Artificial Intelligence in Geography Teaching: Potentialities, Applications, and Challenges.” *International Journal of Current Educational Studies*, 2025, 4(1), 47–76. doi:10.46328/ijces.170.

6. Lee, J., Cimová, T., Foster, E. J., France, D., Krajňáková, L., Moorman, L., Rewhorn, S., Zhang, J. “Transforming Geography Education: The Role of Generative AI in Curriculum, Pedagogy, Assessment, and Fieldwork.” *International Research in Geographical and Environmental Education*, 2025, 34(3), 237–253. doi:10.1080/10382046.2025.2459780.

7. Bueno-Picazo, M., Tirado-Olivares, S. “Generative AI in Geography Education: Content Creation and Conversational AI-Supported Learning to Promote Environmental Awareness.” *European Journal of Geography*, 2026, 17(2), 34–48. doi:10.48088/ejg.m.bue.17.2.034.048.

8. Ontong, K. “Exploring the Integration of Artificial Intelligence into Geography Education through a Hybridised TPACK–Place–AI Framework.” *Journal of Geography Education in Africa*, 2025, 8, 94–110.

9. Laiskhanov, S. va boshqalar. “Identifying Opportunities for Integrating STEM and GeoAI Technologies into Geographic Education.” *Frontiers in Education*, 2026. doi:10.3389/feduc.2026.1774264.

10. Wang, S. va boshqalar. “Artificial Intelligence in Education: A Systematic Literature Review.” *Expert Systems with Applications*, 2024.

11. Mai, G. va boshqalar. “Towards the Next Generation of Geospatial Artificial Intelligence.” *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 2025.

12. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 14-oktabrdagi PQ–358-son “Sun’iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi qarori.

9. ПРАВО, ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ

KOREYADA UCHINCHI RESPUBLIKANING QAROR TOPISHI ARAFASIDAGI SIYOSIY JARAYONLAR

Urunov Xasan

Samarqand Davlat Universiteti

e-mail: xasan-urunov@mail.com

Annotatsiya. *Ushbu maqolada XX asrning 60-70-yillarida Janubiy Koreyada ta'lim, sohasida amalga oshirilgan islohotlar va ularning aholi turmush-tarziga qanchalik ijobiy yoki salbiy ta'sir etganligi haqida ma'lumotlar keltiriladi. XX asrning 50-yillarida Koreya urushi va uning salbiy oqibatlari mamlakatning har bir sohadagi rivojiga sezialrli darajada ta'sir ko'rsatdi. Davlat va hukumat rahbarlarining asosiy vazifasi ushbu sohalarni qayta oyoqqa turg'izish bo'ldi. Buning uchun esa o'sib kelayotgan yosh avlodni vatangga muhabbat ruhida tarbiyalash, jahon maydonida raqobatbardosh qilib chiqarish mamlakat siyosatida ta'lim sohasida sezilarli islohotlarni amalga oshirish kerakligini talab etardi. Chunki bunday rivojlanish va o'zgarishlar faqatgina ta'lim, bilim va ko'nikma bilan amalga oshirilishi qo'shni mamlakatlar tajribasida o'z aksini topgan edi.*

Аннотация. *В данной статье представлена информация о реформах, проведенных в сфере образования в Южной Корее в 60-х и 70-х годах XX века, и о том, насколько они положительно или отрицательно повлияли на образ жизни населения. В 50-х годах XX века Корейская война и ее негативные последствия значительно повлияли на развитие страны во всех сферах. Главной задачей глав государств и правительств было восстановление этих сфер. Для этого воспитание растущего молодого поколения в духе любви к родине и подготовка его к конкурентоспособности на мировой арене потребовали значительных реформ в сфере образования в государственной политике. Потому что такое*

развитие и изменения могут быть достигнуты только посредством образования, знаний и навыков, что подтверждается опытом соседних стран.

Abstract . *This article presents information on the educational reforms implemented in South Korea in the 1960s and 1970s and the positive and negative impact they had on the population's lifestyle. In the 1950s, the Korean War and its negative consequences significantly impacted the country's development in all areas. The primary goal of heads of state and government was to restore these areas. To achieve this, nurturing a growing generation of young people in the spirit of love for their homeland and preparing them for global competitiveness required significant educational reforms in public policy. Such development and change can only be achieved through education, knowledge, and skills, as evidenced by the experience of neighboring countries.*

Kalit so'zlar: *hukumat, ta'lim, Koreya, islohot, universitet, kadr, fan, madaniyat, prezident, saylov, inqilob, Respublika, muxolifat,*

Ключевые слова: *правительство, образование, Корея, реформа, университет, персонал, наука, культура, президент, выборы, революция, Республика, оппозиция,*

Keywords: *government, education, Korea, reform, university, personnel, science, culture, president, elections, revolution, Republic, opposition,*

KIRISH// ВВЕДЕНИЕ

Ikkinchi jahon urushi tugab hali mamlakat sanoat va qishloq xo‘jaligi sohalari to‘laligicha yo‘lga qo‘yilmasdan Koreya davlatlari o‘rtasidagi urush mamlakat taraqqiyotining ham iqtisodiy, ham ijtimoiy-siyosiy tuzilmalarini tubdan o‘zgartirib yubordi. XX asrning 60-yillari Koreyada hukumat tepasida turgan amaldorlarga nisbatan oddiy xalqning ishonchi yo‘qolib bordi. Mamlakatda Li Sin Man boshchiligidagi hukumat vakillari orasida mansabdan foydalanish avj olib ketdi.

Prezident Li Sin Mannin o‘zi ham mamlakatda erkin fikrlovchilarga qarshi keskin kurash olib bordi. Demokratik erkinliklar buzildi. Prezident go‘yoki bu yo‘l bilan aholining davlat ishlariga aralashuvini kamaytirish va o‘z hokimiyatini mustahkamlamoqchi bo‘lgandek ko‘rsatmoqchi edi. Birgina 1951-yil 11-fevralda ,, kommunistik partizanlik’’ shubhasi ostida 500 dan ortiq aholi o‘ldirildi. 1952-yil may oyida esa davlat rahbarining buyrug‘I bilan muxolifatda bo‘lgan parlamentning 50 dan ortiq vakili mavjud bo‘lmagan kommunistik partiya tomonidan mmoliyaviy yordam olgan degan soxta ayblov bilan hibsga olindi.[25]

Bu davlat rahbari Li Sin Manning keyingi prezidentlik saylovlariga tayyorlanish va o‘z raqiblarini yo‘qotish orqali saylovda ,,g‘alaba ‘’ qozonishning o‘zagcha yo‘li edi. O‘sha vaqtda mamlakat Ichida yaxhigina nom qozongan Taraqqiyot partiyasi faoliyati to‘xtatildi. Ushbu partiyaning rahbari LI Sin Man uchun yaxshigina saylovlarda raqobatchi bo‘la oladigan Cho Bo Nam esa qamaldi. Mamlakatdagi so‘z erkinligi ham ta’qiqlandi. Buni 1959-yil aprelda ,,Kyonxyansinmun” gazetasining faoliyati to‘xtalishida ko‘rish mumkin. Tobora avj olib borayotgan siyosiy jarayonlar oxir-oqibat mamlakatda 1960-yilgi prezident saylovlari qalbakilshtirilgandan so‘ng, g‘alayonlar boshlandi.

1961-yil mamlakatdagi davlat to‘ntarishi garchand qon to‘kishlarisiz, tinch yo‘l bilan amalga oshirilgan bo‘lsa-da mamlakat shtab boshlig‘i general-leytenant Jang To Yong o‘z qo‘shinlari bilan majbur qilindi va mamlakat ichidagi betartibliklar oldi olindi. O’sha vaqtda mamlakat hukumat rahbari bo‘lib turgan Chang Myong mamlakat ichkarisida bo‘layotgan voqealardan xabardor bo‘lib turgan bo’lsada, bunga hech qanday chora topa olmadi. Aksincha u o‘z jonini saqlash maqsadida goh katolik cherkovidan goh AQSH elchixonasidan boshpana toppish bilan band bo‘lib turgan bir vaqtda butun poytaxt Seul shahri to‘liq harbiylar nazorati ostiga o‘tib bo‘lgan edi.

[25] Xan V.S. ,,Koreya tarixi” T. 2013 110-b

Xo‘sh mamlakat ichida kim to‘ntarish o‘tkazdi? Koreys aholisi to ‘ntarishga rahbarlik qilgan Pak Chon Xi va uning harbiy qudrati haqida ko‘p ma’lumotga ega emas edi. Pak Chon Xi 1917-yil 30-sentabrda Daegu qishlog‘ida kichik bir, ko‘p bolali oilada tug’ilgan. Otasi hamilmli kishi bo‘lib, Koreyada Yapon mustamlakachilik tizimi o‘rnatilgach (1910) davlat boshqaruvida o‘rin ololmagach, o‘z oilasini boqish uchun fermerlik bilan shug‘ullangan[26] 1940-yil Pak manchurlarning kichik ofiserlik maktabiga o’qishga kirib, maktabni ikki yilda eng yaxshi talabalar qatorida bitirdi. Ushbu natija unga o‘z harbiy ta‘limini yapon harbiy akademiyasida davom ettirishga ulkan turtki bo‘ldi. Uning siyosiy hokimiyatga aralashuvi ikkinchi jahon urushida yapon militaristik armiyasining yengilishi bilan avj oldi. 1961-yilda Pak Chon Xi davlat hokimiyatini darhol fuqarolarga topshirish va buni 1963-yilldan kechiktirmasdan amalga oshirishga kirishdi. Uning bu harakati AQSH amaldorlari tomonidan ayniqsa demokratlarga o‘zgacha ruh berdi. Demokratik harakterdagi amaldorlar Koreyada demokratik institutlarni shakllantirishga kirishdilar. Buning uchun Koreya Markaziy razvedka boshqarmasi tuzildi. Ushbu boshqarmaning asosiy vazifalari etib quyidagilar belgilanib qo‘yildi: davlat amaldorlari ichida korrupsiyaga yo‘l qo‘yayotgan amaldorlarni aniqlash, kommunizmga xayrixoh bo‘lgan va inqilobga salbiy munosabatda bo‘lgan kishilarni aniqlash.[27]

Razvedka yordamida koreys xalqi orasida harbiy xuntaning obro‘sini yanadda mustahkamlash va uning omma ichida kengroq tarqalib borishi uchun turli xil ijtimoiy jamoa tashkilotlar ham tashkil etildi. Mana shunday yirik tashkilotlardan biri bu Kim Chin Pil boshchiligida 1962-yil yozida tuzilgan -Demokratik respublikachilar partiyasi edi. Partiya o‘z faoliyatida dastlabki kunidanoq ikki katta muammo bilan kurashishga to‘g‘ri keldi. Birinchidan partiyadan yetishib chiqayotgan yosh demokratik ruhdagi siyosatchilar eski tuzum siyosatchilari bilan raqobatlashishi, ikkinchidan esa bu iqtisodiy muammo ya’ni mablag‘ masalasi edi. Birinchi masala bo‘yicha muammo

[26] Прозоровский А. С. Политический лидер и модернизация на Востоке Москва -2009. 88 стр.
[27] Прозоровский А. С. Политический лидер и модернизация на Востоке Москва -2009 90 стр.

harbiylar ko‘magida bo‘lsa-da hal etildi. Ya’ni 1962-yil 16-martda hukumat qabul qilgan qarorga ko‘ra, mamlakatdagi siyosiy sohalarda faoliyat yurituvchi 4374 kishining 6 yil davomida siyosat bilan shug‘ullanishi qonunan taqiqlandi. Bular ichida liberal, demokratik va yangi demokratik partiya a’zolari, talabalar, xuntani tanqid qilgan taniqli jurnalistlar ham bor edi. Ikkinchi iqtisodiy muammolarni hl qilishda Kim Chin Pilninhg Yaponiya bilan yaqinlashish siyosati partiya orasida turli xil nizoalrni keltirib chiqardi. Chunki, Pilning Yaponiyaga norasmiy tashrifi, shuningdek urushdan keyin Koreya Yaponiyadan katta tovon pulini talab qilayotganini hisobga olsak, bu nozik masala edi[28]

Partiya rahbarining bu harakati mamlakat fuqarolari ichida ham norozolikni keltirib chiqardi. Sababi Yapon hukumatidan olingan pul harbiylar harajatini qoplashga yetishi va shu bilan Koreya yana Yaponiyaga qaram bo‘lib qolishidan havotrda edi. Yana bir sabab, mamlakat ichki saylovlarida chet-eldan olingan pullardan foydalanish qat’iy taqiqlangan edi. Mana shunday og’ir vaziyatda partiya yetakchisi Kim Chin Pil mamlakatdan chiqib ketdi.

1963-yilda bo‘lib o‘tgan prezidentlik saylovlarida Pak Chon Xi 46,65 % ko‘rsatkich bilan g‘alaba qozondi. Shu yilning noyabr oyida Milliy Assambleyaga bo‘lib o‘tgan saylovlarda esa Demokratik-Liberal partiya 175 o‘rindan 110 tasini egallab g‘alaba qozondi.[29]

Prezident Pak Chon Xi dastlabki besh yilini mamlakatning iqtisodiy ahvolini ko‘tarish bilan shug‘ullandi. Tashqi siyosatda uning oldidda ikki muhim masala turar edi. Bular birinchisi- Koreyaning tashqi siyosatda qo‘shnisi Yaponiya bilan munosabatlarini tartibga solish; ikkinchisi esa Koreyaning Vyetnam urushidagi ishtiroki masalasi bo‘ldi

Mamlakat ichida bo‘layotgan siyosiy jarayonlardan biri yana bir eng muhimi bu- yangi davlat rahbari va yangi hukumat boshchiligida mamlakat konstitutsiyasiga

[28] Прозоровский А. С. Политический лидер и модернизация на Востоке Москва -2009. 92 стр.
[29] Прозоровский А. С. Политический лидер и модернизация на Востоке Москва -2009 . 92 стр.

kiritilgan o‘zgartirish bo‘ldi. Bu o‘zgarish o‘zida quyidagilarni qamrab olgan edi; hokimiyatning umumxalq saylovi asosida saylanadigan prezident qo‘lida to‘planishi, bir palatali parlament joriy qilish va uning bir vaqtning o‘zida parlamentning ba’zi vakolatlarini cheklash, konstitutsiyaga o‘zgartirish kiritshda umumxalq referendumini tashkil qilish kabi masalalar o‘z aksini topgan edi.

Yangi konstitutsiya 1962-yil 17-dekabrda umumxalq referendumida ma’qullangan bo‘lib, shu yilning 26-dekabrida keng ommaga e’lon qilindi. 1963-yil 1-yanvardan mamlakat siyosiy hayotiga aralashish, bo‘lib o‘tadigan prezident saylovlarida qatnashish uchun siyosiy partiyalar tuzish harakatlari keng avj oldi. Pak Chon Xi ning o‘zi ham prezidentlik saylovlarida qatnashish va partiya tuzish uchun 2 oyga yaqin vaqt sarfladi. Natijada u boshchiligida tuzilgan partiya yangi Respublikachilar partiyasi deb nomlandi.[30]

Saylovoldi dasturida yangi partiya mamlakatda bo‘lib o‘tgan 1960-yil ,,aprel’’ inqilobi hamda 1961-yil 16-maydagi inqilobni mamlakat erkinligi uchun qilingan harakat deb atadi. 1963-yil 15-oktabrda bo‘lib o‘tgan prezidentlik saylovlarida Pak Chon Xiga 4702640 ta odam ovoz berib bu umumiy saylovchilarning 42,61% ini tashkil etdi. Pak Chon Xi o‘z raqibi Yun Bosondan 156026 ta ovoz bilan ustun kelib saylovda g‘alaba qozondi.[31]

Xulosa, o‘rnida mamlakatda sodir bo‘lgan inqilob mamlakatning keyingi ijtimoiy -iqtisodiy va siyosiy taraqqiyotiga sezilarli darajada ta’sir ko‘rsatdi. Avvalo, 1963 -yil o‘tkazilgan prezidentlik saylovlari demokratiyaning bir belgisi bo‘ldi. Keyingi davrlarda inson va uning jamiyatdagi o‘rni, ularga yaxshi turmush-tarzi yaratish mamlakatnig keyingi boshqaruv tizimida asosiy o‘rin egalladi. XX asrning 70-yillariga kelib esa mamlakat iqtisodiyoida chet-el kapitalini jalb etish vas hu asnoda yirik kompaniyalarga asos solinishiga erishildi. Mamlakatda eksport hajmi sezilarli darajada oshdi. Eksportdagi ulushning katta qismi esa AQSH hissasiga to‘g‘ri keldi.

[30] Курбанов С. О. „ ИСТОРИЯ КОРЕИ с древности до начала XXI в.’’ 504 стр.
[31] [31] Курбанов С. О. „ ИСТОРИЯ КОРЕИ с древности до начала XXI в.’’ 505 стр.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Прозоровский А. С. Политический лидер и модернизация на Востоке Москва -2009.
2. Курбанов С. О. ,, ИСТОРИЯ КОРЕИ с древности до начала XXI в.’’ С.-Петерб. ун-та, 2018.
3. Xan V.S. ,, KOREYA TARIXI’’ «Baktria press» Toshkent 2013.
4. Kim S.S. United States Korean Policy and World Order// Altermatives. 1980
5. Korea and the World. Key Indicators. 2007. Korea International Trade Association. Seoul 2007
6. Федоровский А. Внешнеэкономические приоритеты Южной Кореи в Восточной Азии// Восточная Азия: между глобализмом и регионализмом. М., Наука. 2004.

O‘ZBEKISTON QISHLOQ XO‘JALIGINI RIVOJLANTIRISHNING TASHKILIY-HUQUQIY BAZASI VA MODERNIZATSIYA SIYOSATI

Nurmatova Iroda Sanjar qizi

Ma’mun Universiteti

nurmatovairoda825@gmail.com

Anotatsiya: *Mazkur maqolada O‘zbekiston Respublikasi qishloq xo‘jaligi sohasini barqaror rivojlantirishning tashkiliy-huquqiy asoslari, sohadagi modernizatsiya siyosati va uning ijtimoiy-iqtisodiy samaradorligi tadqiq qilingan. Maqolada 2020–2030-yillarga mo‘ljallangan strategiya doirasidagi ustuvor yo‘nalishlar, tuproq unumdorligini oshirish bo‘yicha davlat dasturlari hamda xalqaro moliya institutlari (Jahon banki) ajratayotgan sarmoyalar tahlil qilingan. Shuningdek, hududlar kesimidagi hosildorlik, bandlik va eksport ko‘rsatkichlari dinamikasi yoritilib, sohani raqamlashtirish hamda texnik qayta jihozlash bo‘yicha amaliy taklif va xulosalar shakllantirilgan.*

Kalit so’zlar: *qishloq xo’jaligi, modernizatsiya, oziq-ovqat xavfsizligi, agrobiznes*

Abstract: *This article examines the organizational and legal framework for the sustainable development of the agricultural sector in the Republic of Uzbekistan, its modernization policy, and its socio-economic efficiency. The paper analyzes the priority areas under the Strategy for the Development of Agriculture for 2020–2030, state programs focused on improving soil fertility, and investments provided by international financial institutions, particularly the World Bank. Furthermore, it highlights the dynamics of crop yield, employment, and export performance across regions, while offering practical proposals and conclusions on the digitalization and technical re-equipment of the sector.*

Keywords: *agriculture, modernization, food security, agribusiness.*

Аннотация: *В данной статье исследуются организационно-правовые основы устойчивого развития сельскохозяйственной отрасли Республики Узбекистан, политика ее модернизации и социально-экономическая эффективность. В работе проанализированы приоритетные направления Стратегии развития сельского хозяйства на 2020–2030 годы, государственные программы по повышению плодородия почв, а также инвестиции, привлекаемые со стороны международных финансовых институтов (Всемирного банка). Кроме того, освещена динамика показателей урожайности, занятости и экспорта в разрезе регионов, а также сформулированы практические предложения и выводы по цифровизации и техническому перевооружению отрасли.*

Ключевые слова: *сельское хозяйство, модернизация, продовольственная безопасность, агробизнес.*

Kirish

Mamlakatimizda qishloq xo’jaligi iqtisodiyotning ajralmas tarmoqlaridan biri hisoblanib, uni barqaror rivojlantirish orqali mamlakatda oziq-ovqat xavfsizlini jadallashtirish, aholi bandligini oshirish, import tovarlarni kamaytirib eksport salohiyatini kengaytirishda muhim ahamiyatga ega hisoblanadi. Shu yuzasidan oxirgi yillar davomida qishloq xo’jaligini kengaytirishga yo’naltirilgan tashkiliy huquqiy bazava modernizatsiya siyosati tubdan takomillashtirildi.

Qishloq xo’jaligida modernizatsiya siyosatining ahamiyati amalda olib borilayotgan islohotlar natijasida qishloq xo’jaligi mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi oshib borishi, mahsulot turlarini diversifikatsiyalash, qayta ishlash sanoatini rivojlantirib, qo’shilgan qiymat zanjiri kengaymoqda. Shu bilan bir qatorda, qishloq hududlarida bandlik darajasi oshirish natijasida aholi daromadlari ko’paytirish

tushuniladi. Shu sababli, shu sohada to’g’ri boshqarish maqsadida qonunlar ishlab chiqiladi va sohaning tartibga solinishiga sabab bo’ladi.

Qishloq xo'jaligini qonunlar bilan tartibga solish bir necha asosiy sabablarga ko'ra muhimdir. Ularga quyidagilarni misol sifatida ko’rsatish mumkin[2]:

- Qonun hujjatlari qishloq xo'jaligi mahsulotlarining xavfsizlik va sifat standartlariga javob berishini ta'minlaydi, iste'molchilarni zararli moddalardan himoya qiladi va oziq-ovqatning ozuqaviy qiymatini oshiradi.
- Qonunlar pestitsidlar, o'g'itlar va suv resurslaridan foydalanishni tartibga solish orqali qishloq xo'jaligining atrof-muhitga ta'sirini boshqarishga yordam beradi, tabiiy ekotizimlarni saqlaydigan barqaror amaliyotlarni targ'ib qiladi.
- Qonuniy tartibga solish – savdo standartlarini belgilash, adolatsiz amaliyotlarning oldini olish, qishloq xo'jaligi sohasida adolatli narxlar va raqobatni qo'llab-quvvatlash orqali bozor barqarorligiga hissa qo'shadi.
- Qishloq xo'jaligi xodimlarining huquqlari va xavfsizligini himoya qiladi, adolatli ish haqini, xavfsiz mehnat sharoitlarini va ekspluatatsiyadan himoya qiladi.
- Qishloq xo'jaligi xodimlarining huquqlari va xavfsizligini kafolatlaydi, adolatli ish haqini, xavfsiz mehnat sharoitlarini va ekspluatatsiyadan himoya qilishni ta'minlaydi.

Shuningdek, mamlakatimizda qishloq xo‘jaligi va oziq-ovqat tarmog‘ini istiqbolda barqaror rivojlantirish sohada davlat siyosatini yangicha yondoshuvlar asosida yuritishni talab qilmoqda. Shu yuzasidan O‘zbekiston Respublikasida qishloq xo‘jaligini rivojlantirishning bo’yicha 2020 — 2030-yillarga mo‘ljallangan strategiyasi (keyingi o‘rinlarda — Strategiya) ishlab chiqilgan[1].

Mazkur Strategiyaning asosiy maqsadi qishloq xo‘jaligi va oziq-ovqat tarmog‘ining raqobatbardoshligini oshirishga qaratilgan islohotlarni yanada chuqurlashtirishda davlat siyosatini tubdan takomillashtirishga yo‘naltirilgan bo‘lib, quyidagi ustuvor yo‘nalishlarni qamrab oladi:

- aholining oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash;

- qulay agrobiznes muhitini va qo‘shilgan qiymat zanjirini yaratish;
- soha boshqaruvida davlat ishtirokini kamaytirish va investitsiyaviy jozibadorlikni oshirish;
- tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va atrof-muhit muhofazasini ta’minlash;
- davlat boshqaruvining zamonaviy tizimlarini rivojlantirish;
- tarmoqni qo‘llab-quvvatlashga yo‘naltirilgan davlat xarajatlarini bosqichma-bosqich diversifikatsiya qilish;
- qishloq xo‘jaligida ilm-fan, ta’lim, axborot va maslahat xizmatlari tizimini rivojlantirish;
- qishloq hududlarini rivojlantirish;
- tarmoq statistikasining shaffof tizimini ishlab chiqish.

Adabiyotlar sharhi.

A.N.Abdullayev tomonidan yaratilgan o’quv qo’llanmada qishloq xo’jaligi ishlarini tashkil etish texnologiyalarini amaliy mashg’ulot ishlanmalari jamlangan. Qishloq xo’jaligi ishlarini tashkil etish texnologiyasi fani qo’llanmasida: Urug’chilik va ko’chat yetishtirishni o‘rganish, Yashil o‘simliklarni parvarishlash, O‘simlik kasalliklarini davolash usullarini o‘rganish, Chorvachilik fermasi loyihasini ishlab chiqish kabi muammolar ochib berilgan[3].

M.M. Muxammedov, S.A. Isxakova va B.B. Mardonovlar yaratgan monografiyada O’zbekiston ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyotining hozirgi bosqichida muhim ahamiyat kasb etgan qishloq aholisi bandligini ta’minlash bialn bog’liq. Bugungi kunda qishloqlarda ulkan mehnat salohiyati mujassamlangan bo‘lib, ulardan unumli foydalanish nafaqat qishloq iqtisodiyotini yuksaltirish, ushbu hududda ijtimoiy jarayonlarni jadallashtirish, balki milliy iqtisodiyotni tez sur’atlar bilan rivojlantirish va aholi turmush darajasini oshirishning muhim shartidir. Qishloq aholisi bandligini ta’minlashning imkoniyatlari va istiqbollari monografiyaning bosh g‘oyasi hisoblanadi[4].

Muxammedov M.M. tahriri ostida tayyorlangan Monografiyada qishloq xo‘jaligiga jalb etilgan mehnat resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirishda daromadlarning tutgan o‘rni, ularni shakllantirish va taqsimlash mexanizmlarining o‘ziga xos xususiyatlari hamda takomillashtirish yo‘llari keng yoritilgan. Rasmiy statistik ma’lumotlarning tahlili asosida fermer xo‘jaligi daromadlariga ta’sir ko‘rsatuvchi omillar, xo‘jalik yalpi daromadlarini shakllantirishda ishtirok etuvchi bozor subyektlari – fermer, yollanma ishchi va davlat manfaatlarini uyg‘unlashtirish, tomonlarni moddiy rag‘batlantirish masalalari batafsil yoritilgan. Ayniqsa, ishchi-xodimlarni moddiy rag‘batlantirish tizimini takomillashtirish asosida fermer xo‘jaligi faoliyati pirovard natijalarini va ijtimoiy-iqtisodiy samaradorligini oshirish muammolariga katta e’tibor qaratilgan[5].

Metodologiya

Ushbu maqolada qishloq xo’jaligini rivojlantirish bo’yicha olib borilayotgan masalalar ya’ni qishloq xo’jaligi diversifikarsiyasi va modernizatsiya qilish kabi masalalar o’rganilgan. Shuningdek, qishloq xo’jaligi tarmog’ini barqaror rivojlantirish bo’yicha chora-tadbirlar qo’llanilishi ko’rib chiqilgan.

Tahlil va natijalar. Mazkur maqolada mamlakatimiz tomonidan olib borilayotgan chora-tadbirlar natijasida hozirgi kunga kelib erishayotgan yutuqlarimiz bir talaygina. Jumladan hukumat 2024-2025 yillarda qishloq xo‘jaligi yerlari unumdorligini oshirish bo‘yicha qaror qabul qildi. Unga muvofiq, 2024-2025 yillarda paxta maydonlarida tuproq unumdorligi va hosildorlikni oshirish uchun subsidiya ajratish tajribasi o‘tkaziladigan tumanlar ro’yxati, paxta maydonlarida tuproqning gumus miqdori va unumdorligini oshirish bo‘yicha chora-tadbirlar dasturi tasdiqlandi[6].

2024-2025-yillarda tajriba tariqasida subsidiya ajratiladigan yerdan foydalanuvchilar ro‘yxatini shakllantirishda quyidagi mezonlar inobatga olinmaydi:

- yerdan foydalanuvchilarning tijorat banklari va soliqdan qarzdorligi mavjud emasligi;

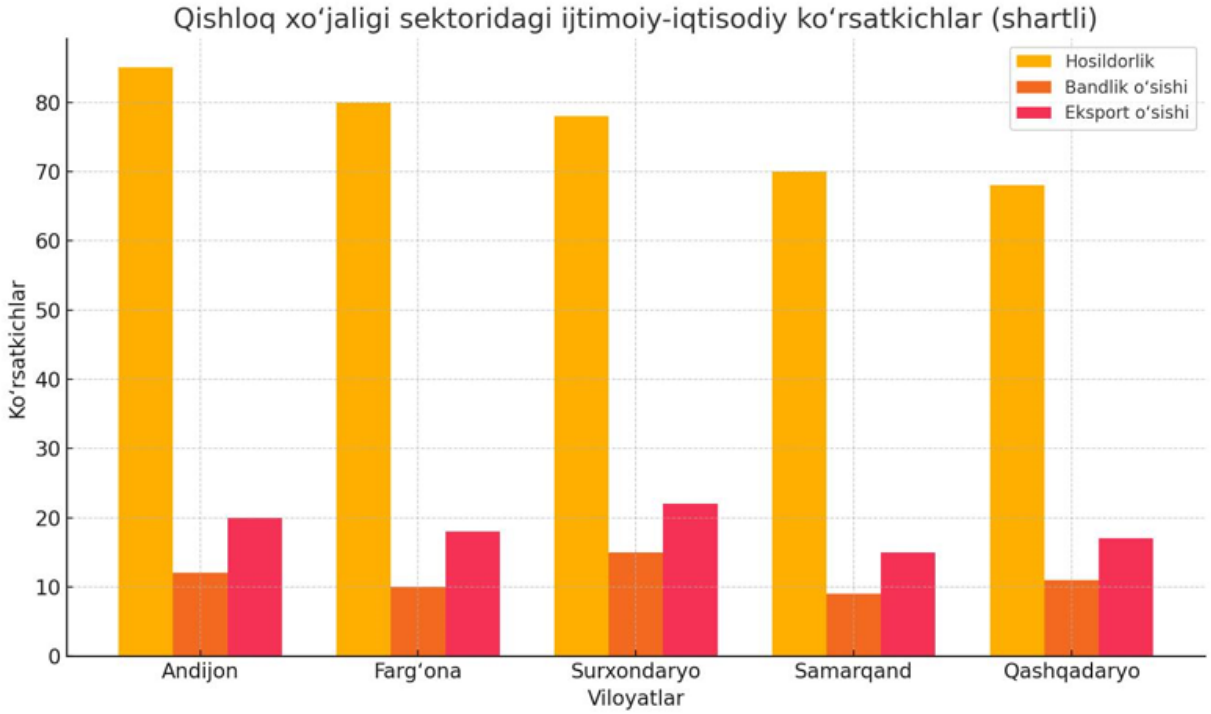
- yerdan foydalanuvchilarni soliq xavfining o‘rta va yuqori darajasiga kiritilmaganligi;
- qishloq xo‘jaligi texnikalari va agregatlarini yerdan foydalanuvchilarga mulk huquqi asosida tegishligi.

2024-yil 1-mayga qadar Jahon bankining “O‘zbekiston Respublikasida qishloq xo‘jaligini modernizatsiya qilish” loyihasi grantlari hisobidan 6500 gektarda ko‘rgazmali maydonlar tashkil etiladi.

Ko‘rgazmali maydonlarda qishloq xo‘jaligi mutaxassislari hamda yerdan foydalanuvchilar uchun tuproqni organik moddalar bilan boyitishga qaratilgan samarali agrotexnika tadbirlaridan foydalanish bo‘yicha ko‘rgazmali o‘quv-seminarlari o‘tkazilishi yo‘lga qo‘yiladi.

Mazkur qarorga muvofiq 13 ta tumanda tuproq unumdorligini oshirish bo‘yicha chora-tadbirlarning bajarilishi joyiga chiqqan holda doimiy monitoring qilib boriladi.

2024-2025 yillarda paxta maydonlarida tuproq unumdorligi va hosildorlikni oshirish bo‘yicha agrotexnika tadbirlari o‘tkazilgan yer uchastkalari hisobi yuritiladi.



1-diagramma. Diagrammada O’zbekistonning ayrim viloyatlaridagi qishloq xo’jaligi sohasidagi Hosildorlik darajasi (sentner/gektar), Bandlik o’sishi (%), Eksport hajmining oshishi (%) ko’rsatkichlari taqqoslangan[7].

Yuqoridagi diagrammada qishloq xo’jaligi sektoridagi ijtimoiy-iqtisodiy ko’rsatkichlar tasvirlangan. Unda O’zbekistonning ayrim viloyatlardagi hosildorlik darajasi, bandlikning o’sishi va eksport hajmining oshishi kabi ko’rsatkichlar ko’rsatilgan. Diagrammada ko’rinib turibdiki, hosildorlik darajasi eng yuqori bo’lgan hudud Andijon viloyatiga to’g’ri keladi. Bandlik o’sishi va eksport hajmining oshishi bo’yicha Surxondaryo viloyati yetakchi o’rinni egallagan.

O‘zbekiston 2026-yilgacha qishloq xo‘jaligini rivojlantirish uchun $115 mlndan ortiq mablag‘ ajratadi. O‘zbekiston 2026-yilgacha qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalash va rivojlantirish uchun $118,5 mln ajratadi. Bu haqida Prezident qarori imzolandi[8]. Unga ko’ra, Jahon banki lizing tashkilotlariga “Qishloq xo‘jaligini modernizatsiya qilish” loyihasi doirasida $34 mln, “Farg‘ona vodiysida qishloq tadbirkorligini rivojlantirish” loyihasi doirasida esa $19,5 mln ajratadi.

Shuningdek, 3 oy ichida Jahon banki bilan “Qishloq xo‘jaligini modernizatsiya qilish” loyihasi doirasida tayyor bog‘lar va kichik agroloyihalar uchun $65 mln yo‘naltirish masalasi kelishiladi hamda zaruriy qarz shartnomasiga o‘zgartirishlar kiritiladi.

2025-yilning fevral oyiga qadar hududiy hokimliklar qishloq xo‘jaligi texnikasiga ehtiyoji bo‘lgan fermerlarning ro‘yxatini shakllantirishi lozim. Ushbu texnikalar tarkibiga paxta terish mashinalari, lazerli plannerlar va ko‘p funksiyali aniq urug‘ ekish mashinalari kiradi. Bundan tashqari, 2027-yilgacha paxta terish va bog‘dorchilik kombaynlari, shuningdek, 10 yilgacha bo‘lgan qishloq xo‘jaligi texnikasi utilizatsiya yig‘imidan ozod qilinadi. Shu jumladan, 2025-yil 1-martdan boshlab yangi traktorlar va kombaynlarning GPS qurilmasi o‘rnatilmasdan davlat ro‘yxatidan o‘tkazilishi va ekspluatatsiyasi taqiqlanadi.

O‘zbekiston qishloq xo‘jaligida amalga oshirilayotgan tashkiliy-huquqiy islohotlar hamda xalqaro sarmoyalar sohani modernizatsiya qilish, hududlarda hosildorlikni oshirish va eksport salohiyatini kengaytirishda hal qiluvchi omil bo‘lmoqda. Tuproq unumdorligini oshirishga qaratilgan subsidiyalar, agrotexnik tadbirlar hamda texnikani GPS qurilmalari bilan raqamlashtirish resurslardan foydalanish samaradorligi va shaffoflikni sezilarli darajada oshirmoqda. Qishloq xo‘jaligini 2030-yilgacha rivojlantirish strategiyasining izchil bajarilishi mamlakatda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, qishloq aholisi bandligini oshirish va milliy iqtisodiyot raqobatbardoshligini mustahkamlashga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, o‘zbekiston respublikasi qishloq xo‘jaligini rivojlantirishning 2020 — 2030-yillarga mo‘ljallangan strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida23.10.2019 yildagi pf-5853-son. https://lex.uz/docs/-4567334

2. SARSENBAEVA S. A. https://doi.org/10.5281/zenodo.13468633

3. A.N.Abdullayev. Qishloq xo‘jaligi ishlarini tashkil etish texnologiyasi(Darslik). Toshkent, 2025, 333 b.

4. M.M. Muxammedov, S.A. Isxakova va B.B. Mardonov. “Qishloq aholisi bandligini ta’minlashning imkoniyatlari va istiqbollari”,Samarqand / Toshkent: "Iqtisodiyot" nashriyoti, 2014-yil.

5. M.M. Muxammedov."Qishloq xo‘jaligiga jalb etilgan mehnat resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirishda daromadlarning tutgan o‘rni",Samarqand: SamDU nashriyoti, 2016-yil.

6. https://uza.uz/oz/posts/hukumat-2024-2025-yillarda-qishloq-xojaligi-yerlari-unumdorligini-oshirish-boyicha-qaror-qabul-qildi_570206

7. Rashidov M. Sh. https://doi.org/10.5281/zenodo.15477668

8. https://kapital.uz/uz/qishloq-xojaligini rivojlantirish/?utm_source=

SOUTH KOREA'S POLITICAL TRANSFORMATION: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES FROM THE PERSPECTIVE OF A FUTURE KOREAN STUDIES STUDENT

Shakhina Khazratkulova

School graduate

Chirchik, Republic of Uzbekistan

hazratkulovashahina@mail.com

Abstract. South Korea has become one of the most influential countries in East Asia due to its democratic institutions, economic development, and global cultural impact. While many people associate the Republic of Korea with K-pop, technology, and innovation, its political system has played an equally significant role in shaping the country's success. As a future student preparing for admission to Korean Studies (JKS/GKS), I believe understanding Korean politics is essential for comprehending Korean society, education, and international relations. This article provides an overview of South Korea's political development, its current challenges, and the importance of political awareness for international students interested in Korean studies.

Keywords: South Korea, politics, democracy, Korean Studies, East Asia, foreign policy, governance, JKS, GKS.

Introduction. For many international students, South Korea first becomes attractive because of its culture, advanced technology, and educational opportunities. However, behind its global image lies a dynamic political system that has undergone remarkable transformation over the past several decades.

As someone preparing to study Korean language and society, I have realized that politics influences almost every aspect of life in Korea—from education and employment to diplomacy and technological innovation. Learning about Korean politics allows future students to better understand why South Korea has become one of the world's leading democratic and economic powers.

South Korea's Democratic Journey. The Republic of Korea has experienced significant political changes since its establishment in 1948. During the second half of the twentieth century, the country moved from periods of authoritarian government toward a stable democratic system.

Today, South Korea operates as a constitutional democracy with three independent branches of government:

- the Executive branch led by the President;
- the National Assembly as the legislative body;
- an independent Judiciary responsible for protecting constitutional principles.

Regular elections, political pluralism, and an active civil society demonstrate the country's commitment to democratic governance.

One characteristic that particularly interests me as a future Korean Studies student is the high level of public participation. Korean citizens actively engage in elections, public debates, and peaceful demonstrations, showing that democracy is viewed as a shared responsibility rather than simply a political institution.

Current Political Challenges

Although South Korea has achieved remarkable democratic success, it continues to face several important political challenges.

One major issue is political polarization. Different political parties often disagree on economic reforms, social policies, and relations with neighboring countries.

Nevertheless, democratic institutions allow these disagreements to be addressed through elections and parliamentary debate.

Another challenge concerns demographic change. South Korea has one of the world's lowest birth rates and one of the fastest-aging populations. These demographic trends influence labor markets, education policy, healthcare systems, and long-term economic planning.

In addition, technological development creates new policy questions related to artificial intelligence, cybersecurity, digital privacy, and innovation. Since South Korea is a global technology leader, political decisions increasingly focus on balancing innovation with ethical regulation.

Foreign Policy in East Asia

South Korea occupies a strategically important position in Northeast Asia. Its foreign policy seeks to maintain regional stability while strengthening international cooperation.

Relations with neighboring countries—including Japan, China, and North Korea—remain important components of Korean diplomacy. At the same time, South Korea actively cooperates with international organizations and maintains strong partnerships with many democratic countries.

Economic diplomacy has become another significant aspect of Korean foreign policy. Through free trade agreements, technological cooperation, and cultural exchange, South Korea continues to expand its global influence.

As a future international student, I believe understanding these diplomatic relationships helps explain why Korean universities place strong emphasis on global education and international collaboration.

Why Politics Matters for Future Korean Studies Students

Before preparing for Korean Studies, I believed politics was mainly important for politicians and researchers. However, while learning more about Korea, I realized that political knowledge helps students understand everyday life in Korean society.

Government policies influence:

- higher education reforms;
- scholarship opportunities;
- digital transformation;
- immigration regulations;
- employment prospects for international graduates;
- cultural exchange programs.

For this reason, studying Korean politics is not only an academic subject but also practical knowledge for anyone planning to study or work in Korea.

My Personal Reflection. As a future Korean Studies student, I see South Korea as more than a country famous for entertainment and technology. I admire its ability to combine rapid economic development with democratic institutions and continuous social reform.

Of course, every political system has strengths and weaknesses. South Korea still faces challenges related to political competition, demographic changes, and regional security. Nevertheless, its experience demonstrates how democratic participation, education, and innovation can contribute to national development.

Studying Korean politics motivates me to understand Korean society more deeply and prepares me to become an active participant in academic and cultural exchange programs. I believe that learning about Korea's political system will help me communicate more effectively with Korean people and better appreciate the country's values and institutions.

CONCLUSION

South Korea's political development illustrates the importance of democracy, civic participation, and institutional stability in achieving sustainable national growth. For students preparing to enter Korean Studies programs, political knowledge provides essential context for understanding Korean culture, education, and international relations.

As I continue preparing for my future studies, I hope to expand my understanding of Korean politics alongside language and culture. In my opinion, becoming familiar with Korea's political system is an important step toward becoming a well-informed global citizen and a successful Korean Studies student.

REFERENCES

1. Cumings, B. (2005). *Korea's Place in the Sun: A Modern History*. W. W. Norton & Company.
2. Eckert, C. J. (2013). *Park Chung Hee and Modern Korea*. Harvard University Press.
3. Kim, S. C. (2018). *South Korean Democracy in Transition*. Routledge.
4. Moon, C. I., & Steinberg, D. I. (Eds.). (1999). *Korea's Democratization*. Brookings Institution Press.
5. OECD. (2024). *OECD Economic Surveys: Korea*. OECD Publishing.
6. Shin, G. W. (2018). *Ethnic Nationalism in Korea*. Stanford University Press.
7. The National Assembly of the Republic of Korea. (2023). *Guide to the Korean Political System*.
8. World Bank. (2024). *Republic of Korea Overview*. World Bank.
9. Yoon, J. (2022). "Political Participation and Democratic Governance in South Korea." *Asian Politics & Policy*, 14(3), 421–438.

KONSTITUTSIYAVIY DAVLATDA INSON SHA'NI VA QADR-QIMMATINI HIMOYA QILISH: MANSAB VAKOLATINING AXLOQIY VA HUQUQIY CHEGARALARI

Egamberdiyeva Nafosat Ruslonbek qizi

M.Auezov nomidagi Janubiy Qozog‘iston universiteti Notijorat Aksiyadorlik Jamiyatining Chirchiq shahridagi O‘zbekiston Respublikasi filiali

egamberdiyevanafosat08@gmail.com

Annotatsiya: *Mazkur maqolada O‘zbekiston Respublikasida inson sha'ni va qadr-qimmatining konstitutsiyaviy himoyasi, mansab vakolatining huquqiy va axloqiy chegaralari hamda ushbu tamoyillarning jamiyat taraqqiyotidagi o‘rni tahlil qilinadi. Shuningdek, mansab mavqeidan noto‘g‘ri foydalanish oqibatlari, huquqiy madaniyatni rivojlantirish zarurati, ayollar va yoshlarning huquqlarini himoya qilish masalalari, Islom dini ta'limotlari hamda xalqaro tajriba asosida ilmiy xulosalar beriladi. Muallif tomonidan huquqiy ongni mustahkamlashga qaratilgan amaliy takliflar ilgari surilgan.*

Kalit so‘zlar: *Konstitutsiya, inson sha'ni, qadr-qimmat, mansab vakolati, axloq, huquqiy madaniyat, talaba huquqlari, ayollar huquqlari, huquqiy davlat, adolat.*

Аннотация*: В статье анализируются конституционные гарантии защиты чести и достоинства личности в Республике Узбекистан, правовые и нравственные пределы осуществления должностных полномочий, а также их значение для формирования правового государства. Рассматриваются вопросы правовой культуры, защиты прав женщин и молодежи, а также международный опыт и исламские нравственные ценности.*

Ключевые слова: *Конституция, достоинство личности, права человека, должностные полномочия, правовая культура, честь, достоинство, ответственность.*

Abstract: *This article analyzes the constitutional protection of human dignity in the Republic of Uzbekistan, the legal and ethical limits of official authority, and their importance in building a democratic state governed by the rule of law. The study also examines legal culture, protection of women's and students' rights, Islamic ethical principles, and international experience. The author proposes practical recommendations for strengthening legal awareness and protecting human dignity.*

Keywords: *Constitution, human dignity, official authority, legal culture, ethics, students' rights, women's rights, rule of law.*

Kirish

Har qanday demokratik va huquqiy davlatning eng muhim belgilaridan biri — inson, uning sha'ni, qadr-qimmati, erkinligi va qonuniy manfaatlarini oliy qadriyat sifatida e'tirof etishidir. Davlatning haqiqiy kuchi iqtisodiy yoki harbiy salohiyat bilangina emas, balki inson huquqlarining qay darajada himoya qilinishi bilan ham baholanadi. O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasining yangi tahririda inson huquqlarini himoya qilish davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishi sifatida mustahkamlandi. Konstitutsiyada inson sha'ni va qadr-qimmati daxlsizligi alohida e'tirof etilib, har bir fuqaroning huquq va erkinliklari davlat himoyasida ekanligi belgilangan. Mazkur konstitutsiyaviy tamoyillar jamiyatning barcha qatlamlari, xususan, davlat organlari, ta'lim muassasalari, mehnat jamoalari va mansabdor shaxslar faoliyatida to‘liq namoyon bo‘lishi zarur. Mansab — bu imtiyoz emas, avvalo mas'uliyatdir. Har qanday rahbar, pedagog, shifokor, huquqni muhofaza qiluvchi organ xodimi yoki boshqa kasb egasi o‘z faoliyatini nafaqat qonun talablariga, balki yuksak axloqiy mezonlarga ham muvofiq olib borishi lozim. Chunki kasbga bildirilgan ishonch jamiyatning eng muhim qadriyatlaridan biridir. Afsuski, amaliyotda ayrim hollarda mansab vakolatidan shaxsiy manfaat yo‘lida foydalanish, xizmat mavqeidan kelib chiqadigan ishonchni suiiste'mol qilish yoki insonning shaxsiy chegaralarini mensimaslik kabi holatlar uchrab turadi. Bunday harakatlar nafaqat huquqiy

normalarga, balki insoniylik, kasb etikasi va vijdon tamoyillariga ham zid hisoblanadi. Natijada insonning ruhiy holati, jamiyatning davlat va institutlarga bo‘lgan ishonchi ham zarar ko‘radi. Bugungi globallashuv davrida inson sha'nini himoya qilish faqat davlat organlarining vazifasi emas. Bu — oilaning, ta'lim tizimining, fuqarolik jamiyati institutlarining va har bir fuqaroning umumiy mas'uliyatidir. Ayniqsa, yoshlar o‘z huquqlarini bilishi, qonuniy manfaatlarini himoya qila olishi va har qanday axloqiy yoki ruhiy bosimga nisbatan huquqiy yo‘l bilan munosabat bildira olishi huquqiy davlat barpo etishning muhim shartlaridan biridir. Mazkur maqolaning maqsadi O‘zbekiston Respublikasida inson sha'ni va qadr-qimmatining konstitutsiyaviy himoyasini ilmiy-huquqiy jihatdan tahlil qilish, mansab vakolatining huquqiy va axloqiy chegaralarini yoritish, jamiyatda huquqiy madaniyatni yuksaltirish zaruratini asoslash hamda ushbu yo‘nalishda mualliflik takliflarini ilgari surishdan iborat.

Inson sha'ni va qadr-qimmati – konstitutsiyaviy davlatning oliy qadriyati. Har qanday huquqiy davlatning asosiy maqsadi fuqarolarning huquq va erkinliklarini ta'minlashdan iborat. Inson davlat uchun emas, aksincha davlat inson manfaatlariga xizmat qilishi kerakligi zamonaviy konstitutsiyaviy huquqning asosiy tamoyillaridan biridir. Shu sababli O‘zbekiston Respublikasining yangi tahrirdagi Konstitutsiyasida inson, uning hayoti, erkinligi, sha'ni va qadr-qimmati oliy qadriyat sifatida e'tirof etilgan. O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasining *13-moddasida* quyidagicha belgilangan:

"O‘zbekiston Respublikasida demokratiya umuminsoniy prinsiplarga asoslanadi. Inson, uning hayoti, erkinligi, sha'ni, qadr-qimmati va boshqa ajralmas huquqlari oliy qadriyat hisoblanadi." Mazkur norma davlat faoliyatining bosh mezoni aynan inson manfaatlari ekanligini ifodalaydi. Ya'ni hech qanday mansab, lavozim yoki xizmat mavqei insonning sha'ni va qadr-qimmatidan ustun qo‘yilishi mumkin emas. Shuningdek, Konstitutsiyaning *26-moddasida:*

*"Insonning sha'ni va qadr-qimmati daxlsizdir."*deya mustahkamlangan. Mazkur modda insonning nafaqat jismoniy daxlsizligini, balki uning ruhiy osoyishtaligi, shaxsiy hayoti, or-nomusi va psixologik xavfsizligini ham himoya qiladi. Zero, ba'zan inson tanasiga emas, balki uning ruhiyatiga yetkazilgan zarar uzoq yillar davomida o‘z ta'sirini saqlab qolishi mumkin. Huquqshunos olimlarning fikricha, inson sha'nini himoya qilish faqat jinoyat sodir bo‘lgandan keyingi jazo bilan cheklanib qolmasligi kerak. Eng muhimi — bunday holatlarning oldini olish, jamiyatda hurmat va mas'uliyat madaniyatini shakllantirishdir. Bugungi kunda dunyoning ko‘plab davlatlari inson qadr-qimmatini davlat siyosatining markaziga qo‘ymoqda. Birlashgan Millatlar Tashkilotining 1948-yil 10-dekabrda qabul qilingan "Inson huquqlari umumjahon deklaratsiyasi"ning 1-moddasida shunday deyiladi:

"Barcha insonlar erkin, qadr-qimmat va huquqlarda teng bo‘lib tug‘iladilar." Mazkur tamoyil bugungi zamonaviy konstitutsiyaviy huquqning poydevori hisoblanadi. Inson sha'nini himoya qilish faqat davlat organlarining vazifasi emas. Oiladagi tarbiya, ta'lim muassasalari, ommaviy axborot vositalari, mahalla va fuqarolik jamiyati institutlari ham ushbu jarayonning ajralmas qismidir. Ayniqsa, ta'lim tizimida faoliyat yuritayotgan shaxslarning odob-axloqi va kasbiy etikasi yoshlarning dunyoqarashi shakllanishida katta o‘rin tutadi. Chunki talaba bilim olish uchun ta'lim muassasasiga ishonch bilan kiradi. Ushbu ishonch esa eng ulug‘ qadriyatlardan biridir. Shu o‘rinda buyuk mutafakkir Abu Nasr Forobiyning quyidagi fikrini eslash o‘rinlidir:

"Fozil jamiyatning eng katta boyligi — axloqli insondir." Darhaqiqat, bilim insonni olim qilishi mumkin, ammo odob va vijdon uni haqiqiy inson qiladi. Kasb egasining bilimli bo‘lishi yetarli emas, u o‘z vakolatini halollik, adolat va mas'uliyat bilan amalga oshirishi lozim. Shuningdek, Islom ta'limotida ham inson sha'ni eng oliy qadriyatlardan biri sifatida ulug‘langan. Qur'oni Karimda Alloh taolo marhamat qiladi: *"Darhaqiqat, Biz Odam farzandlarini mukarram qildik..." (Isro surasi, 70-oyat).* Mazkur oyat barcha insonlarning millati, jinsi, kasbi yoki

ijtimoiy mavqeidan qat'i nazar hurmatga loyiq ekanini anglatadi. Demak, bir insonning sha'nini kamsitish nafaqat qonunga, balki diniy qadriyatlarga ham zid hisoblanadi. Payg‘ambarimiz Muhammad (s.a.v) ham vidolashuv xutbalarida insonning jonini, molini va obro‘sini muqaddas deb ta'kidlaganlar. Bu esa inson qadr-qimmatini himoya qilish Islomning asosiy axloqiy tamoyillaridan biri ekanini ko‘rsatadi.Shunday ekan, huquqiy davlat qurish yo‘lida nafaqat qonunlarni takomillashtirish, balki inson sha'ni va qadr-qimmatiga hurmat ruhini jamiyatning har bir a'zosida shakllantirish ham muhim vazifadir. Chunki qonun qo‘rqitishi mumkin, ammo vijdon insonni to‘g‘ri yo‘lda ushlab turadigan eng kuchli mezondir.

Mansab vakolatining axloqiy va huquqiy chegaralari. Mansab — bu faqat vakolat yoki huquqlar yig‘indisi emas, balki eng avvalo yuksak mas'uliyatdir. Har qanday kasb jamiyat ishonchi asosida faoliyat yuritadi. Ayniqsa, pedagog, shifokor, sudya, prokuror, advokat, ichki ishlar organlari xodimlari hamda davlat xizmatida faoliyat olib borayotgan shaxslar o‘z kasbining nafaqat huquqiy, balki axloqiy talablariga ham rioya etishi shart. Buyuk mutafakkir Abu Ali ibn Sino shunday degan:

"*Ilm odob bilan ziynatlanmasa, u insonni yuksaltirmaydi***."** Haqiqatan ham, bilim va mansab insonni ulug‘ qilmaydi. Insonni ulug‘ qiladigan narsa — uning odobi, vijdoni va boshqalarning huquqlariga hurmatidir. O‘zbekiston Respublikasining *"Ta'lim to‘g‘risida"gi Qonuni* ta'lim tizimida insonparvarlik, o‘zaro hurmat, adolat va shaxs manfaatlarini himoya qilish tamoyillariga alohida e'tibor qaratadi. Bu tamoyillar pedagog va talaba o‘rtasidagi munosabatlar faqat bilim berish va olish doirasida bo‘lishi kerakligini anglatadi. Pedagog faoliyatining asosini quyidagi qadriyatlar tashkil etadi:

- shaxsga hurmat;
- xolislik;
- halollik;
- kasbiy mas'uliyat;

- manfaatlar to‘qnashuviga yo‘l qo‘ymaslik;
- xizmat mavqeidan shaxsiy manfaat yo‘lida foydalanmaslik.

Mazkur tamoyillarning buzilishi nafaqat huquqiy, balki axloqiy mas'uliyatni ham yuzaga keltiradi. Chunki ta'lim muassasasiga kirgan har bir talaba o‘z ustoziga ishonadi. Ana shu ishonchni oqlash esa ustozning eng katta burchidir. Shu o‘rinda "mansab vakolatining axloqiy chegarasi" tushunchasiga e'tibor qaratish lozim. Huquqiy chegarani qonun belgilaydi. Axloqiy chegarani esa vijdon belgilaydi. Qonun ayrim holatlarni taqiqlashi mumkin. Ammo vijdon insonni qonun jazolashidan oldin ham to‘xtata oladi. Shuning uchun rivojlangan davlatlarda kasbiy etika qoidalariga alohida e'tibor beriladi. Mashhur nemis faylasufi Immanuil Kant shunday degan:

"Inson hech qachon vosita emas, balki har doim maqsaddir." Mazkur fikrning mazmuni shundan iboratki, insondan shaxsiy manfaat yo‘lida foydalanish, uni qo‘rqitish, ruhiy bosim ostida qoldirish yoki ishonchidan foydalanish inson qadr-qimmatiga zid hisoblanadi. Bugungi kunda dunyoning ko‘plab davlatlarida ta'lim muassasalarida *"nol toqat" (Zero Tolerance)* tamoyili qo‘llaniladi. Mazkur tamoyilga ko‘ra, talaba yoki xodimning sha'ni va qadr-qimmatiga putur yetkazuvchi har qanday xatti-harakat qat'iy ko‘rib chiqiladi. Bunday yondashuvning asosiy maqsadi jazolash emas, balki sog‘lom va xavfsiz ta'lim muhitini yaratishdir. Afsuski, ba'zan jamiyatimizda mansab egalariga nisbatan "katta-ku", "ustoz-ku", "indamay qo‘ya qol" kabi qarashlar uchraydi. Hurmat, albatta, milliy qadriyatimizdir. Biroq hurmat hech qachon insonning sha'ni va huquqlaridan ustun bo‘la olmaydi. Chunki Konstitutsiya barcha fuqarolarni qonun oldida teng deb e'tirof etadi. Shu bois, mansab vakolatini amalga oshirayotgan har bir shaxs o‘ziga quyidagi savollarni berishi lozim:

- Men bajarayotgan harakat kasbim sha'niga mosmi?
- Bu harakat boshqa insonning qadr-qimmatiga zarar yetkazmayaptimi?
- Agar shu holat mening oila a'zolarimga nisbatan sodir etilsa, bunga qanday munosabat bildirardim?

Agar ushbu savollarga vijdonan javob topilmasa, demak, harakatning o‘zi qayta ko‘rib chiqilishi lozim. Kasbiy odobning eng muhim mezoni — ishonchni oqlashdir. Chunki bilimni kitobdan ham olish mumkin, ammo insoniylikni faqat yaxshi ustoz va yaxshi muhit o‘rgata oladi.Buyuk jadid ma'rifatparvari Abdulla Avloniyning quyidagi fikri bugungi mavzu uchun ham dolzarbdir:

"Tarbiya biz uchun yo hayot – yo mamot, yo najot – yo halokat masalasidir."

Darhaqiqat, kelajak avlodning nafaqat bilimli, balki huquqiy ongli, o‘z sha'ni va boshqalarning qadr-qimmatini hurmat qiladigan inson bo‘lib voyaga yetishi jamiyat taraqqiyotining eng muhim omillaridan biridir.

Jamiyatda huquqiy ong va axloqiy madaniyatni shakllantirishda stereotiplarning ta'siri. Huquqiy davlatni barpo etishda qonunlarning mukammalligi muhim omil hisoblanadi. Biroq qonunlarning amalda ishlashi, eng avvalo, jamiyatning huquqiy ongi va axloqiy madaniyatiga bog‘liq. Agar jamiyatda inson qadr-qimmatini kamsituvchi yoki ayrim noqonuniy xatti-harakatlarni oqlovchi stereotiplar saqlanib qolsa, eng mukammal qonun ham kutilgan natijani bermaydi. Afsuski, ayrim hollarda jamiyatimizda quyidagi kabi qarashlarga duch kelish mumkin:

"O‘naji ko‘zini suzmasa, buqa ipini uzmaydi."

Ushbu ibora yillar davomida xalq orasida qo‘llanib kelayotgan bo‘lsa-da, uning mazmuni huquqiy va axloqiy jihatdan mutlaqo asossizdir. Chunki u sodir etilgan nojo‘ya xatti-harakat uchun mas'uliyatni uni sodir etgan shaxsdan olib, boshqa insonga yuklashga urinadi. Huquqning eng asosiy tamoyillaridan biri esa *shaxsiy javobgarlik* hisoblanadi. Har kim faqat o‘z qilmishi uchun javob beradi. Bu tamoyil nafaqat milliy qonunchiligimizda, balki Qur'oni Karimda ham o‘z ifodasini topgan:

"Hech bir jon boshqa bir jonning gunohini ko‘tarmaydi." (An'om surasi, 164-oyat). Mazkur oyat har bir insonning javobgarligi faqat o‘z amallariga bog‘liqligini bildiradi. Demak, boshqa bir insonning noto‘g‘ri xatti-harakatini jabrlanuvchining kiyimi, tashqi ko‘rinishi yoki muomalasi bilan izohlash

diniy jihatdan ham, huquqiy jihatdan ham noto‘g‘ri hisoblanadi. Payg‘ambarimiz Muhammad (s.a.v) ayollarga hurmat bilan munosabatda bo‘lishni musulmonning go‘zal fazilatlaridan biri sifatida ta'kidlab, marhamat qilganlar: *"Sizlarning eng yaxshilaringiz — ayollariga eng yaxshi munosabatda bo‘lganlaringizdir." (Imom Termiziy rivoyati).*

Mazkur hadis erkakning komilligi boshqalarni hurmat qilish, ayniqsa ayollarga nisbatan odob va mas'uliyat bilan muomala qilish orqali namoyon bo‘lishini anglatadi. Jamiyat taraqqiyoti insonning tashqi ko‘rinishi bilan emas, uning tafakkuri bilan belgilanadi. Shu sababli insonni jinsi, yoshi, kasbi yoki yashash hududiga qarab baholash ham konstitutsiyaviy tenglik tamoyiliga zid hisoblanadi. Bugungi kunda ayrim yoshlar o‘rtasida viloyatlar bilan bog‘liq stereotiplar ham uchrab turadi. Masalan, "falon viloyatliklar shunday", "boshqa viloyat vakillari bunday" kabi umumlashtirilgan fikrlar hech qanday ilmiy yoki huquqiy asosga ega emas. Insonning fazilati uning tug‘ilgan hududi bilan emas, balki odobi, tarbiyasi, bilimi va vijdoni bilan belgilanadi. Xususan, Xorazm diyori buyuk allomalar — Muhammad al-Xorazmiy, Abu Rayhon Beruniy va Mahmud Zamaxshariy kabi jahon ilm-fani rivojiga ulkan hissa qo‘shgan mutafakkirlarni yetishtirgan. Surxondaryo, Buxoro, Samarqand, Farg‘ona, Qashqadaryo va yurtimizning barcha hududlari ham o‘zining tarixiy merosi, ilmiy maktablari va fidoyi insonlari bilan faxrlanadi. Shu sababli bir hududni ulug‘lash uchun boshqasini kamsitish ilmga ham, madaniyatga ham, Konstitutsiyamiz ruhiga ham zid hisoblanadi. Buyuk mutafakkir Alisher Navoiy:

"Odamiy ersang, demagil odami, oniki yo‘q xalq g‘amidin g‘ami." deya insonning asl qadri boshqalarga bo‘lgan munosabati bilan o‘lchanishini ta'kidlaydi. Shunday ekan, huquqiy davlatni rivojlantirish faqat yangi qonunlar qabul qilish bilan emas, balki insonning tafakkurini o‘zgartirish, o‘zaro hurmat madaniyatini shakllantirish va stereotiplardan xoli jamiyatni barpo etish bilan chambarchas

bog‘liqdir. Inson sha'ni himoya qilinadigan jamiyatgina haqiqiy demokratik va huquqiy davlat bo‘la oladi.

Yuqoridagi huquqiy va ilmiy tahlillar asosida quyidagi takliflarni ilgari surish maqsadga muvofiq deb hisoblayman: Birinchidan, oliy ta'lim muassasalarida talabalarga Konstitutsiyada belgilangan shaxsiy huquq va erkinliklar, shaxsiy daxlsizlik hamda murojaat qilish tartiblari bo‘yicha muntazam huquqiy targ‘ibot ishlari olib borilishi lozim. Ikkinchidan, barcha ta'lim muassasalarida pedagoglarning kasbiy etikasi va xizmat odobi bo‘yicha malaka oshirish mashg‘ulotlarini muntazam tashkil etish maqsadga muvofiq. Uchinchidan, talaba va xodimlarning murojaatlarini xolis ko‘rib chiqadigan, maxfiylik tamoyiliga amal qiladigan mustaqil ishonch mexanizmlarini yanada takomillashtirish zarur. To‘rtinchidan, yoshlar o‘rtasida "jim qolish — yechim emas" degan huquqiy madaniyatni shakllantirish lozim. Chunki qonun fuqaroni faqat u o‘z huquqini talab qilganidagina samarali himoya qila oladi. Beshinchidan, jamiyatda uchraydigan "katta odam xato qilmaydi", "indamay qo‘ya qol", "uyat bo‘ladi" kabi stereotiplarga huquqiy ong orqali barham berish zarur. Chunki qonun oldida har bir fuqaro tengdir. Oltinchidan, yoshlarni nafaqat huquqiy, balki ma'naviy jihatdan ham tarbiyalash muhimdir. Zero, vijdon va odob qonun yetib bormaydigan joyda ham insonni to‘g‘ri yo‘lda ushlab turadi.

Xulosa

Huquqiy davlatning haqiqiy mezoni uning qabul qilgan qonunlari soni bilan emas, balki inson sha'ni va qadr-qimmatining qay darajada himoya qilinishi bilan belgilanadi. O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi insonni oliy qadriyat sifatida e'tirof etar ekan, ushbu tamoyil jamiyatning barcha jabhalarida amalda o‘z ifodasini topishi zarur. Har qanday mansab vakolati, avvalo, katta mas'uliyatdir. Mansab egasining bilimli bo‘lishi bilan bir qatorda, uning kasbiy odobi, vijdoni va inson qadr-qimmatiga bo‘lgan hurmati ham yuksak bo‘lishi kerak. Chunki ishonch — har qanday kasbning eng katta boyligidir. Jamiyat taraqqiyoti faqat iqtisodiy yoki texnologik

rivojlanish bilan emas, balki insoniylik, adolat va o‘zaro hurmat muhitining shakllanishi bilan ham belgilanadi. Inson sha'niga hurmat ko‘rsatilgan joyda qonun ustuvorligi mustahkamlanadi, qonun ustuvor bo‘lgan jamiyatda esa taraqqiyot barqaror bo‘ladi. Shuningdek, jamiyatda saqlanib qolayotgan ayrim stereotiplar, xususan, jabrlanuvchini ayblashga moyil qarashlar huquqiy davlat tamoyillariga mutlaqo zid hisoblanadi. Har bir inson sodir etgan xatti-harakati uchun shaxsan javobgardir. Hech qanday kiyinish uslubi, yashash hududi, kasbi yoki ijtimoiy mavqei shaxsning huquqlarini cheklashga yoki unga nisbatan hurmatsizlikni oqlashga asos bo‘la olmaydi. Muallifning fikricha, inson sha'nini himoya qilish faqat davlat organlarining emas, balki oilaning, ta'lim muassasalarining, fuqarolik jamiyatining va har bir fuqaroning umumiy burchidir. Huquqiy ong va yuksak ma'naviyat uyg‘unlashgan jamiyatdagina inson qadr-qimmati chin ma'noda himoya qilinadi. Insonni ulug‘laydigan narsa uning mansabi yoki mavqei emas, balki boshqalarning sha'ni va qadr-qimmatiga bo‘lgan munosabatidir. Shunday ekan, Konstitutsiyada belgilangan insonparvarlik tamoyillarini hayotga tatbiq etish, kasbiy etika me'yorlariga qat'iy rioya qilish hamda huquqiy madaniyatni yuksaltirish orqali adolatli, xavfsiz va taraqqiy etgan jamiyatni barpo etish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi. – Toshkent, 2023.
2. O‘zbekiston Respublikasining "Ta'lim to‘g‘risida"gi Qonuni.
3. O‘zbekiston Respublikasining "Xotin-qizlarni tazyiq va zo‘ravonlikdan himoya qilish to‘g‘risida"gi Qonuni.
4. O‘zbekiston Respublikasi Jinoyat kodeksi.
5. O‘zbekiston Respublikasi Mehnat kodeksi.
6. Inson huquqlari umumjahon deklaratsiyasi. BMT, 1948-yil.
7. Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination against Women (CEDAW). United Nations, 1979.

8. International Covenant on Civil and Political Rights (ICCPR). United Nations, 1966.

9. ILO Convention No. 190 on Violence and Harassment. International Labour Organization, 2019.

10. UN Women. Progress on the Sustainable Development Goals: The Gender Snapshot. New York.

11. UNESCO. Global Education Monitoring Report. Paris.

12. Qur'oni Karim. Isro surasi, 70-oyat; An'om surasi, 164-oyat.

13. Imom Termiziy. Sunan at-Termiziy.

14. Abu Nasr Forobiy. Fozil odamlar shahri.

15. Abdulla Avloniy. Turkiy guliston yoxud axloq.

16. Alisher Navoiy. Mahbub ul-qulub.

10. ЯЗЫК, ЛИТЕРАТУРА, ИСТОРИЯ, ФИЛОСОФИЯ, МЕДИА И КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ

ЦИФРОВАЯ КУЛЬТУРА, МЕДИАПРОСТРАНСТВО И ТРАНСФОРМАЦИЯ НАРРАТИВА В ЖЕНСКОЙ ПРОЗЕ XXI ВЕКА

Сиддикжонова Дурдона Сохибжон кизи,

Студентка Наманганского

Государственного Университета

e-mail: durdonasiddiqjonova@gmail.com

ORCID: 0009-0001-7666-0561

Аннотация: *В данной статье исследуется трансформационный потенциал цифровой культуры и современного медиапространства в контексте эволюции нарративных структур женской прозы XXI века. На основе анализа поэтики гибридных текстов зафиксирован переход от классического центрированного повествования к сетчатым, автофикциональным и гипертекстовым формам. Рассматриваются ключевые механизмы репрезентации женской субъектности, обусловленные медиатизацией литературы и сближением художественного текста с эго-документами. В фокусе внимания находится концепция цифрового транскодирования Л. Мановича и социокультурная динамика прозы цифровой эпохи, описанная М.А. Черняк. На материале произведений современных писательниц показывается, как трансформация нарратива позволяет преодолевать патриархатную дихотомию и формировать новые языковые и жанровые модели, стирающие границы между автором и читателем в цифровом коммуникационном пространстве.*

Ключевые слова*: цифровая культура, медиапространство, женская проза, трансформация нарратива, автофикшн, эго-документы, цифровое*

транскодирование, нарративные стратегии, гендерный дискурс, сетевая литература.

Abstract: *This article explores the transformational potential of digital culture and the modern media space within the context of the evolution of narrative structures in 21st-century female prose. Based on an analysis of the poetics of hybrid texts, the study identifies a transition from classical centered narration to networked, autofictional, and hypertextual forms. Key mechanisms for representing female subjectivity—conditioned by the mediatization of literature and the convergence of artistic text with ego-documents—are examined. The focus is placed on Lev Manovich's concept of digital transcoding and the socio-cultural dynamics of digital-era prose described by M.A. Chernyak. Drawing on the works of contemporary female writers, the paper demonstrates how narrative transformation enables the overcoming of patriarchal dichotomies and the formation of new linguistic and genre models that blur the boundaries between author and reader in the digital communication space.*

Keywords: *digital culture, media space, female prose, narrative transformation, autofiction, ego-documents, digital transcoding, narrative strategies, gender discourse, network literature.*

Annotatsiya: *Ushbu maqolada XXI asr ayollar nasri narrativ tuzilmalarining evolyutsiyasi kontekstida raqamli madaniyat va zamonaviy mediafazoning transformatsion salohiyati tadqiq etiladi. Gibrid matnlar poetikasi tahlili asosida klassik markazlashgan hikoyalashdan tarmoqli, avtofikshn va gipermatnli shakllarga o'tish qayd etilgan. Adabiyotning mediatizatsiyalashuvi hamda badiiy matnning ego-hujjatlar bilan yaqinlashuvi tufayli yuzaga kelgan ayol subyektivligini namoyon etishning asosiy mexanizmlari ko'rib chiqiladi. Diqqat markazida L. Manovichning raqamli transkodlash ssenariysi va M.A. Chernyak tomonidan tavsiflangan raqamli davr nasrining ijtimoiy-madaniy dinamikasi turadi. Zamonaviy yozuvchi ayollar asarlari misolida narrativning transformatsiyasi patriarxal dixotomiyani yengib*

o‘tishga hamda raqamli kommunikatsiya makonida muallif va kitobxon o‘rtasidagi chegaralarni o‘chirib tashlaydigan yangi til va janr modellarini shakllantirishga qanday imkon berishi ko‘rsatib berilgan.

Kalit so‘zlar: *raqamli madaniyat, mediafazo, ayollar nasri, narrativ transformatsiyasi, avtofikshn, ego-hujjatlar, raqamli transkodlash, narrativ strategiyalar, gender diskursi, tarmoq adabiyoti.*

Введение

Современная эпоха характеризуется глобальным поворотом, коренным образом преобразующим каналы трансляции, формы бытования и способы восприятия художественной литературы. Развитие сетевых коммуникаций, конвергенция медиаплатформ и появление новых цифровых интерфейсов привели к тому, что художественный текст перестает существовать в качестве замкнутой, статической структуры. В этих условиях особый исследовательский интерес представляет женская проза XXI века, демонстрирующая высокую степень восприимчивости к технологическим и социокультурным сдвигам. Актуальность темы обусловлена необходимостью осмысления того, как цифровая культура и медиапространство трансформируют традиционную архитектонику нарратива, порождая гибридные жанровые образования — от блог-прозы до автофикшна. Наблюдаемое смещение фокуса от строгого реалистического описания к исследованию субъектности, автодокументализму и конструированию «альтернативного Я» отражает глубинную трансформацию авторской позиции. Медиасреда не просто предоставляет новые каналы дистрибуции текста, но и формирует особый культурный метаязык, где поликодовость, визуальность и интерактивность становятся имманентными свойствами женского письма. Таким образом, изучение трансформирующегося нарратива в женской прозе позволяет выявить механизмы адаптации литературы

к условиям постгутенберговской эры, а также определить новые пути репрезентации гендерной идентичности в цифровом пространстве.

Обзор литературы

Осмысление трансформации нарратива в цифровом медиапространстве опирается на междисциплинарный корпус теоретических исследований. Фундаментальный вклад в понимание природы цифрового текста внес Лев Манович, сформулировавший ключевые принципы новых медиа — числовое представление, модульность, автоматизацию, вариативность и транскодирование. Согласно его концепции, перенос текста в цифровую среду неизбежно подчиняет художественную структуру законам программного кода и алгоритмической обработки.

В свою очередь, М.А. Черняк подробно исследовала поэтику и жанродинамику прозы цифровой эпохи, зафиксировав размывание границ между профессиональной литературой и сетевым письмом, а также возникновение феномена «читателя-автора» в эпоху нейросетей и self-publishing. Способы репрезентации автобиографического субъекта и деконструкции патриархатного дискурса подробно описаны в трудах И. Савкиной, показавшей, что женские эго-документы создают «альтернативное Я», способное разрушить принуждающее к молчанию господство традиционной речи.

Гендерный аспект и лингвостилистические особенности женской манеры повествования детально проанализированы Г.А. Пушкарь, выявившей специфику текстообразования и психологизма в творчестве Т. Толстой, Л. Петрушевской и Л. Улицкой. Эволюцию женской прозы от постсоветского «черного реализма» 1990-х годов к аналитичности, глубокому психологизму и историческому роману XXI века зафиксировала М. Абашева. Наконец, Е.П. Чекушкина выявила специфику прозы молодых писательниц рубежа веков,

подчеркнув стремление нового поколения к раскрепощению внутреннего мира персонажа и преодолению жестких эстетических канонов прошлого.

Методология исследования

Методологическую базу исследования составляет междисциплинарный подход, объединяющий структурно-семиотический и нарратологический анализ текста, концепцию цифрового транскодирования Л. Мановича, а также методы гендерной поэтики и анализа эго-документов И. Савкиной, позволяющие комплексно оценить трансформацию нарративных структур в медиапространстве.

Анализ и результаты

Трансформация нарративных структур в женской прозе XXI века разворачивается под непосредственным воздействием сетевого медиапространства, где личный опыт автора становится публичным высказыванием. Цифровая культура диктует отказ от дистанцированного, эпического повествования в пользу автофикциональных стратегий, в которых граница между фикциональным миром и реальностью намеренно размывается. Ярким примером этой тенденции выступает трилогия Оксаны Васякиной («Рана», «Степь», «Роза»), в которой, как отмечается в исследовательской литературе, поднимаются «вопросы сексуальной ориентации, социальной роли женщины, неполных семей и многих других тем, которые были недоступны для обсуждения предыдущими поколениями». В данном случае повышенный интерес к самоидентификации и травме прямо связан с феноменом интернета, «который позволил создавать личные блоги, высказываться любому желающему и легче найти свою аудиторию».

Поэтика автофикшна функционирует как сконструированный эго-документ, где выражается позиция, «разрушающая представление о правильности и незыблемости основ патриархатного уклада». В отличие от классической прозы,

где субъект репрезентировался через традиционные нарративные стратегии (интроспекцию, ретроспекцию или эмпатию в моделях «Я-Я1» и «Я-ОН»), современный женский нарратив использует принципы сетевого дневника, сторителлинга и фото-эго-документа. Нарратив приобретает характер субъектного исследования, где главной задачей становится «не столько выявление подлинных, объективных событий прошлого, сколько обращение к субъектности (agency) и субъективности автора, т.е. его целеполаганию и действиям, а также мировоззрению и восприятию объективной реальности».

Интеграция цифровой среды в структуру текста приводит к возникновению специфического гибридного медиапространства. Как отмечает М.А. Черняк, в XXI веке происходит кардинальное изменение статуса писателя и читателя: развитие платформ самиздата и социальных сетей размывает границы между профессиональной литературой и дилетантским письмом, превращая читателя в главного эксперта, а «успех текста измеряется не эстетическими критериями, а виральностью и вовлеченностью аудитории». Нарративная структура современных женских текстов впитывает свойства новых медиа, сформулированные Л. Мановичем: модульность, вариативность и транскодирование. Текст строится из отдельных медийных элементов (фрагментов блогов, постов, воспоминаний, визуальных образов), что создает эффект сетевой гипертекстуальности и нелинейности восприятия.

Трансформация женского нарратива проявляется также в смене ценностных ориентиров: на смену изолированному психологическому реализму приходит медиатизированный диалог с читательской аудиторией. Женское письмо преодолевает позицию «редуцированного объекта пристального эротического соглядатайства», утверждая субъектную автономность. В результате цифровая культура не просто видоизменяет форму бытования женской прозы, но и

трансформирует ее внутреннюю поэтику, превращая нарратив в открытый, полифонический дискурс.

Заключение

Подводя итоги, следует констатировать, что цифровая культура и медиапространство стали ключевыми факторами трансформации нарратива в женской прозе XXI века. Конвергенция сетевых технологий и художественного творчества принесла в литературу автофикциональные жанровые формы, модульность и принципы цифрового транскодирования. Через конструирование «альтернативного Я» и работу с эго-документами современные писательницы преодолевают патриархатную принудительность молчания, выстраивая открытый, виральный и полифонический диалог с аудиторией. Женская проза превращается в динамичное пространство субъектного высказывания, определяющее новые векторы развития современной филологической науки.

Список литературы

1. Абашева, М. П. Чистенькая жизнь не помнящих зла / М. П. Абашева // Литературное обозрение. — 1992. — № 5–6. — С. 9–14.

2. Васякина, О. С. Рана : роман / О. С. Васякина. — Москва : Новое литературное обозрение, 2021. — 280 с.

3. Манович, Л. Язык новых медиа / Л. Манович ; пер. с англ. Д. Ю. Ольшанского. — Москва : Ад Маргинем Пресс, 2018. — 400 с.

4. Пушкарь, Г. А. Типология и поэтика женской прозы: гендерный аспект (на материале рассказов Т. Толстой, Л. Петрушевской, Л. Улицкой) : автореф. дис. ... канд. филол. наук : 10.01.01 / Пушкарь Генриетта Александровна. — Ставрополь, 2007. — 24 с.

5. Савкина, И. Л. Разговоры с зеркалом и о зеркале: очерки женской автобиографической прозы России XIX–XX веков / И. Л. Савкина. — Москва : Новое литературное обозрение, 2007. — 438 с.

6. Чекушкина, Е. П. Особенности прозы молодых писателей в чувашской литературе конца XX – начала XXI в. / Е. П. Чекушкина // Филологические науки. Вопросы теории и практики. — 2015. — № 6 (48), ч. 2. — С. 184–187.

7. Черняк, М. А. Женский почерк в современной прозе / М. А. Черняк // Современная русская литература : учебное пособие. — Москва : Форум, 2010. — С. 112–135.

8. Черняк, М. А. Проза цифровой эпохи: тенденции, жанры, имена / М. А. Черняк. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 324 с.

9. Черняк, М. А. «Читатель-автор» эпохи нейросетей: к вопросу об изменении понятия графомании в XXI веке / М. А. Черняк // Вестник Пермского университета. Российская и зарубежная филология. — 2024. — Т. 16, вып. 1. — С. 145–154.

10. Эволюция и трансформация дискурса : сборник научных трудов. — Самара : Самарский университет, 2022. — Вып. 7. — 180 с.

